新建北京至雄安新区至商丘高速铁路
雄安新区至商丘段

环 境 影 响 报 告 书

建设单位：雄安高速铁路有限公司

评价单位：中国铁路设计集团有限公司

二〇二一年三月　天津

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路
雄安新区至商丘段

环境影响报告书

建设单位：雄安高速铁路有限公司

评价单位：中国铁路设计集团有限公司

打印编号：1603782852000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	115737
建设项目名称	新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段
建设项目类别	49_158新建、增建铁路
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	雄安高速铁路有限公司
统一社会信用代码	91133100MA0E0UND42
法定代表人（签章）	张英龙
主要负责人（签字）	苑春刚
直接负责的主管人员（签字）	牛泽伟
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中国铁路设计集团有限公司
统一社会信用代码	91120000103062810U
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
党辉	08351243505120198	BH007782	党辉

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱正清	审定	BH007809	朱正清
潘晓岩	审核	BH005685	潘晓岩
张瞳	总论、工程分析、工程所在地区环境现状、声环境影响评价、环境保护措施及投资估算、结论	BH007787	张瞳
孙健	生态环境影响评价	BH007785	孙健

王斯蒙	水环境影响评价	BH007794	王斯蒙
姜星雨	大气环境影响评价	BH009353	姜星雨
李文超	固体废物对环境影响分析、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环境风险分析及应急预案	BH010979	李文超

前　言

1.项目背景

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段是国家《中长期铁路网规划》、《铁路“十三五”发展规划》中的重点铁路建设项目。

本项目是《中长期铁路网规划》和《十三五”铁路网规划》提出的“八纵八横”跨区域高速铁路通道中京港台通道的重要组成，是高速客运网中的骨干线路，是贯穿我国中东部地区的网格型高速客运网的主骨架；是支撑引领“一带一路”、“京津冀协同发展”、“长江经济带”我国三大战略纵深发展，助力建设“雄安新区”千年大计，以及促进沿线地区社会经济发展的重要基础设施；是京港（台）综合交通运输通道中的骨干交通方式；是以承担中长途客流为主；兼顾城际客流的高速铁路。

根据《中长期铁路网规划》，项目区域将形成“三纵五横”的高速铁路网格局，其中“三纵”包含京广客专、京雄商高铁、京沪高铁，“五横”包含津保铁路、石济客专～济青高铁、郑济铁路、鲁南快速通道、郑徐客专等。京雄商高铁既是中长期铁路网规划“八纵八横”高速铁路主通道之一——京港台通道的重要组成部分，又是区域高速路网的主骨架。

2.项目概况

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段位于京沪高速铁路、京广客运专线两大干线之间，基本沿既有京九通道，北起雄安站，向南经雄安新区、沧州市、衡水市、邢台市和山东省聊城市，在河南省濮阳市台前县跨黄河后，再经山东省济宁市、菏泽市、河南省商丘市至商合杭铁路商丘站。

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段工程正线长度 552.547km，其中本次工程范围正线长度 545.695km（不含京雄商城际雄安站及雄安站两端线下同步实施工程 4.552km、商合杭工程及线下同步实施工程 2.3km），其中河北省境内 257.287km，山东省境内 268.826km，河南省境内 23.581km。相关工程 33.541km。

本线共设雄安、任丘西、肃宁东、深州东、衡水南、枣强南、清河西、临清东、聊城西、台前东、梁山、郓城、菏泽东、曹县西、商丘站 15 个车站。其中：雄安站为京雄城际铁路工程，商丘站为商合杭铁路工程，本项目不含；聊城西站与郑济铁路共站，

菏泽东站与鲁南高铁共站；郓城站、梁山站、商丘站与既有京九铁路共站。在衡水北站设置动车组存车场，在雄安动车所实施预留工程、在商丘动车存车场新建维修工区。

本工程为客运专线，双线，电力牵引，设计速度目标值 350km/h。正线一般地段采用 CRTSIII型板式无砟轨道，岔区采用轨枕埋入式无砟轨道。

正线采用 AT 供电方式，动车存车场及走行线采用带回流线的直接供电方式。新建任丘西、深州东、衡水、枣强南、临清东、梁山北、郓城、曹县西、秦庄 9 座牵引变电所，利用鲁南通道设计菏泽东牵引变电所、济郑铁路设计聊城西牵引变电所、京雄城际铁路设计雄安牵引变电所，新建 11 座 AT 分区所，21 座 AT 所，郑徐客专增加 1 座 AT 分区所（2 台 AT 变）。

工程总占地面积 2354.70hm^2，其中永久占地 1427.51hm^2，临时占地 927.19hm^2。

本工程土石方总量 3635.78×10^{4}m^3，其中填方总量 1764.56×10^{4}m^3（其中表土回填 379.23×10^{4}m^3），挖方总量 1871.22×10^{4}m^3（其中表土剥离 379.23×10^{4}m^3），利用方量 1037.19×10^{4}m^3（其中表土利用 379.23×10^{4}m^3），借方 727.37×10^{4}m^3（其中 3 处采石场外购 275.71×10^{4}m^3，综合利用其他工程开挖土方 149.31×10^{4}m^3，10 处取土场取土 302.36×10^{4}m^3），余方量 834.03×10^{4}m^3（弃于 33 处弃土场）。

本线新增定员总数为 2688 人，平均每公里正线新增定员 4.865 人。

本设计共新增房屋建筑面积为 283001 平方米，正线公里 552.547 公里，平均每正线公里房屋建筑面积 512.175 平方米。其中生产房屋建筑面积合计为 208321 平方米（含站房 65000 平米），生活房屋建筑面积合计为 42650 平方米，还建房屋 31940 平米，公路立交机排 60 平米。

本线为电力牵引，运营期无流动大气污染源。本工程沿线车站运营期沿线车站房屋采暖采用空调供暖，不设锅炉。雄安动车所接入市政热源。

本工程设计年度为初期 2025 年，近期 2030 年，远期 2040 年。建设总工期 4 年。工程总投资 810.8 亿元。

3.环境影响评价过程

2019 年，受项目建设单位中国铁路北京局有限责任公司、雄安高速铁路有限责任公司的委托，中国铁路设计集团有限公司承担本项目的环境影响评价工作。

中国铁路设计集团有限公司于 2019 年 6 月完成了《新建铁路北京至雄安新区至商

丘高速铁路初步设计》、2020 年 9 月完成了《新建铁路北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段初步设计》，评价单位组织专业评价人员于 2019 年 3 月-11 月赴现场进行了踏勘和资料收集，走访了拟建铁路沿线环保、水务、林业、国土、文物等有关部门。

按照公众参与办法开展了信息公开，编制完成了本报告书。公示期间周边民众主要关注新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段线站位方案，提出的与环境相关的意见较少，主要在噪声和生态影响方面，对于公众提出的环境保护方面的意见均进行了采纳或解释回复。

在环境影响报告书编制过程中，河北省生态环境厅、山东省生态环境厅、河南省生态环境厅、河北省林业和草原局、山东省自然资源厅、河南省林业局，沿线各市生态环境局，自然资源、林草、文化和旅游等有关部门都给予了极大支持，在此一并表示感谢！

4.主要环境问题

工程沿线村庄分布众多，本次评价范围内噪声敏感目标共 429 处、振动环境保护目标共有 238 处、电磁环境保护目标 268 处，区间局部与既有京九铁路、在建郑济高铁、鲁南高铁并行。

工程穿行于华北平原，沿线主要以农田生态系统为主。沿线涉及 2 处饮用水水源保护区（临清县先锋办事处饮用水源保护区、道口铺街道办事处东片饮用水源保护）；涉及其他重要或特殊环境敏感区 9 处，其中自然保护区 2 处（白洋淀省级自然保护、衡水湖国家级自然保护区）、湿地公园 4 处（台前金水国家湿地公园、河南台前黄河湿地公园、定陶万福河省级湿地公园、定陶菏曹运河省级湿地公园，森林公园 1 处（黄河故道国家森林公园）、马颊河翘嘴鲌大鳞副泥鳅国家级水产种质资源保护区 1 处；另有重点文物保护单位 3 处（燕长城遗址省级文物、大运河世界文化遗产国家级文物、黄河故堤市级文保）。

另外，工程沿线涉及河北省生态保护红线 12 处，山东省 2016 年发布的生态保护红线 1 处。

5.分析判定相关情况

（1）本工程涉及的各类环境敏感区，符合《水污染防治法》、《自然保护区条例》

等法律法规的有关要求，相关行政许可手续已基本办理完成或通过主管部门组织的专家论证。线路选线、选址已取得沿线自然资源主管部门的选址意见。经判定，本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

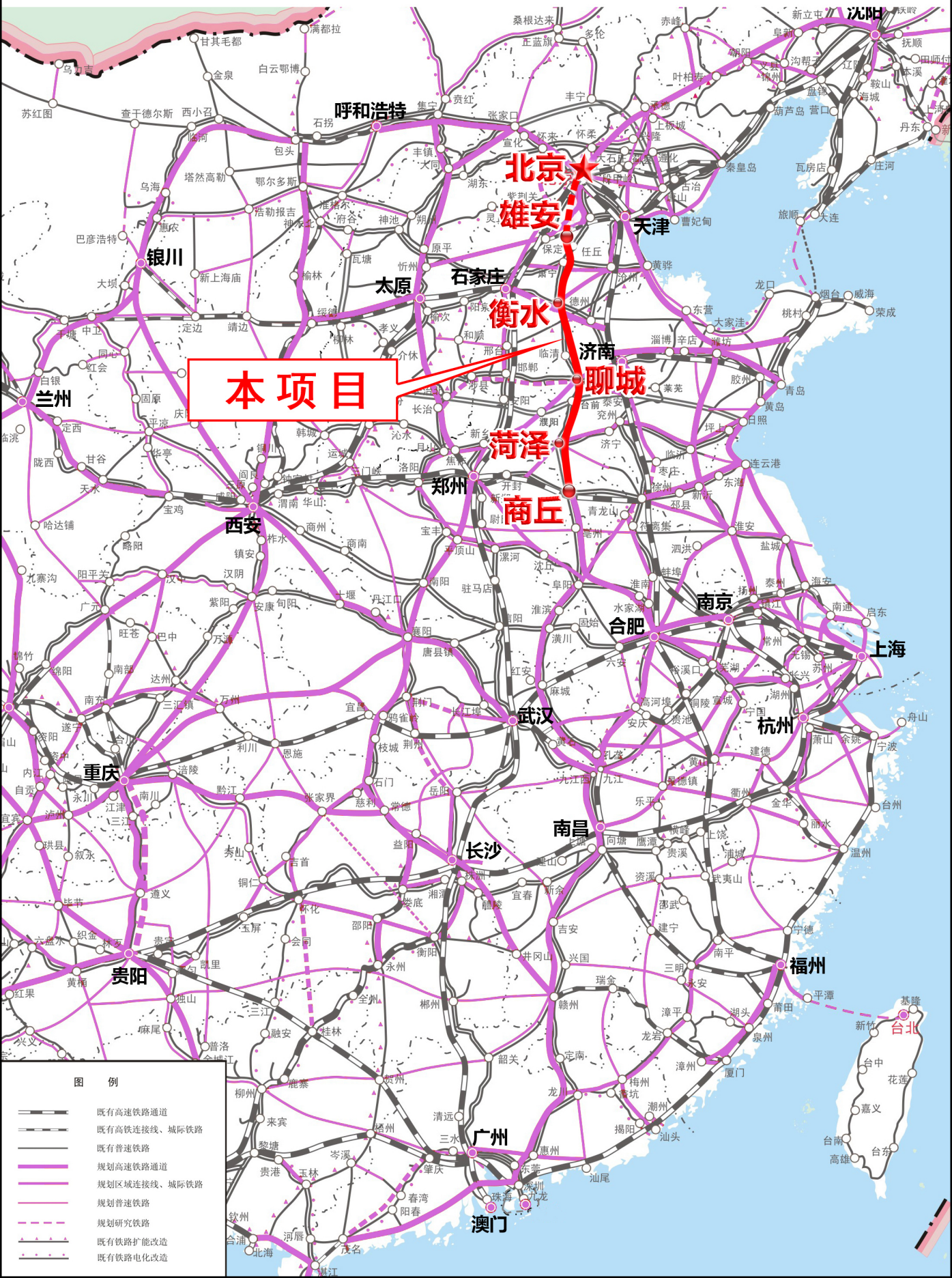
（2）本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类项目，符合国家产业政策；项目拟采取的措施能够满足区域环境质量的管理要求；项目运营过程中消耗一定电力、水等资源，但相对区域资源利用总量很小；线路以桥梁形式穿越河北省、山东省划定的生态保护红线，红线区域内无取弃土场和其他大临工程，符合国家生态保护红线的管理要求。

（3）对于工程实施后产生的噪声、振动等的影响，从污染源头、传播途径、受影响敏感目标各方面加强控制与治理措施，其影响可控。噪声采取声屏障和隔声窗的治理措施；振动超标敏感目标采取搬迁措施；电磁环境符合国家标准要求；产生的污水均处理后达标排放；新增车站采暖接入市政热源或者空调供暖；一般固体废物交环卫部门处理、危险废物按照标准要求贮存、处置；项目采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准，同时采取了必要措施预防和控制生态破坏。

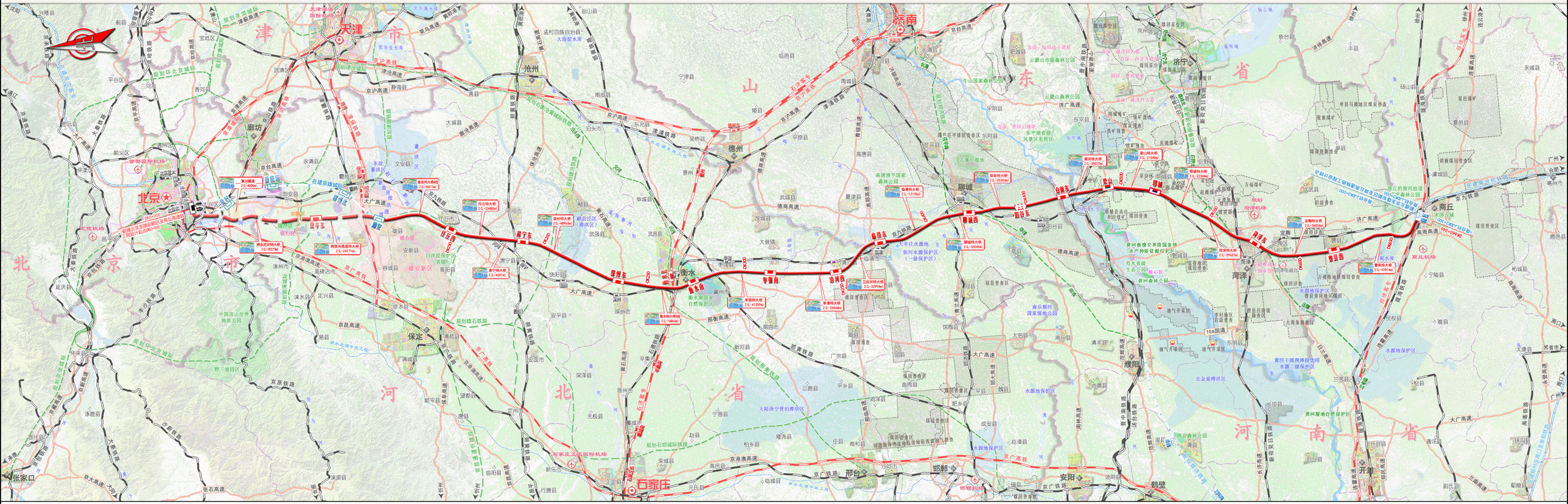
6.结论

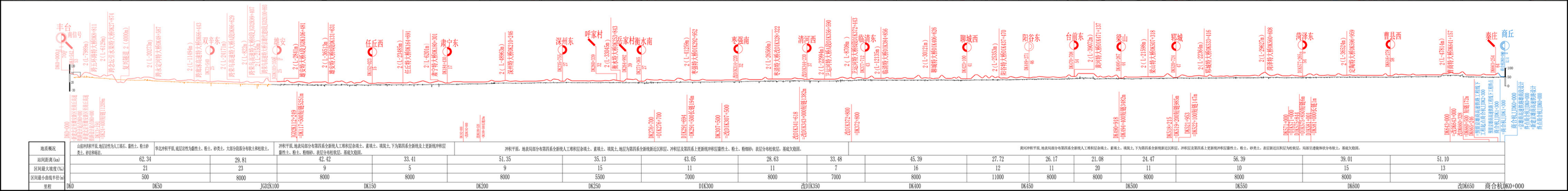
新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段符合《中长期铁路网规划》、铁路“十三五”发展规划和国家产业政策。前期研究工作过程中深入贯彻了生态保护的理念，工程建设及运营主要带来生态、噪声振动、水、大气、固废等影响，通过落实报告书提出的各项环保措施，并根据下阶段跟踪环境影响评价不断优化环境保护措施，强化施工期环境管理、环境监测，工程建设对环境造成的不利影响可得到有效控制或缓解。本工程是一项符合经济效益、社会效益和环境效益协调统一的工程，从环境保护角度分析，本工程建设是可行的。

北京至雄安新区至商丘高速铁路地理位置示意图



新建北京至雄安新区至商丘高速铁路初步设计线路平、纵断面示意图





目　　录

第一章　总论 1
第二章　工程分析 39
　第一节　工程概况 39
　第二节　工程选线环境合理性分析 111
第三章　工程所在地区环境现状 155
第四章　生态环境影响评价 173
　第一节　概述 173
　第二节　生态环境现状评价 176
　第三节　生态环境影响分析及缓解措施 211
　第四节　生态保护措施投资估算及效益分析 427
　第五节　小结 429
第五章　声环境影响评价 431
　第一节　概述 431
　第二节　环境噪声现状评价 431
　第三节　环境噪声预测评价 477
　第四节　噪声防治措施及经济技术分析 534
　第五节　施工期噪声环境影响评述 587
　第六节　小　结 589
第六章　环境振动影响评价 595
　第一节　概述 595
　第二节　环境振动现状评价 595
　第三节　运营期环境振动影响预测与评价 599
　第四节　减振措施及建议 617
　第五节　施工期振动环境影响分析 618
　第六节　小结 620
第七章　电磁环境影响评价 623
　第一节　概 述 623

第二节　电磁环境现状 640
第三节　电磁环境影响预测与评价 645
第四节　治理措施建议 652
第五节 小　结 653
第八章　水环境影响评价 655
第一节　概述 655
第二节　水环境现状调查与分析 659
第三节　铁路工程对水环境的影响评价与预测 672
第四节　施工期污水排放对水环境的影响 686
第五节　工程对地下饮用水源保护区环境影响预测与评价 690
第六节　工程对南水北调工程的环境影响预测与评价 698
第七节　污水治理措施投资估算 702
第八节　小结 704
第九章　大气环境影响分析 707
第一节　概述 707
第二节　大气环境现状分析 708
第三节　运营期大气污染影响分析 710
第四节　施工期大气环境影响分析及防治措施 711
第五节　小结 715
第十章　固体废物对环境的影响分析 717
第一节　概述 717
第二节　运营期固体废物环境影响分析 717
第三节　施工期固体废物影响分析及防治措施 720
第四节　小结 721
第十一章　环境影响经济损益分析 723
第十二章　环境管理与监测计划 727
第一节　环境管理 727
第二节　环境监测计划 732
第三节　施工期环境监理计划 734

第四节　环保人员培训 738
第五节　污染物总量控制 738
第十三章　环境风险分析及应急预案 741
第一节　环境风险分析 741
第二节　环境风险防范措施 742
第三节　环境风险应急预案 743
第十四章　环境保护措施及投资估算 749
第一节　环境保护措施 749
第二节　投资估算 762
第十五章　结　论 763

第一章　总论

一、编制依据

（一）环境保护法律

1.《中华人民共和国环境保护法》（1989 年 12 月 26 日发布，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；

2.《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正，2018 年 10 月 26 日起施行）；

3.《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日起施行，2017 年 6 月 27 日第二次修正）；

4.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；

5.《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正，2018 年 12 月 29 日起施行）；

6.《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日修改，2016 年 9 月 1 日起施行）；

7.《中华人民共和国森林法》（2009 年 8 月 27 日修改并公布，自公布之日起施行）；

8.《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日第三次修正，2020 年 1 月 1 日起施行）；

9.《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修改并公布，自公布之日起施行）；

10.《中华人民共和国野生动物保护法》（2018 年 10 月 26 日第三次修正，2018 年 10 月 26 日起施行）；

11.《中华人民共和国渔业法》（2013 年 12 月 28 日修改，2014 年 3 月 1 日起施行）；

12.《中华人民共和国放射性污染防治法》（2003 年 10 月 1 日起施行）；

13.《中华人民共和国铁路法》（2015 年 4 月 24 日修改并公布，自公布之日起施行）；

14.《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日起施行）；

15.《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正，2018 年 10 月 26 日起施行）；

16.《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修改，2012 年 7 月 1 日起施行）；

17.《中华人民共和国文物保护法》（2015 年 4 月 24 日修改并公布，自公布之日起施行）；

18.《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日第二次修正，2019 年 11 月 1 日起施行）；

19.《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修正，2018 年 10 月 26 日起施行）；

20.《中华人民共和国防洪法》（2016 年 7 月 2 日修改，自公布之日起施行）；

21.《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日公布，自公布之日起施行）；

22.《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日公布，2019 年 1 月 1 日起施行）；

（二）环境保护行政法规及国务院有关文件

1.《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（1992 年 3 月 1 日施行，2016 年 2 月 6 第二次修订并发布）；

2.《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（1993 年 10 月 5 日施行，2013 年 12 月 7 日第二次修订并发布）；

3.《中华人民共和国自然保护区条例》（1994 年 12 月 1 日施行，2017 年 10 月 7 日修改并施行）；

4．国务院令第 3 号《中华人民共和国河道管理条例》（1988 年 6 月 10 日施行，2017 年 10 月 7 日第三次修订并发布）；

5．国务院令 第 120 号《中华人民共和国水土保持法实施条例》（1993 年 8 月 1 日施行，2011 年 1 月 8 日修订并发布）；

6．国务院令 第 204 号《中华人民共和国野生植物保护条例》（1996 年 9 月 30 日发布，2017 年 10 月 7 日修改）；

7．国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 10 月 1 日施行）；

8．国务院令第 256 号《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2011 年 1 月 8 日修改并公布，自公布之日起施行）；

9．国务院令 第 257 号《基本农田保护条例》（2011 年 1 月 8 日修改并公布，自公布之日起施行）；

10．国务院令 第 278 号《中华人民共和国森林法实施条例》（2000 年 1 月 29 日公布，2016 年 2 月 6 日国务院令第 666 号修改）；

11．国务院令 第 377 号《中华人民共和国文物保护法实施条例》（2003 年 5 月 18 日公布，2016 年 2 月 6 日国务院令第 666 号修改）；

12．国务院令 第 592 号《土地复垦条例》（2011 年 3 月 5 日公布，自公布之日起施行）；

13．国务院令 第 639 号《铁路安全管理条例》（2013 年 8 月 17 日公布，2014 年 1 月 1 日起施行）；

14．国务院令 第 641 号《城镇排水与污水处理条例》（2013 年 10 月 2 日公布，2014 年 1 月 1 日起施行）；

15．国发〔1996〕31 号《国务院关于环境保护若干问题的决定》；

16．国发〔2000〕31 号《国务院关于进一步推进全国绿色通道建设的通知》；

17．国发明电〔2004〕1 号《国务院关于坚决制止占用基本农田进行植树等行为的紧急通知》；

18．国发〔2005〕39 号《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》；

19．国发〔2011〕35 号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》；

20．国发〔2013〕37 号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》；

21．国发〔2015〕17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》；

22．国发〔2016〕31 号《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》；

23．中发〔2015〕12 号《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》；

24．国办发〔2010〕63 号《国务院办公厅关于做好自然保护区管理有关工作的通知》；

25．国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》。

（三）环境保护规章及部委有关文件

1．建设部令 第 157 号 《城市生活垃圾管理办法》（2007 年 4 月 28 公布，2007 年

7 月 1 日起施行）；

2．环境保护部令 第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起施行）；

3．环境保护部令 第 39 号《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行）；

4．国家环境保护局、卫生部、建设部、水利部、地矿部（89）环管字第 201 号《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（1989 年 7 月 10 日起实施，2010 年 12 月 22 日起修改并实施）；

5．环境保护部令 第 35 号《环境保护公众参与办法》（2015 年 9 月 1 日起施行）；

6．《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日起施行）；

7．环发〔2001〕108 号《关于加强铁路噪声污染防治的通知》；

8．环发〔2004〕24 号“关于加强资源开发生态环境保护监管工作的意见”；

9．环发〔2010〕7 号 《地面交通噪声污染防治技术政策》；

10．环发〔2012〕77 号 “关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知”；

11．环发〔2012〕98 号 “关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知”；

12．环发〔2013〕86 号“关于进一步加强水生生物资源保护 严格环境影响评价管理的通知”；

13．环发〔2013〕104 号《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》；

14．环发〔2014〕30 号“关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知”；

15．环发〔2011〕65 号“关于认真落实<国务院办公厅关于做好自然保护区管理有关工作的通知>的通知”；

16．环发〔2015〕57 号“关于进一步加强涉及自然保护区开发建设活动监督管理的通知”；

17．环办〔2015〕93 号“关于做好地方级自然保护区监督管理有关工作的通知”；

18．环办〔2013〕103 号“关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知” ；

19．铁总计统〔2015〕260 号《中国铁路总公司环境保护管理办法》；

20．铁计〔2001〕8 号《转发国务院关于进一步推进全国绿色通道建设的通知》；

21．铁运〔2004〕52 号《转发国务院关于坚决制止占用基本农田进行植树等行为的紧急通知》；

22．铁总建设〔2013〕94 号《铁路工程绿色通道建设指南》；

23．铁计〔2010〕44 号“关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》的通知”。

（四）地方有关环境保护法规、部门规章

1．《河北省环境保护条例》（2005 年 3 月 25 日修订）；

2．《河北省大气污染防治条例》（2016 年 3 月 1 日起施行）；

3.《河北省水污染防治条例》（2018 年 5 月 31 日修订，2018 年 9 月 1 日起施行）；

4．《河北省固体废物污染环境防治条例》（2015 年 6 月 1 日起施行）；

5.《河北省环境保护公众参与条例》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

6．《河北省达标排污许可管理办法(试行)》（2015 年 3 月 1 日起施行）；

7．《河北省水功能区管理规定》（2015 年 3 月 1 日起施行）；

8．《河北省电磁辐射环境保护管理办法》（2000 年 12 月 23 日施行）；

9．冀环办发 [2007]65 号“河北省环境保护局关于印发《建设项目环境保护管理若干问题的暂行规定》的通知”（2007 年 5 月 30 日印发）；

10．河北省环境保护局“冀环控〔2009〕4 号”关于印发《河北省城市集中式饮用水水源保护区划分》的通知（2009 年 1 月 7 日印发）；

11.《河北省铁路安全管理规定》（2014 年 12 月 1 日起施行）；

12.《关于进一步加强环境影响评价全过程管理的意见》冀环办发〔2014〕165 号；

13．《山东省环境保护条例》（2001 年修正）；

14．《山东省水污染防治条例》（2018 年 12 月 1 日施行）；

15．《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月 23 日修正）；

16．《山东省大气污染防治条例》（2016 年 7 月 22 日修正）；

17．《山东省风景名胜区管理条例》（2016 年 3 月 30 日修订）；

18．《山东省文物保护管理条例》（2016 年 3 月 30 日修正）；

19．《山东省海洋环境保护条例》（2016 年 3 月 30 日修正）；

20．《山东省湖泊保护条例》（2018 年 1 月 23 日修正）；

21．《山东省黄河河道管理条例》（2018 年 1 月 23 日修正）；

22.《山东省南水北调条例》（2015 年 5 月 1 日起施行）；

23.《山东省森林资源条例》（2015 年 5 月 1 日起施行）；

24.《山东省水土保持条例》（2014 年 10 月 1 日起施行）；

25.《山东省土地整治条例》（2016 年 1 月 1 日起施行）；

26.《山东省辐射污染防治条例》（2014 年 5 月 1 日起施行）；

27. 山东省实施《中华人民共和国环境影响评价法》办法（2018 年 1 月 23 日修正）；

28. 山东省实施《中华人民共和国野生动物保护法》办法（2018 年 1 月 23 日修正）；

29.《山东省森林和野生动物类型自然保护区管理办法》(2018 年 1 月 23 日修正)；

30.《山东省古树名木保护办法》（省政府令第 316 号，2018 年 7 月 1 日起施行）；

31.《山东省大运河遗产山东段保护管理办法》（省政府令第 265 号，2013 年 10 月 1 日起施行）；

32.《山东省湿地保护办法》（省政府令第 257 号，2013 年 3 月 1 日起施行）；

33.《山东省扬尘污染防治管理办法》（省政府令第 248 号，2012 年 3 月 1 日起施行）；

34. 山东省实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法（2018 年 1 月 23 日修正）；

35.《山东省 2013-2020 年大气污染防治条例》，山东省人民政府，2013 年 7 月；

36.《山东省 2013-2020 年大气污染防治规划一期（2013-2015）行动计划》，山东省人民政府，2013 年 7 月；

37. 《河南省建设项目环境保护条例》，（2016 年 3 月 29 日修正）；

38. 《河南省水污染防治条例》（2019 年 10 月 1 日起施行）；

39. 《河南省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 1 日起施行）；

40. 《河南省减少污染物排放条例》（2014 年 1 月 1 日起施行）；

41. 《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012 年 1 月 1 日起施行）；

42. 《河南省辐射污染防治条例》（2016 年 3 月 1 日起施行）；

43. 河南省实施《中华人民共和国水土保持法》办法（2014 年 12 月 1 日起施行）；

44. 河南省《文物保护法》实施办法（2010 年 10 月 1 日起施行）。

（五）报告书编制有关技术导则、规范

1．HJ2.1-2016《建设项目环境影响评价技术导则 总则》；

2．HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》；

3．HJ19-2011《环境影响评价技术导则 生态影响》；

4．HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》；

5．HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》；

6．HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》；

7．HJ2034-2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》；

8．HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境 （试行）》；

9．HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》；

10．HJ 24-2014《环境影响评价技术导则 输变电工程》；

11．GB8702-2014《电磁环境控制限值》；

12．TB10501-2016《铁路工程环境保护设计规范》；

13．GB/T50434-2018《生产建设项目水土流失防治标准》；

14．GB/T 3222.1-2006《声学 环境噪声的描述、测量与评价 第 1 部分基本参量与评价方法》；

15．GB/T3222.2-2009《声学 环境噪声的描述、测量与评价 第 2 部分环境噪声级测定》。

（六）环境保护区划及规划文件

1．《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65 号）；

2．《国家环境保护标准“十三五”发展规划》（环科技〔2017〕49 号）；

3．《中长期铁路网规划》（发改基础〔2016〕1536 号）；

4．《铁路“十三五”发展规划》（发改基础〔2017〕1996 号）；

5．北京市人民政府关于印发《北京市“十三五”时期环境保护和生态建设规划的通知》（京政发〔2016〕60 号）；

6．河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十三五”规划的通知（冀政字〔2017〕10 号）；

7．山东省人民政府关于印发山东省生态环境保护“十三五”规划的通知（鲁政发〔2017〕10 号）；

8．河南省人民政府办公厅关于印发河南省“十三五”生态环境保护规划的通知（豫政办〔2017〕77 号）；

9．河北省人民政府办公厅印发〈关于划定并严守生态保护红线的实施意见〉的通知（冀办字〔2017〕36 号）；

10．山东省人民政府关于山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）的批复（鲁政字〔2016〕173 号）；

11．国调办环移［2006］134 号 《关于划定南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区工作的通知》；

12．有关部门行业发展规划，国民经济、生态环境、自然资源等方面信息资料等。

（七）相关文件

1．中国铁路设计集团有限公司于 2019 年 5 月完成的《新建铁路北京至雄安新区至商丘高速铁路初步设计》；

2．中国铁路设计集团有限公司于 2020 年 9 月完成的《新建铁路北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段初步设计》；

3．标准确认函。

二、评价目的

1．以可持续发展战略为指导思想，贯彻“预防为主、保护优先”、“开发与保护并重”的原则，通过对工程沿线评价范围内的自然、社会环境质量的调查、监测与分析，对工程沿线环境质量现状加以评价。

2．对工程在施工期和运营期可能对周围环境产生的影响进行预测和评价，明确工程可能对环境的影响范围、影响程度及影响对象。

3．根据拟建工程对环境的影响程度，对工程设计文件中提出的治理措施进行必要的论证；提出相应的措施与建议，减少和控制新增污染物排放，将工程对环境造成的不利影响降至最小程度，达到铁路建设和环境保护两者间协调发展的目的。

4．从环境保护角度出发，辅以经济分析，论证该项目建设的可行性，为环境保护工程设计及项目的环境管理提供依据。

三、评价原则

以国家有关环境保护法律、法规、文件为依据，以环评导则和铁路环评技术标准为

指导，根据新建铁路工程的特点，以涉及的生态、环境噪声、振动等环境敏感问题为重点的评价原则，充分利用已有资料，补充必要的现状调查、监测、类比监测，结合工程设计，按不同的评价要素选择不同的线路区段进行评价，依据评价结果提出技术上可行、经济上合理的治理措施和建议。

四、评价工作等级

1．生态环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ 19-2011）4.2 评价工作分级，本工程占地面积约 15.6km^2、线路长度约 552.547km，工程穿越白洋淀省级自然保护区、衡水湖国家级自然保护区、大运河世界文化遗产等重要生态敏感区，工程影响区域生态敏感性属重要生态敏感区，工程占地范围属长度≥100km，因此本次生态环境影响评价等级确定为一级。

2．声环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）5.2 评价等级划分，本工程所处的声功能区为GB3096规定的2类地区，且项目建设前后噪声级增高量＞5dB（A），受噪声影响人口数量增加较多，声环境影响评价工作等级为一级。

3．环境振动影响评价等级

参照铁路项目环境影响评价要求，本次环境振动影响评价按一级评价进行。

4．水环境影响评价等级

（1）地表水

本工程主要污染源为车站、动车所等处产生的生活污水，无第一类污染物产生或排放，因此本工程为水污染影响型建设项目。工程肃宁东、衡水南、枣强南、清河西、台前东、曹县西 6 座车站，及黄河大桥守护营房采取直接排放方式，运营后各站点废水排放量 Q<200m^3/d，水污染物当量数 W<6000，根据《环境影响评价技术导则·地面水环境》（HJ/T2.3－2018）中的相关规定，确定本次地表水环境评价的工作等级为三级A。

（2）地下水

根据《环境影响评价技术导则评价—地下水》中地下水环境影响评价项目类别表，铁路建设项目含机务段的评价类别为III类，其余为IV类。本工程不含机务段，所涉及的动车所为雄安动车所，仅在其基础上增加存车线和检查库，其地下水的影响评价已包

含在京雄项目中，因此本工程属地下水评价项目类别中的IV类项目，导则中对于IV类项目未作评价等级的规定。

鉴于本项目穿越的地下水源保护区水环境较敏感区，本次评价参照三级评价工作等级，仅对施工期及运营期的污染源进行分析。

5．大气环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008），本工程全线房屋均采用空调或电暖气供暖，不新增锅炉，运营期列车采用动车组，无新增污染源，本次仅对施工期大气环境影响进行影响分析，确定大气环境影响评价工作等级为三级。

6．电磁环境影响评价等级

由于本工程新建牵引变电所为地上户外式，根据 HJ/T24-2014《环境影响评价技术导则 输变电工程》要求，本工程在牵引变电所内增设设备，评价等级为三级。

五、评价范围

（一）评价涉及的工程范围

1. 设计范围

雄安新区至商丘段线路长度 552.547km，途径 3 省、9 市 31 县（区），其中河北省境内 257.839km，山东省境内 268.827km，河南省境内 25.881km。其中本次工程范围正线长度 545.695km（不含京雄城际雄安站及雄安站两端线下同步实施工程 4.552km、商合杭工程及线下同步实施工程 2.3km），相关工程 33.541km。主要工程内容包括：

（1）正线

雄安新区站（不含）至商丘站（不含），里程范围为 JGDK103+350～CK665+246.398（商合杭 JJDK2+300）～商合杭 JJDK0+000，正线线路长度 552.547km（建筑长度 545.695km）。其中：

1）雄安站 JGDK103+350～雄安站南端 JGDK105+050 段，线路长度为 1.7km，为京雄城际工程。**该区段已纳入京雄城际铁路，本次评价不含；**

2）JGDK105+050-DK107+901.83 段（线路长度为 2.852km），为京雄城际线下同步实施工程，投资纳入本项目。**该区段已纳入京雄城际铁路，本次评价不含；**

3）商合杭 DK2+300～商合杭 JJDK1+300 段，线路长度 1.0km，为商合杭铁路线下同步实施工程，**该区段已纳入商合杭铁路，本次评价不含；**

4）商合杭 JJDK1+300～商合杭 JJDK0+000（车站范围）段，为商合杭铁路工程，

该区段已纳入商合杭铁路，本次评价不含。

（2）枢纽相关工程

1）雄安枢纽

①与津保铁路天津方向联络线

上行联络线：津九 SLD2K0+000～津九 SLD2K103+350，线路长度 7.401km（其中：津九 SLD2K102+000.6～津九 SLD2K103+350 段，线路长度 1.3494km，**该区段已纳入京雄城际铁路，本次评价不含**；津九 SLD2K2+341.99～津九 SLD2K2+505.91 段（线路长度 0.164km）、津九 SLD2K3+380.57～津九 SLD2K102+000.6 段（线路长度 2.671km）**该区段已纳入京雄城际铁路，本次评价不含**）。

下行联络线：津九 XLD2K0+000～津九 XLD2K103+350，线路长度 7.163km（其中：津九 XLD2K102+000.6～津九 XLD2K103+350 段，线路长度 1.3494km，**该区段已纳入京雄城际铁路，本次评价不含**；津九 XLD2K2+713.07～津九 XLD2K102+000.6 段，线路长度 3.101km，**该区段已纳入京雄城际铁路，本次评价不含**）。

同期实施京雄段上跨联络线 48+80+48m 连续梁线下工程：DK99+029.26～DK99+206.96，线路长度 0.178km。

①雄安动车所扩建工程

在京雄城际动车所（4 线库 20 条存车线）的基础上进行扩建为 8 线库 40 条存车线，**该区段征地拆迁工程已纳入京雄城际铁路，本项目不含，仅对新增污水量进行评价。**

2）衡水枢纽

① 衡水北东联络线

下行联络线：衡水北东 LDK0+000～石济 K116+738.246，线路长度 4.794km；

上行联络线：衡水北东 SLDK0+000～石济右 K116+822.488，线路长度 5.593km。

② 衡水西南联络线

下行联络线：衡水西南 LDK0+000～衡水西南 LDK4+307.63443，线路长度 4.308km；

上行联络线：衡水西南 SLDK0+000～衡水西南 SLDK3+848.8413，线路长度 3.849km。

③ 衡水存车场工程

3）聊城枢纽

动车走行线：DCK0+000～DCK1+957.43324，线路长度 1.957km。其中：聊城东站相关工程已在郑济铁路项目中批复，仅投资纳入本项目。

4）菏泽枢纽

动车走行线：DZDIK577+854.632～DZDIK1+619.307，线路长度 2.433km。

其中：菏泽地区部分工程即将作为鲁南高铁同期实施工程批复，纳入鲁南高铁工程。本项目仅纳入投资。鲁南高铁同步实施范围为：

①菏泽特大桥（DK560+414.79～DIK575+421.72）15.007km、及定陶特大桥跨动车走行线（DIK579+556.45～DIK579+694.15）连续梁 0.138km，线下土建工程，无砟轨道底座、并行地段声屏障、接触网立柱工程等。

①菏泽东站 DIK575+421.72～DIK578+696.91 段 3.27km 的雄商场站前土建（路基、桥涵、地道、接触网基础、电缆沟槽接口工程等）、站后工程（电力、站区雄商生产生活房屋）。

5）商丘枢纽

商丘存车场：商合杭项目已在商合杭设计商丘存车场基础上进行 I 类设计变更，本项目承担存车场投资的 50%。本次设计在此变更基础上增加综合维修工程，**对新增污水量进行评价。**

6）其他既有线相关改造工程

① 改建梁山站粮库专用线

LCK0+000～LCK1+582，线路长度 1.582km

② 改建郓城站供销社专用线

供 K0+360～MK2+024.05，线路长度 2.164km。

2. 工程地理位置

（1）工程地理位置参见“新建铁路北京至雄安新区至商丘高速铁路地理位置图”

（2）线路平纵断面参见“新建铁路北京至雄安新区至商丘高速铁路初步设计线路平、纵断面缩图”

（二）各环境要素的评价范围

1．生态环境

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中 4.3 评价工作范围，通过本项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关

系确定本次评价范围为：

（1）线路两侧铁路外侧轨道中心线外各 300m 以内区域；衡水湖国家级自然保护区、台前金水国家湿地公园、黄河故道国家森林公园、黄河故道水利风景区等重要生态敏感区段落适当扩大至完整的地理单元。

（2）施工便道两侧各 30m 以内区域；

（3）站场、施工营地、工程取、弃土（渣）场、大型临时工程用地界外 100m 以内区域。

2．声环境

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）6.1.3，满足一级评价要求的，以线路外轨中心线两侧 200m 以内为评价范围。

3．振动

参照铁路项目环境影响评价要求，以线路外轨中心线两侧 60m 以内为评价范围。

4．电磁环境

参照《铁路工程建设项目环境影响评价技术标准》TB 10502-93 5.1.1 条规定，电视接收受影响评价范围为距线路外轨中心线各 50m 以内。

根据 HJ/T24-2014《环境影响评价技术导则 输变电工程》要求，220kV 变电所工频电磁场的评价范围为围墙外 40 米。

根据《电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T10.3-1996）规定，发射机功率 P≤100kW 时，评价范围应为以天线为中心，半径 500m 的区域。鉴于 GSM 网基站的天线发射功率均小于 0.1kW，根据国家环保总局和信息产业部《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》，监测范围为天线周围 50m；在本次环境影响评价中，评价范围也取相应的半径，即 GSM-R 基站评价以天线为中心半径 50m 区域为分析影响的重点范围。

5．地表水环境

依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3－2018）中 5.3 评价范围确定，本项目地表水评价范围为各站污染源排放口上游 500m 至下游 1000m 控制断面，以及线路沿线所经敏感水体。

6．地下水环境

鉴于本项目穿越水源保护区等水环境较敏感区，本次评价仅对施工期及运营期的污染源进行分析。

7．大气环境

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008），本工程全线房屋均采用空调或电暖气供暖，不新增锅炉，本工程运营期列车采用动车组，评价等级参考三级评价，不设置大气环境影响评价范围。

8．固体废物

工程沿线各站生产、生活垃圾及旅客列车垃圾。

（三）各环境要素的评价因子

针对本工程特点及对环境敏感性的初步分析、判别和筛选，确定本工程施工期和运营期各环境要素的评价因子见表 1-1 和表 1-2。

表 1-1　施工期评价因子表

环境要素	污染源评价因子	环境现状评价因子	环境影响评价因子
生态环境	路基、站场、桥涵土石方工程	土壤、植被、土地利用、水土流失、生态功能区	工程占地、取弃土（渣）、建设规划、基本农田、水土流失、生态功能区
声环境	施工作业噪声、固定设备噪声	等效连续 A 声级 Ld、Ln	等效连续 A 声级 Ld、Ln
环境振动	施工机械、固定设备振动	铅垂向 Z 振级、$VL_{Z\,max}$ 平均值，$VL_{Z\,10}$	铅垂向 Z 振级、$VL_{Z\,max}$ 平均值
水环境	生活污水、生产污水、集便污水	水温、pH、DO、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类	pH、COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类
大气环境	扬尘	PM_{10}、NO_2	扬尘
固体废物	施工产生的生活垃圾及拆迁垃圾	垃圾	垃圾

表 1-2　运营期评价因子表

环境要素	污染源评价因子	环境现状评价因子	环境影响评价因子
生态环境	路基、站场、桥涵等工程的生态恢复情况	土壤、植被、土地利用、水土流失、生态功能区	边坡防护措施、水土流失、绿化等
声环境	列车运行噪声、固定设备噪声	等效连续 A 声级 Ld、Ln	等效连续 A 声级 Ld、Ln
环境振动	列车运行振动	铅垂向 Z 振级、$VL_{Z\,max}$ 平均值，$VL_{Z\,10}$	铅垂向 Z 振级、$VL_{Z\,max}$ 平均值
电磁环境	动车组运行产生的电磁辐射、牵引变电所工频电磁场、基站电磁辐射	电视信号场强	电视信号场强、接触网导线及牵引变电所工频电磁场、基站电磁辐射
水环境	生活污水、集便污水	水温、pH、DO、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类	pH、COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮

表 1-2　运营期评价因子表

环境要素	污染源评价因子	环境现状评价因子	环境影响评价因子
大气环境	锅炉、餐饮	烟尘、SO_2、NOx	烟尘、SO_2、NOx、餐饮油烟
固体废物	列车垃圾、生活垃圾	生活垃圾、列车垃圾	生活垃圾、列车垃圾

六、评价标准与评价年限

（一）环境质量标准

1．声环境

（1）评价范围内的学校、医院（敬老院）等特殊敏感建筑，按照原国家环保总局《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发[2003]94 号文），其室外昼间按 60dB(A)、夜间按 50dB(A)执行（有住宿要求）。

（2）评价范围内的居民住宅等敏感建筑，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

1）线路两侧距铁路用地范围外一定距离以内的敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b 类声环境功能区环境噪声限值，即昼间 70dB(A)、夜间 60dB(A)。

“距铁路用地范围外一定距离”的划分执行《声环境功能区划分技术规范》（GBT15190-2014）8.3.2 中规定：“距铁路用地范围外一定距离”：相邻区域为 1 类标准适用区域为铁路用地范围至距外侧轨道中心线 75m；相邻区域为 2 类标准适用区域为铁路用地范围至距外侧轨道中心线 60m；相邻区域为 3 类标准适用区域为铁路用地范围至距外侧轨道中心线 45m。

2）“距铁路用地范围外一定距离”以外的敏感点，有噪声功能区划的执行城市噪声功能区划；无噪声功能区划的按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）“7.2 b）”中的要求，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

2．振动标准

铁路沿线居民区、学校、医院等敏感建筑执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）之“铁路干线两侧”标准限值，即昼间 80dB，夜间 80dB。

3．地表水环境标准

工程基本呈南北走向，沿线河流众多，分属海河、黄河、淮河三大流域。工沿线主要河流中大清河、枣林庄分洪道、小白河、任文干渠、古洋河、滹沱河、滏阳河、滏阳新河、滏东排河、索泸河、清凉江、卫运河、马颊河、西新河、徒骇河等属海河水系；位山三干渠、金堤河、黄河、琉璃河、丰收河等属黄河水系；郓城新河、鄄郓河、洙赵

新河、洙水河、东鱼河北支、东鱼河、东鱼河南支、定陶新河、杨河、黄河故道、包河等属淮河水系。

表 1-3 工程穿越主要河流表

序号	行政区划	河名	里程	水中墩数量	水功能区名称	水体功能	水质标准
1	河北省	小白河中段	DK129+897.79	2			III
2		石津总干渠	DK237+473.3	--			III
3		大清河	DK118+104.00	--	海河南系 大清河保定农业用水区	农业	IV
4		赵王河上段	DK124+015.00	--	海河南系 赵王新河沧州工业用水区	工业	IV
5		赵王新河	DK127+500.00	--	海河南系 赵王新河沧州工业用水区	工业	IV
6		任文干渠	DK144+000	--	海河南系 任文干渠沧州工业用水区	工业	IV
7		滹沱河	DK209+492.63	--	海河南系 子牙河平原 滹沱河衡水农业用水区	农业	IV
8		滏阳河	DK215+000	--	滏阳河衡水农业用水区 1	农业	IV
9		滏阳新河	DK274+701.50	2	滏阳新河衡水农业用水区	农业	IV
10		滏东排河	DK275+792.00	3	滏东排河衡水饮用水源区	饮用	III
11		索泸河	DK294+207.00	2	索泸河衡水农业用水区	农业	IV
12		清凉江	DK331+395.00 DIK341+500	2	清凉江衡水、沧州水源地保护区	饮用	III
13		卫运河（京杭运河）	DK367+089.09	2	卫运河邢台缓冲区	饮用	II
14	山东省	南水北调（七一六五河）	DK368+628.17	--			III
15		胡姚河	DK372+210.87	--			III
16		南水北调东线（小运河）	DK381+013.13	--			III
17		王坊分干	DK387+653.33	--			III
18		黄杨分干	DK390+673.73	--			III
19		德王东河	DK396+236.26	--			III
20		西新河	DK417+686.77	--			III

表 1-3 工程穿越主要河流表

序号	行政区划	河名	里程	水中墩数量	水功能区名称	水体功能	水质标准
21	山东省	位山三干渠	DK434+990.71	--			III
22		马颊河	DK404+644.24	2	马颊河聊城德州滨州工业用水区	工业	IV
23		徒骇河	DK437+098.35	2			III
24		羊角河中段	DK440+781.25	--			III
25	河南省	金堤河	DK469+115.00	--	金堤河入黄段		IV
26		黄河	DK475+500.00	3	黄河濮阳段（集中式生活饮用水源地功能区划）	饮用	III
27	山东省	金马河	DK489+774.84	--			III
28		琉璃河	DK496+897.18	6			III
29		丰收河	DK504+480.00				III
30		郓城新河	DK512+703.30				IV
31		鄄郓河	DK531+260.00	--	鄄郓河郓城工业用水区	工业	IV
32		洙赵新河	DK547+830.00	--	洙赵新河牡丹区农业用水区	农业	IV
33		东鱼河北支（万福河）	DK579+105.00	--	万福河成武农业用水区	农业	IV
34		东鱼河	DK598+533.00	--	东鱼河东明农业用水区	农业	IV
35		东鱼河南支	DK605+918.00	1	东鱼河南支曹县农业用水区	农业	IV
36		白花河	DK611+167.00	--			III
37		曹北河	DK615+097.00	--			III
38	河南省	杨河	DK642+265.00	2			III
39		黄河故道	DK647+860.00	2	废黄河河南段	饮用	III

4．地下水

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类地下水水质标准。

5．空气环境质量标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准。

6．土壤

执行《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地标准。

（二）污染物排放标准

1．噪声

（1）既有铁路距外侧轨道中心线 30m 处执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案表 1 限值，即距离铁路外轨中心线 30m 处昼间 70dB(A)，夜间 70dB(A)。

新建铁路距外侧轨道中心线 30m 处执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》GB12525-90 修改方案表 2 限值，即距离铁路外侧股道中心线 30m 处昼间 70dB(A)，夜间 60dB(A)。

（2）施工过程中场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)；夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)。

2．大气

本工程运营期房屋均采用空调或电暖气供暖，不新增锅炉，列车采用动车组，无新增污染源和大气污染物排放。

施工期主要污染源为施工扬尘，扬尘污染执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表 1 扬尘排放浓度限值的有关规定。

3．污水

项目涉及 3 省、9 市 25 县（区），沿线各站、场污水排放执行标准如下：

表 1-4 沿线车站、动车所、存车场等污水处理后执行标准

车站名称	执行标准
肃宁东站	《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）一般控制区
枣强南站、清河西站	《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）重点控制区
衡水南站	《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）一般控制区
台前东站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准
曹县西站	《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区污染物指标要求
雄安动车所	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010），同时满足污水处理厂进水水质要求
黄河大桥守护营房	《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区污染物指标要求
任丘西、深州东、临清东、聊城西、梁山、郓城站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
衡水北存车场	
线路所、区间牵引变电所、区间警务区处、黄河大桥哨所	

4．电磁环境

（1）牵引变电所、电气化铁路接触网工频电磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的工频电场 4KV/m，工频磁感应强度 0.1mT 的限值；

（2）GSMR 基站工频电磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应限值；

（3）电气化铁路对电视接收影响图象质量采用 CCIR 推荐的损伤制 5 级评分标准，按电视信号场强达到规定值时，信噪比不低于 35dB 进行评价。

（三）评价年限

本次评价年限比照设计年度确定，初期：2025 年，近期：2030 年，远期：2040 年。

七、评价重点及环境保护目标

（一）评价重点

本次评价以声环境影响评价、环境振动影响评价、生态环境影响评价为评价为重点。

（二）环境保护目标

工程沿线环境敏感区见表 1-5。

工程沿线生态环境保护目标见表 1-6。

工程沿线生态保护红线见表 1-7。

地表水环境保护目标见表 1-3。

本工程涉及的噪声、振动、电磁敏感点见表 1-8。

表 1-5 工程沿线环境敏感区表

序号	名称	敏感区性质	级别	批准单位	批准时间	所在地	涉及区域	线路与保护目标关系	主管部门意见
1	燕长城遗址	文物保护单位	省级	河北省人民政府	2015.11.25	保定雄县	保护范围、建设控制地带	DK122+285 处以 48 米跨度连续梁居中跨越燕长城	河北雄安新区管理委员会《关于新建北京至雄安新区至商丘高速铁路有关情况说明的复函》中原则同意线路走向方案。
2	白洋淀自然保护区	自然保护区	省级	河北省人民政府	2002.11	保定市、沧州市	实验区	DK122+299-DK124+483 以桥梁形式穿越 2184m，距离最近核心区 7500m，缓冲区 7000m。	河北雄安新区管理委员会《关于新建北京至雄安新区至商丘高速铁路有关情况说明的复函》中原则同意线路走向方案。
3	衡水湖国家级自然保护区	自然保护区	国家级	国务院	2003.6	衡水市	实验区、外围保护地带	DK271+678-DK279+731 以桥梁形式穿越衡水湖保护区实验区和外围保护地带 8052m，其中 DK273+647~ DK275+705 为实验区，穿越长度为 2058m，距离缓冲区最近距离 700m，距离核心区最近距离 1000m。	《河北省林业和草原局关于京雄商高铁项目穿越河北衡水湖国家级自然保护区有关情况的复函》（冀林草函[2020]230 号）同意线路穿越实验区。
4	大运河世界文化遗产	世界文化遗产	/	/	/	聊城临清市	重点保护区	线路 DK366+886~DK367+470 跨越卫河重点保护区，北堤采用 80+128+80m 连续梁 80m 边墩跨越，主槽采用 128m 主跨一跨跨越，南大堤采用 60+100+60m 连续梁主跨跨越；线路 DK380+935~DK381+300 跨越会通河重点保护区，采用 72+128+72m 一次跨越运河河道。	山东省文化和旅游厅《关于京雄商高铁穿越大运河山东段初步意见的复函》中“鉴于线路无法绕避大运河，建议采用大跨度桥梁跨越大运河方式穿越，桥墩避让运河河道及河堤”。项目穿越大运河行政许可手续已上报山东省文化和旅游厅。
5	临清县先锋办事处饮用水源保护区	水源保护区	/	临清县环保局，临环发[2017]60 号	2017.7.2	聊城临清市	二级区	DK369+850~DK370+770 穿越二级区，距离一级保护区 230m	临清市环境保护局《关于新建京雄商高铁穿越临清市先锋办事处饮用水水源地保护区的复函》（临环函[2019]119 号）同意线路以桥梁形式穿越二级区。
6	马颊河翘嘴鲌大鳞副泥鳅国家级水产种质资源保护区	水产种质资源保护区	国家级	农业部	2014.7.22	聊城市东昌府区	实验区	DK404+620~DK404+665 以桥梁形式穿越实验区，距离保护区核心区 10km。设计采用 32+48+32m 连续梁跨越马颊河的南北大堤，河道中采用 32m 简支梁与京九铁路桥对孔设置。	农业农村部渔业渔政管理局关于《北京至雄安新区至商丘高速铁路对马颊河翘嘴鲌大鳞副泥鳅国家级水产种质资源保护区影响专题论证报告》意见的复函（农渔资环便[2020]300 号）批复项目穿越保护区专题报告。

表 1-5 工程沿线环境敏感区表

序号	名称	敏感区性质	级别	批准单位	批准时间	所在地	涉及区域	线路与保护目标关系	主管部门意见
7	道口铺街道办事处东片饮用水源保护区	水源保护区	/	东昌府区环保局	/	聊城东昌府区	二级区	DK418+214~DK419+200 穿越二级区，距离一级保护区 190m	聊城市东昌府区人民政府《关于新建京雄商高铁穿越道口铺街道办事处东片饮用水水源保护区的复函》中原则同意线路方案。
8	台前金水国家湿地公园	湿地公园	国家级	国家林业局	2013.12	濮阳台前县	保育区、恢复重建区	工程在 DIK468+560~DIK469+190 区段以桥梁形式穿越台前金水湿地公园，总穿越长度 630m，其中恢复重建区 89m，保育区 541m。	《河南省林业局关于在台前金水、梁园黄河故道 2 个国家湿地公园建设北京至雄安新区至商丘铁路的初步审查意见》（豫林保[2020]106 号）中同意在 2 个湿地公园内建设京雄商高铁。
9	河南台前黄河湿地公园	湿地公园	国家级	河南省林业局	2019.12.25	濮阳台前县	保育区、合理利用区	工程在 DK474+820~ DK475+290 区段以桥梁形式穿越湿地公园 460 米，其中恢合理利用区 415m，保育区 45m。	《河南省林业局关于在河南台前黄河省级湿地公园内建设北京至雄安新区至商丘铁路的初步审查意见》（豫林保[2020]143 号）中同意在湿地公园内建设京雄商高铁。
10	定陶万福河省级湿地公园	湿地公园	省级	山东省林业厅	2016.12.30	菏泽市定陶县	保育区、宣教展示区	DK579+110 处以桥梁形式跨越湿地公园保育区和宣教展示区，穿越总长度 330 米，其中保育区 60 米，宣教展示区 270 米。	《山东省自然资源厅关于新建北京至雄安新区至商丘高速铁路占用定陶万福河省级湿地公园、定陶菏曹运河省级湿地公园的意见》（鲁自然资函[2021]279 号）原则同意线路以桥梁形式穿越两处湿地公园。
11	定陶菏曹运河省级湿地公园	湿地公园	省级	山东省林业厅	2017.12.28	菏泽市定陶县	保育区、合理利用区	工程 DK538+470-DK538+620 以桥梁形式跨越合理利用区长度 230 米；DK588+400 处以桥梁形式跨越保育区，长度 60 米。	
12	黄河故道国家森林公园	森林公园	国家级	国家林业局，林政发[2002]274 号	2002.12.3	商丘市梁园区	生态保育区、管理服务区、一般休憩区	工程在改 DK647+575～改 DK648+935 区段以曹商特大桥形式穿越商丘黄河故道国家森林公园，总穿越长度 1360m，其中生态保育区 870m，一般游憩区 490m，距核心景观区 2093m。	《河南省林业局关于新建北京至雄安新区至商丘铁路工程穿越商丘黄河故道国家森林公园的复函》中同意工程建设。
13	黄河故堤市级文物保护单位	文物保护单位	市级	商丘市文物局	/	商丘市梁园区	保护范围、建控地带	DK648+410 采用桥梁形式以 80m 大跨一跨穿越线性分布的市级文物保护单位黄河故堤，穿越文物的保护范围和建设控制地带	河南省文物局《关于新建北京至雄安新区至商丘铁路工程（河南段）选线的复函》（豫文物函[2020]110 号）同意项目穿越文物保护单位的设计方案。

表 1-6　生态环境保护目标表

序号	名称	主要保护区对象或级别
1	植被和土壤	取、弃土（渣）场、大临工程占压的植被、耕地等
2	湿地	沿线分布的河流湿地
3	土地、耕地资源	项目区土地资源
4	景观资源	沿线自然景观

表 1-7 工程涉及生态保护红线概况表

红线编号	名称	生态红线类型	生态红线位置	跨越位置和形式	重叠面积（m^2）	块数	备注
/	滹沱河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市饶阳县	DK209+465-DK209+522，桥梁	1036	1	40+64+40 连续梁，生态保护红线范围内 1 个桥墩
131182000215	天平沟	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	深州市	DK228+242-DK228+270，桥梁	457.2	1	32m 简支梁，生态保护红线范围内 1 个桥墩
131182000315	石津总干渠	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	深州市	DK237+455-DK237+490，桥梁	600.11	1	63+112+63 连续梁，生态保护红线范围内无桥墩
131102000915	滏阳河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市桃城区	DK269+848-DK269+898，桥梁	830.18	1	80m 简支拱，生态保护红线范围内无桥墩
131172001012 131172000512 131172001412 131172000415	衡水湖自然保护区和滏阳新河、滏东排河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市滨湖新区	DK273+840-DK274+564、DK274+640-DK275+330、DK275+420-DK275+576、DK275+688-DK275+754、DK275+776-DK275+804，桥梁	29831.49	5	生态保护红线范围内 37 个桥墩；工程拟采取 48+80+48m 连续梁跨越滏阳新河，水中未设置桥墩；工程拟采取 40m 简支箱梁跨越滏东排河，水中设置 2 个桥墩。
131121000915	索沪河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市枣强县	DK294+190-DK294+215，桥梁	451.55	1	32m 简支梁，生态保护红线范围内 1 个桥墩
130534150009	清凉江	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	邢台市清河县、南宫市	DK340+486-DK340+514，桥梁	476.06	1	32m 简支梁，生态保护红线范围内 1 个桥墩
130535150001	卫运河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	邢台市临西县	DK367+065-DK367+120，桥梁	957.88	1	80+128+72m 连续梁，生态保护红线范围内无桥墩
SD-17-B1-13	月亮湾水库引黄渠	菏泽南部水源涵养生态保护红线区	菏泽市曹县	DK637+915.00，桥梁	/	1	用 40+56+40m 连续梁,生态保护红线范围内无桥墩

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
雄安新区	1	N1	米宁庄村	XLD1K0+000	XLD1K0+230	路基	左	/	津保 25	津九联 20		4.5	2	5	6	60	III	噪声、振动、电磁
雄安新区	2	N2	相庄村	XLD2K2+220	XLD2K2+800	桥梁	左	139	京雄城际 127	津九联 66		16.2	2	0	0	30	III	噪声
雄安新区	3	N3	贾家庄村	DK109+800	DK110+200	桥梁	左	15				10.2	2	4	10	70	III	噪声、振动、电磁
雄安新区	4	N4	西安各庄	DK109+900	DK110+770	桥梁	左右	8				10.3	2	41	35	180	III	噪声、振动、电磁
雄安新区	5	N5	安各庄小学	DK110+540	DK110+600	桥梁	右	145				10.4	2				III	噪声
雄安新区	6	N6	邢村	DK111+285	DK111+370	桥梁	右	43				12.2	2	0	2	3	III	噪声、振动、电磁
雄安新区	7	N7	金色阳光幼儿园	DK112+113	DK112+130	桥梁	右	195				13.5	2				III	噪声
雄安新区	8	N8	大阴村	DK118+520	DK120+180	桥梁	左右	8				16.1	2	12	12	60	III	噪声、振动、电磁
雄安新区	9	N9	王家房村	DK121+800	DK122+340	桥梁	左右	7				9.8	2	21	30	100	III	噪声、振动、电磁
雄安新区	10	N10	王家房村小学	DK121+870	DK122+000	桥梁	右	167				9.9	2				III	噪声
沧州任丘市	11	N11	宗家佐村	DK125+720	DK126+780	桥梁	左右	9				15.9	2	28	40	70	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	12	N12	宗家佐卫生院	DK126+700	DK126+760	桥梁	右	148				10.6	2				III	噪声
沧州任丘市	13	N13	大董各庄村	DK129+080	DK129+870	桥梁	左	39				17.6	2	0	3	40	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	14	N14	角口村	DK130+120	DK130+640	桥梁	左右	7				14.5	2	13	25	60	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	15	N15	韩家村	DK131+800	DK131+900	桥梁	右	76				9.3	2	0	0	2	III	噪声
沧州任丘市	16	N16	杜家营村	DK133+900	DK134+400	桥梁	右	89				14.9	2	0	0	20	III	噪声
沧州任丘市	17	N17	庞临河村	DK136+160	DK136+700	桥梁	右	69				18.9	2	0	7	40	III	噪声
沧州任丘市	18	N18	北姜临河村	DK136+839	DK137+450	桥梁	右	17				20.6	2	4	3	20	II	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	19	N19	苑临河村	DK138+200	DK139+020	桥梁	左右	8				14.6	2	48	80	150	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	20	N20	苑临河小学、幼儿园	DK138+400	DK138+500	桥梁	右	170				15.9	2				III	噪声
沧州任丘市	21	N21	心蕾幼儿园	DK138+800	DK138+850	桥梁	左	147				13.8	2				III	噪声
沧州任丘市	22	N22	北辛庄第五中心小学、第二幼儿园	DK139+190	DK139+320	桥梁	左	131				10.3	2				III	噪声
沧州任丘市	23	N23	北辛庄村	DK139+130	DK140+310	桥梁	左	15				9.2	2	1	10	80	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	24	N24	大唐头村	DK140+430	DK141+190	桥梁	左	10				17	2	3	10	70	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	25	N25	后赵各庄村	DK144+050	DK144+540	桥梁	左右	7				11.2	2	20	40	100	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	26	N26	前赵各庄村	DK144+530	DK144+940	桥梁	左右	9				11.7	2	15	35	100	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	27	N27	天门口村	DK145+320	DK146+390	桥梁	右	198				14	2	0	0	2	III	噪声
沧州任丘市	28	N28	大辛庄村	DK150+540	DK151+030	路基	左	69				7.2	2	0	0	10	III	噪声
沧州任丘市	29	N29	庄家营村	DK152+480	DK153+190	路基	左右	7				8.7	2	7	15	70	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	30	N30	王家坞村新建小区	DK153+640	DK153+750	桥梁	左	157				10.6	2	0	0	144	III	噪声
沧州任丘市	31	N31	鸿博幼儿园	DK154+130	DK154+180	桥梁	左	102				9.4	2				III	噪声
沧州任丘市	32	N32	王家坞村	DK153+280	DK154+360	桥梁	左	54				10.5	2	0	5	40	III	噪声、振动

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
沧州任丘市	33	N33	西古贤村小学、幼儿园	DK156+800	DK156+920	桥梁	右	102				8.5	2				III	噪声
沧州任丘市	34	N34	西古贤村	DK156+500	DK157+410	桥梁	左右	10				9.5	2	19	36	40	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	35	N35	东古贤村	DK156+850	DK157+200	桥梁	左	173				8.9	2	0	0	6	III	噪声
沧州任丘市	36	N36	尹家佐村	DK157+330	DK157+820	桥梁	左右	11				9.7	2	11	22	70	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	37	N37	大王果庄村	DK158+030	DK159+060	桥梁	左右	8				10.7	2	12	23	80	III	噪声、振动、电磁
沧州任丘市	38	N38	东王庄村	DK162+170	DK163+030	桥梁	右	18				10.1	2	3	5	40	III	噪声、振动、电磁
沧州河间市	39	N39	张庄村	DK169+370	DK169+960	桥梁	右	20				8.5	2	3	6	50	III	噪声、振动、电磁
沧州河间市	40	N40	龙关苗苗幼儿园	DK171+420	DK171+450	桥梁	右	115				12.5	2				III	噪声
沧州河间市	41	N41	龙关村	DK170+810	DK172+060	桥梁	左右	8				12.7	2	26	50	140	III	噪声、振动、电磁
沧州河间市	42	N42	侯庄村	DK173+400	DK173+900	桥梁	左	60	京九 24			21.3	2	0	1	60	III	噪声、振动
沧州肃宁县	43	N43	后太师庄村	DK180+680	DK181+160	桥梁	左	139				18.5	2	0	1	20	III	噪声
沧州肃宁县	44	N44	前太师庄村	DK181+157	DK181+450	桥梁	左	22				17.8	2	1	3	30	III	噪声、振动、电磁
沧州肃宁县	45	N45	东王庄村	DK183+560	DK184+120	路基	右	101				6.9	2	0	0	10	III	噪声
沧州肃宁县	46	N46	顶汪村	DK185+960	DK186+750	桥梁	右	106				11.7	2	0	0	10	III	噪声
沧州肃宁县	47	N47	窝北村	DK188+200	DK188+780	桥梁	左	143				14.1	2	0	0	8	III	噪声
沧州肃宁县	48	N48	窝北镇中心完全小学	DK188+490	DK188+650	桥梁	左	148				13.5	2				II	噪声
沧州肃宁县	49	N49	索家佐村	DK188+770	DK189+150	桥梁	左	56				13.3	2	0	1	20	III	噪声、振动
沧州肃宁县	50	N50	新村村	DK189+310	DK189+720	桥梁	右	41				13.4	2	0	4	40	III	噪声、振动、电磁
沧州肃宁县	51	N51	戴刘庄村	DK190+820	DK191+860	桥梁	左右	9				11.9	2	10	20	70	III	噪声、振动、电磁
沧州肃宁县	52	N52	东辛庄村	DK192+320	DK193+150	桥梁	左	23				10.5	2	2	6	60	III	噪声、振动、电磁
沧州肃宁县	53	N53	张大人庄村	DK192+930	DK193+780	桥梁	左	33				10.2	2	0	4	30	III	噪声、振动、电磁
沧州肃宁县	54	N54	岳家庄村	DK195+160	DK195+960	桥梁	右	33				9.1	2	29	41	140	III	噪声、振动、电磁
沧州肃宁县	55	N55	泗水岸村	DK196+480	DK197+540	桥梁	右	136				10.1	2	0	0	100	III	噪声
沧州献县	56	N56	山秋村	DK201+530	DK202+250	桥梁	右	18				8.8	2	3	10	150	III	噪声、振动、电磁
衡水饶阳县	57	N57	南北岩村	DK203+010	DK204+020	桥梁	右	120				15.1	2	0	0	20	III	噪声
衡水饶阳县	58	N58	合束村	DK211+260	DK212+090	桥梁	左	18				11.5	2	0	3	60	III	噪声、振动、电磁
衡水饶阳县	59	N59	许张保村	DK219+790	DK220+640	桥梁	左	16				10.4	2	3	20	70	III	噪声、振动、电磁
衡水饶阳县	60	N60	贾张保村	DK220+100	DK220+590	桥梁	右	163				10.1	2	0	2	6	III	噪声
衡水深州市	61	N61	大流村	DK224+950	DK226+360	桥梁	左	10				10.1	2	3	9	80	III	噪声、振动、电磁
衡水深州市	62	N62	商村村	DK225+380	DK226+460	桥梁	右	38				9.3	2	0	6	40	III	噪声、振动、电磁
衡水深州市	63	N63	郗家池村	DK227+320	DK228+270	桥梁	左右	7				12.2	2	25	35	90	III	噪声、振动、电磁
衡水深州市	64	N64	辰时镇	DK229+900	DK230+050	桥梁	左	182				10.8	2	0	0	1	III	噪声
衡水深州市	65	N65	东王辛庄村	DK232+820	DK233+560	桥梁	右	77				17.8	2	0	0	80	III	噪声

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
衡水深州市	66	N66	北榆林村	DK237+740	DK238+230	桥梁	右	195				20.5	2	0	0	3	III	噪声
衡水深州市	67	N67	南榆林学校	DK238+740	DK238+800	桥梁	右	198				16.2	2				III	噪声
衡水深州市	68	N68	南榆林村	DK238+750	DK239+240	桥梁	右	142				14.3	2	0	0	3	III	噪声
衡水深州市	69	N69	榆科村	DK239+300	DK240+250	桥梁	左	38				10.1	2	0	2	30	III	噪声、振动、电磁
衡水深州市	70	N70	趁村村	DK242+710	DK243+100	桥梁	右	9				10.1	2	4	9	60	III	噪声、振动、电磁
衡水深州市	71	N71	北张家庄村	DK244+270	DK244+680	桥梁	左	42				10.2	2	0	5	60	III	噪声、振动、电磁
衡水深州市	72	N72	东王庄	DK251+490	DK251+840	桥梁	右	53				8.7	2	0	2	30	III	噪声、振动
衡水深州市	73	N73	赵家岭村	DK254+840	DK255+300	桥梁	左	84				10.4	2	0	0	30	III	噪声
衡水深州市	74	N74	张魏武庙	DK255+910	DK256+460	桥梁	右	24				9.8	2	3	16	50	III	噪声、振动、电磁
衡水深州市	75	N75	王回龙庙村	DK257+180	DK257+950	桥梁	右	77				11.3	2	0	0	30	III	噪声
衡水工业新区	76	N76	大王家村	DK261+100	DK261+350	桥梁	右	124	邢贡 20	京九 30		9.5	2	0	0	10	III	噪声
衡水工业新区	77	N77	任家坑村	DK261+250	DK261+800	桥梁	左	23	衡水北东 143			9.2	2	2	15	50	III	噪声、振动、电磁
衡水工业新区	78	N78	任家坑村	衡水北东 SLDK1+670	衡水北东 SLDK2+000	桥梁	左右	191	衡水北东 8			19.1	2	40	40	20	III	噪声、振动、电磁
衡水工业新区	79	N79	蔡家村	衡水北东 SLDK2+440	衡水北东 SLDK2+760	桥梁	右	/	衡水北东 12			35.9	2	2	4	70	III	噪声、振动、电磁
衡水工业新区	80	N80	李家屯村	衡水北东 LDK2+850	衡水北东 LDK3+380	桥梁	左	/	衡水北东 12	石济 48	石衡沧 138	36.1	2	22	40	60	III	噪声、振动、电磁
衡水工业新区	81	N81	工业新区北环路小学	衡水北东 SLDK4+900	衡水北东 SLDK5+050	路基	右	/	衡水北东 165	石济 184		8.1	2				III	噪声
衡水工业新区	82	N82	东胡村	DK261+864	DK262+100	桥梁	左右	12	京九 163			7.9	2	12	18	40	III	噪声、振动、电磁
衡水工业新区	83	N83	勾家村	西南 LDK0+670	西南 LDK1+060	桥梁	左	55	石济 173	石衡沧 37		16.4	2	0	1	140	III	噪声、振动
衡水工业新区	84	N84	杜家村	西南 SLDK0+610	西南 SLDK1+030	桥梁	右	33	石济 151	石衡沧 10		7.5	2	0	10	130	III	噪声、振动、电磁
衡水工业新区	85	N85	三元店村	西南 SLDK1+320	西南 SLDK1+700	桥梁	右	10		石衡沧 35		7.5	2	4	13	150	III	噪声、振动、电磁
衡水桃城区	86	N86	影和医学影像诊断中心	DK267+230	DK267+300	桥梁	左	138				16.8	1				II	噪声
衡水桃城区	87	N87	衡水康复医院	DK267+230	DK267+300	桥梁	左	196				16.8	1				II	噪声
衡水桃城区	88	N88	隆兴小区	DK267+563	DK267+740	桥梁	左	39				16.7	1	0	170	832	I	噪声、振动、电磁
衡水桃城区	89	N89	河东刘村	DK270+170	DK270+540	桥梁	左右	11				5.5	2	6	40	120	III	噪声、振动、电磁
衡水桃城区	90	N90	王渡口村	DK270+900	DK271+200	路基	右	86				7.4	2	0	0	40	III	噪声
衡水桃城区	91	N91	路家庄村	DK271+500	DK271+850	路基	右	11				7.5	2	8	24	50	III	噪声、振动、电磁
衡水滨湖新区	92	N92	大赵常村	DK275+820	DK276+520	桥梁	左右	9				12.2	1	35	50	120	III	噪声、振动、电磁
衡水滨湖新区	93	N93	南赵常村	DK276+700	DK277+080	桥梁	左右	16				13.2	1	5	6	30	III	噪声、振动、电磁
衡水滨湖新区	94	N94	范家庄村	DK278+350	DK279+000	桥梁	右	13				13.2	1	3	10	90	III	噪声、振动、电磁
衡水滨湖新区	95	N95	仲景村	DK281+950	DK282+700	桥梁	左	32				11.6	2	0	5	60	III	噪声、振动、电磁

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
衡水枣强县	96	N96	寺上村	DK288+530	DK289+100	桥梁	左右	13				19.4	2	22	20	50	III	噪声、振动、电磁
衡水枣强县	97	N97	老官里村	DK289+960	DK290+450	桥梁	左	177				11.3	2	0	0	5	III	噪声
衡水枣强县	98	N98	史家庄村	DK290+490	DK290+870	桥梁	左	12				9.5	2	5	30	140	III	噪声、振动、电磁
衡水枣强县	99	N99	张庄村	DK291+560	DK291+790	桥梁	左	188				11.2	2	0	0	2	III	噪声
衡水枣强县	100	N100	马均寨村	DK291+580	DK292+180	桥梁	右	178				11.5	2	0	0	2	III	噪声
衡水枣强县	101	N101	五里铺村	DK291+870	DK292+110	桥梁	左	135				12.2	2	0	0	30	III	噪声
衡水枣强县	102	N102	赵王坊村	DK292+860	DK293+340	桥梁	右	185				11.8	2	0	0	1	III	噪声
衡水枣强县	103	N103	旸谷庄村	DK294+750	DK295+280	桥梁	左	130				8.8	2	0	0	15	III	噪声
衡水枣强县	104	N104	刘旸前村	DK297+000	DK297+496	桥梁	右	11				10.2	2	0	1	1	III	噪声、振动、电磁
衡水枣强县	105	N105	杨宅城村	DK299+230	DK297+500	桥梁	左右	8				11.7	2	18	50	80	III	噪声、振动、电磁
衡水枣强县	106	N106	王宅城村	DK300+350	DK300+630	桥梁	右	181				9.8	2	0	0	5	III	噪声
衡水枣强县	107	N107	徐王堂村	DK303+840	DK304+240	桥梁	左右	13				9.6	2	8	30	120	III	噪声、振动、电磁
衡水枣强县	108	N108	孙雅科村	DK304+870	DK305+110	桥梁	左	99				9.1	2	0	0	10	III	噪声
衡水枣强县	109	N109	东里祥村	DIK309+600	DIK310+190	桥梁	右	34				9.2	2	0	4	50	III	噪声、振动、电磁
衡水枣强县	110	N110	娄西街村	DIK311+530	DIK311+700	桥梁	右	148				9.4	2	0	0	5	III	噪声
衡水枣强县	111	N111	西岳庄村	DIK313+150	DIK313+700	桥梁	左	109				7.7	2	0	0	1	III	噪声
衡水枣强县	112	N112	鹿家屯村	DIK316+600	DIK316+800	桥梁	左	94				9.7	2	0	0	20	III	噪声
衡水枣强县	113	N113	东黄家窑村	DIK319+780	DIK320+450	桥梁	左	104				9.2	2	0	0	30	III	噪声
衡水枣强县	114	N114	西高庄村	DIK324+000	DIK324+680	桥梁	左	86				8.6	2	0	0	80	III	噪声
衡水枣强县	115	N115	东侯家都水村	DIK327+300	DIK328+100	桥梁	右	104				8.9	2	0	0	20	III	噪声
邢台南宫市	116	N116	青杨寨村	DIK332+500	DIK333+250	桥梁	左	27				8.8	2	1	0	100	III	噪声、振动、电磁
邢台南宫市	117	N117	北小六村	DIK333+680	DIK334+100	桥梁	左	27				8.6	2	2	8	100	III	噪声、振动、电磁
邢台南宫市	118	N118	南小六村	DIK334+700	DIK335+150	桥梁	右	28				8.4	2	2	8	90	III	噪声、振动、电磁
邢台南宫市	119	N119	王尔庄村	DIK335+400	DIK336+200	桥梁	右	62				9.3	2	0	0	100	III	噪声
邢台南宫市	120	N120	马尔庄村	DIK336+750	DIK337+230	桥梁	左	20				10.7	2	2	5	50	III	噪声、振动、电磁
邢台南宫市	121	N121	唐家庄村	DIK337+780	DIK338+370	桥梁	右	30				13.5	2	0	6	60	III	噪声、振动、电磁
邢台南宫市	122	N122	悬空村	DIK339+100	DIK339+750	桥梁	右	14				10.5	2	6	6	110	III	噪声、振动、电磁
邢台南宫市	123	N123	袁家村	DIK339+300	DIK339+450	桥梁	左	56				10.5	2	0	1	1	III	噪声、振动
邢台清河县	124	N124	寨子村	DIK343+450	DIK343+800	路基	右	39				6.2	2	0	2	20	III	噪声、振动、电磁
邢台清河县	125	N125	小小博士幼儿园	DIK345+200	DIK345+250	桥梁	左	31				8.3	2				III	噪声、振动、电磁
邢台清河县	126	N126	菜园村	DIK345+270	DIK346+600	桥梁	左右	8				8.3	2	50	100	300	III	噪声、振动、电磁
邢台清河县	127	N127	小简庄村	DIK347+100	DIK347+500	桥梁	左右	8				14.4	2	20	50	110	III	噪声、振动、电磁
邢台清河县	128	N128	大简庄村	DIK348+000	DIK348+500	桥梁	左右	8				12.4	2	40	80	240	III	噪声、振动、电磁
邢台清河县	129	N129	楼官庄村	DIK348+700	DIK349+390	桥梁	左右	8				10.4	2	60	100	300	III	噪声、振动、电磁

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
邢台清河县	130	N130	中小官村	DIK350+700	DIK351+200	桥梁	右	130				9.5	2	0	0	2	III	噪声
邢台清河县	131	N131	东小官村	DIK350+700	DIK351+100	桥梁	左	184				9.5	2	0	0	4	III	噪声
邢台清河县	132	N132	前坝营村	DIK353+400	DIK354+000	桥梁	左	128				9.1	2	0	0	30	III	噪声
邢台清河县	133	N133	尹三店村	DIK355+300	DIK355+700	桥梁	左	114				12.9	2	0	0	30	III	噪声
邢台清河县	134	N134	李家桥村	DIK356+100	DIK356+600	桥梁	左	96				10.3	2	0	0	40	III	噪声
邢台清河县	135	N135	张家庄村	DIK356+800	DIK357+200	桥梁	右	156				10.7	2	0	0	20	III	噪声
邢台清河县	136	N136	何家庄村	DIK357+300	DIK357+700	桥梁	左右	8				9.2	2	15	30	100	III	噪声、振动、电磁
邢台清河县	137	N137	石家庄村	DIK357+650	DIK357+950	桥梁	左	178				11.1	2	0	0	7	III	噪声
邢台清河县	138	N138	辛集村	DIK358+400	DIK359+250	桥梁	左右	10				13.1	2	15	20	100	III	噪声、振动、电磁
邢台清河县	139	N139	辛集联合小学	DIK359+200	DIK359+450	桥梁	左	114				15.4	2				III	噪声
邢台临西县	140	N140	东高庄村	DIK365+010	DIK365+750	桥梁	左右	8				11.2	2	40	60	200	III	噪声、振动、电磁
邢台临西县	141	N141	北孟庄村	DIK365+760	DIK366+250	桥梁	左	29				15.9	2	1	2	50	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	142	N142	汪江村	DIK367+920	DIK368+180	桥梁	左右	9				17.6	2	12	18	40	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	143	N143	权庄村	DIK367+950	DIK368+200	桥梁	右	119				17.6	2	0	0	20	III	噪声
聊城临清市	144	N144	北路庄村	DIK369+330	DIK370+150	桥梁	左右	8				10.3	2	20	40	150	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	145	N145	住宅区	DIK370+080	DIK370+120	桥梁	右	76				10.1	2	0	0	120	III	噪声
聊城临清市	146	N146	张官屯村	DIK370+400	DIK371+000	桥梁	左右	15				13.4	2	5	5	90	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	147	N147	郭堤村	DK372+800	DK373+400	桥梁	左右	9				9.8	2	20	12	40	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	148	N148	郭堤小学、幼儿园	DK373+250	DK373+370	桥梁	左	191				8.8	2				III	噪声
聊城临清市	149	N149	什方院村	DK374+060	DK374+450	桥梁	右	8				17.1	2	2	10	40	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	150	N150	花园村	DK376+400	DK376+900	桥梁	左	99				8.2	2	0	0	20	III	噪声
聊城临清市	151	N151	西阎庄村	DK377+820	DK378+190	路基	左右	12				7.5	2	0	10	160	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	152	N152	董街村	DK378+970	DK379+550	桥梁	右	83				12.1	2	0	1	70	III	噪声
聊城临清市	153	N153	黄官屯村	DK381+800	DK382+470	桥梁	左右	9				8.2	2	16	30	200	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	154	N154	崔庄村	DK382+500	DK382+900	桥梁	右	10				8.9	2	6	15	100	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	155	N155	尹庄村	DK383+570	DK384+200	桥梁	左	64				9.5	2	0	0	50	III	噪声
聊城临清市	156	N156	九圣庙村	DK385+460	DK385+800	桥梁	左右	13				8.8	2	10	25	160	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	157	N157	南宋庄村	DK385+700	DK386+000	桥梁	右	18				9.4	2	1	1	50	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	158	N158	胡宅张庄村	DK386+737	DK387+500	桥梁	左	9				11.8	2	4	12	120	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	159	N159	孔庄村幼儿园	DK390+090	DK390+120	桥梁	右	41				10.2	2				III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	160	N160	孔庄村	DK390+030	DK390+680	桥梁	右	8				10.8	2	2	8	90	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	161	N161	小薛楼村	DK391+770	DK392+350	桥梁	左	32				9.2	2	0	2	50	III	噪声、振动、电磁
聊城临清市	162	N162	南刘村	DK391+770	DK392+200	桥梁	右	72				9.1	2	0	0	30	III	噪声
聊城东昌府区	163	N163	小满庄村	DK395+010	DK395+390	桥梁	左	24				12.8	2	1	1	50	III	噪声、振动、电磁

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
聊城东昌府区	164	N164	张李村	DK395+780	DK395+040	桥梁	右	145				12.1	2	0	0	15	III	噪声
聊城东昌府区	165	N165	赵庄村	DK396+620	DK397+030	桥梁	左	75				8.7	2	0	0	20	III	噪声
聊城东昌府区	166	N166	张学村	DK399+640	DK400+020	桥梁	右	16				12.6	2	2	3	20	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	167	N167	任香坊村	DK401+180	DK401+620	桥梁	左右	9				27.1	2	7	12	110	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	168	N168	张水坑村	DK403+050	DK403+460	桥梁	左右	10				10.2	2	9	16	110	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	169	N169	松树李村	DK403+660	DK403+960	桥梁	右	128				11	2	0	0	20	III	噪声
聊城东昌府区	170	N170	拐李王村	DK407+370	DK407+800	桥梁	右	116				8.8	2	0	0	50	III	噪声
聊城东昌府区	171	N171	吴家寨村	DK408+630	DK408+880	桥梁	左	26				8.3	2	1	2	30	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	172	N172	南黄庄村	DK409+440	DK409+870	桥梁	左	11				9.6	2	1	1	70	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	173	N173	赵李王村	DK409+660	DK410+180	桥梁	右	11				10.3	2	5	15	40	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	174	N174	阳光幼儿园	DK410+030	DK410+040	桥梁	右	35				8.5	2					噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	175	N175	高泽刘村	DK410+050	DK410+520	桥梁	左	10				10.2	2	8	15	70	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	176	N176	西舒村	DK412+610	DK413+160	桥梁	左右	7				17.2	2	8	8	60	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	177	N177	石庄村	DK413+560	DK413+860	桥梁	右	66				8.9	2	0	0	50	III	噪声
聊城东昌府区	178	N178	丰马村	DK414+060	DK414+460	桥梁	左	125				8.7	2	0	0	40	III	噪声
聊城东昌府区	179	N179	老吕庄村	DK415+640	DK416+030	桥梁	左	115				9.2	2	0	0	20	III	噪声
聊城东昌府区	180	N180	铁屯村	DK416+300	DK416+670	桥梁	左	68				10.1	2	0	0	30	III	噪声
聊城东昌府区	181	N181	任堤口村	DK417+300	DK417+600	桥梁	右	118				14.3	2	0	0	80	III	噪声
聊城东昌府区	182	N182	肖香坊村	DK421+560	DK422+180	路基	右	64	郑济 14			7.6	2	0	8	60	III	噪声
聊城东昌府区	183	N183	张楼村	DK422+480	DK423+160	路基	左	86	郑济 36			7.1	2	0	0	50	III	噪声
聊城东昌府区	184	N184	任楼村	DK423+700	DK424+330	路基	右	109	郑济 59			8.3	2	0	0	40	III	噪声
聊城东昌府区	185	N185	贾集村	DK424+180	DK424+640	路基	左	77	郑济 29			8.1	2	0	0	80	III	噪声
聊城东昌府区	186	N186	孙庄村	DK424+960	DK425+590	桥梁	左右	60	郑济 9			10.2	2	0	0	130	III	噪声、振动
聊城东昌府区	187	N187	顾庄村	DK427+760	DK428+260	桥梁	左	25	郑济 121			28.1	2	5	8	120	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	188	N188	二十里铺村	DK428+960	DK429+050	桥梁	左	176				18.2	2	0	0	5	III	噪声
聊城东昌府区	189	N189	旧村屯	DK430+210	DK430+520	桥梁	左	8				12.4	2	12	15	120	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	190	N190	连庄村	DK430+730	DK431+010	桥梁	右	132				18.3	2	0	0	6	III	噪声
聊城东昌府区	191	N191	南张村	DK432+710	DK432+960	桥梁	右	47				10.3	2	2	3	60	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	192	N192	贾庄村	DK435+310	DK435+660	桥梁	右	109				12.5	2	0	0	40	III	噪声
聊城东昌府区	193	N193	后高楼村	DK435+660	DK436+160	桥梁	右	29				11.6	2	1	5	60	III	噪声、振动、电磁
聊城东昌府区	194	N194	王堤口村	DK436+410	DK437+010	桥梁	左右	9				15.5	2	6	15	60	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	195	N195	王营村	DK439+010	DK439+760	桥梁	左右	9				9.1	2	10	60	180	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	196	N196	邓楼村	DK441+310	DK441+800	桥梁	左	22				11.7	2	1	5	100	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	197	N197	陶楼村	DK442+660	DK443+010	桥梁	左	83				17.1	2	0	0	2	III	噪声

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
聊城阳谷县	198	N198	周白村	DK443+560	DK443+910	桥梁	左右	7				12.8	2	8	30	40	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	199	N199	东孙村	DK445+060	DK445+500	桥梁	左右	10				8.6	2	12	30	60	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	200	N200	东范村	DK446+020	DK446+500	桥梁	左右	10				11.1	2	13	30	60	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	201	N201	廉庄村	DK446+820	DK447+150	桥梁	右	35				12.8	2	0	3	50	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	202	N202	赵庄村	DK447+150	DK447+500	桥梁	右	50				13.4	2	0	1	20	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	203	N203	郭庄	DK447+970	DK448+150	桥梁	左右	12				13.4	2	3	5	5	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	204	N204	后张村	DK450+050	DK450+580	桥梁	左	155				7.6	2	0	0	2	III	噪声
聊城阳谷县	205	N205	庄户村	DK452+440	DK453+000	桥梁	左	15				10.3	2	7	20	120	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	206	N206	姜庙村	DK454+020	DK454+600	桥梁	左	91				12.6	2	0	0	50	III	噪声
聊城阳谷县	207	N207	汤庄村	DK455+450	DK456+000	桥梁	右	109				13.7	2	0	0	20	III	噪声
聊城阳谷县	208	N208	张楼村	DK456+550	DK457+050	桥梁	右	68				11.8	2	0	0	30	III	噪声
聊城阳谷县	209	N209	苏楼村	DK457+160	DK457+460	桥梁	右	31				10.6	2	0	8	30	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	210	N210	崔堂村	DK457+200	DK457+550	桥梁	左	58				11	2	0	1	30	III	噪声、振动
聊城阳谷县	211	N211	四合村	DK457+700	DK458+100	桥梁	左	88				9.7	2	0	0	30	III	噪声
聊城阳谷县	212	N212	白庄村	DK459+260	DK459+600	桥梁	左右	10				9.1	2	15	15	50	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	213	N213	双庙苏村	DK459+970	DK460+500	桥梁	右	43				9.7	2	0	8	80	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	214	N214	北吕村	DK461+070	DK461+350	桥梁	左	28				11.6	2	1	5	40	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	215	N215	杨庙村	DK461+750	DK462+180	桥梁	右	48				12.3	2	0	2	40	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	216	N216	西朱坊	DK462+080	DK462+400	桥梁	左	92				11.3	2	0	0	30	III	噪声
聊城阳谷县	217	N217	李士亭村	DK462+400	DK462+600	桥梁	右	135				10.8	2	0	10	30	III	噪声
聊城阳谷县	218	N218	火炮王村	DK465+520	DK465+800	桥梁	左	15				9.2	2	6	10	40	III	噪声、振动、电磁
聊城阳谷县	219	N219	张桥	DK466+600	DK466+800	桥梁	左	174				10.1	2	0	0	5	III	噪声
聊城阳谷县	220	N220	贾垓完全小学	DK467+900	DK468+010	桥梁	左	152				15.6	2					噪声
聊城阳谷县	221	N221	贾垓村	DK467+750	DK468+500	桥梁	左	84				19.9	2	0	0	30	III	噪声
濮阳台前县	222	N222	花庄村	DK471+000	DK471+400	桥梁	右	120				11.8	2	0	0	10	III	噪声
濮阳台前县	223	N223	石门里村	DK471+800	DK472+180	桥梁	左右	13				13	2	13	30	60	III	噪声、振动、电磁
濮阳台前县	224	N224	李文彩村	DK472+600	DK472+800	桥梁	左	116				27.9	2	0	0	15	III	噪声
濮阳台前县	225	N225	梁集村	DK473+080	DK473+730	桥梁	左右	10				26.1	2	8	40	70	III	噪声、振动、电磁
濮阳台前县	226	N226	梁集小学	DK473+070	DK473+190	桥梁	左	89				27.6	2					噪声
济宁梁山县	227	N227	东西李村	DK476+200	DK476+470	桥梁	左右	17				24.3	2	4	10	30	III	噪声、振动、电磁
济宁梁山县	228	N228	陈集村	DK479+400	DK480+100	桥梁	左右	9				28.3	2	10	10	110	III	噪声、振动、电磁
济宁梁山县	229	N229	陈庄村	DK480+050	DK480+500	桥梁	左右	9				20.2	2	15	10	50	III	噪声、振动、电磁
济宁梁山县	230	N230	岳那里	DK480+500	DK481+000	桥梁	右	113				18.5	2	0	0	3	III	噪声
济宁梁山县	231	N231	侯坊村	DK481+000	DK481+480	桥梁	右	9				12.9	2	5	10	70	III	噪声、振动、电磁

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
济宁梁山县	232	N232	梁庙村	DK480+900	DK481+480	桥梁	左	41				12.9	2	0	5	50	III	噪声、振动、电磁
济宁梁山县	233	N233	孙那里	DK481+500	DK481+900	桥梁	左右	9				10.1	2	20	14	60	III	噪声、振动、电磁
济宁梁山县	234	N234	黄河新苑小区	DK481+530	DK482+160	桥梁	左	120				10.8	2	0	0	600	II	噪声
济宁梁山县	235	N235	小路口镇服务中心	DK482+550	DK482+700	桥梁	左	78				14.8	2				III	噪声
济宁梁山县	236	N236	戴那里	DK483+400	DK484+150	桥梁	左右	9				10.8	2	30	30	200	III	噪声、振动、电磁
济宁梁山县	237	N237	戴那里小学	DK484+200	DK484+350	桥梁	左	49				9.5	2				III	噪声、振动、电磁
济宁梁山县	238	N238	张那里	DK484+500	DK485+000	桥梁	右	19				11.5	2	1	1	20	III	噪声、振动、电磁
济宁梁山县	239	N239	李楼	DK484+500	DK485+100	桥梁	左	159				11.5	2	0	0	20	III	噪声
济宁梁山县	240	N240	敬老院	DK484+550	DK484+650	桥梁	左	126				10.3	2				III	噪声
济宁梁山县	241	N241	黑虎庙镇	DK487+200	DK488+100	桥梁	右	50				10.3	2	0	1	15	III	噪声、振动、电磁
济宁梁山县	242	N242	黑北村	DK487+100	DK489+020	桥梁	左	49				10.3	2	0	1	100	III	噪声、振动、电磁
济宁梁山县	243	N243	梁山站站前居民区	DK495+290	DK495+550	路基	左	38	京九 71			24.1	2	0	30	0	II	噪声、振动、电磁
济宁梁山县	244	N244	南小吴村	DK495+250	DK495+700	路基	左	122	京九 160			24.1	2	0	0	30	III	噪声
济宁梁山县	245	N245	杨营镇京九小学	DK496+100	DK496+350	路基	左	185	京九 217			15.4	2				II	噪声
济宁梁山县	246	N246	野猪淖村	DK496+290	DK496+300	桥梁	右	192	京九 160			16	2	0	0	1	III	噪声
济宁梁山县	247	N247	丁庄村	DK497+120	DK497+520	桥梁	左	8	京九 40			11.5	2	10	15	40	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	248	N248	农场新村	DK500+750	DK500+950	桥梁	左	166	京九 198			9.8	2	0	0	10	III	噪声
菏泽郓城县	249	N249	丁马庄村	DK502+850	DK503+350	桥梁	右	147	京九 115			8.1	2	0	0	10	III	噪声
菏泽郓城县	250	N250	吴屯	DK503+400	DK504+000	桥梁	右	72	京九 40			8.5	2	0	0	30	III	噪声
菏泽郓城县	251	N251	孔洼村	DK504+800	DK505+350	桥梁	右	40	京九 16			9.4	2	0	10	40	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	252	N252	季庄村	DK505+600	DK506+100	桥梁	右	176	京九 99			9.2	2	0	0	5	III	噪声
菏泽郓城县	253	N253	大张庄	DK506+300	DK506+850	桥梁	左	98	京九 173			9.1	2	0	0	40	III	噪声
菏泽郓城县	254	N254	任屯村	DK508+800	DK508+950	桥梁	右	83	京九 43			9.3	2	0	0	40	III	噪声
菏泽郓城县	255	N255	吴庄	DK510+850	DK511+400	桥梁	左	35	京九 106			8.9	2	0	10	40	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	256	N256	梁孟庄村	DK511+700	DK512+100	桥梁	左	47	京九 126			10.1	2	1	2	50	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	257	N257	陈坊村	DK513+050	DK513+500	桥梁	左右	12	京九 125			8.3	2	8	25	40	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	258	N258	侣庄村	DK513+580	DK514+200	桥梁	右	50	京九 25			8.8	2	0	5	40	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	259	N259	粉张村	DK516+900	DK517+000	桥梁	左	114	京九 194			17.2	2	0	0	20	III	噪声
菏泽郓城县	260	N260	五里庄	DK516+810	DK517+110	桥梁	右	76	京九 31			17	2	0	0	30	III	噪声
菏泽郓城县	261	N261	赵园村	DK517+000	DK517+200	桥梁	左	153	京九 196			16.1	2	0	0	20	III	噪声
菏泽郓城县	262	N262	新建宋江武校	DK519+200	DK519+360	路基	左	17	京九 60			2.2	2				II	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	263	N263	西代庄村	DK519+200	DK519+900	路基	右	118	京九 77			2.1	2	0	0	40	III	噪声
菏泽郓城县	264	N264	徐屯	DK520+400	DK520+640	路基	左	194	京九 242			2.1	2	0	0	10	III	噪声
菏泽郓城县	265	N265	站前小区	DK520+760	DK520+850	路基	左	199	京九 247			2.1	2	0	0	18	II	噪声

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
菏泽郓城县	266	N266	面粉厂、养鸡场家属区等住宅	DK520+300	DK520+860	路基	右	77	京九 27			2.1	2	0	0	40	III	噪声
菏泽郓城县	267	N267	西边庄村	DK521+850	DK522+360	路基	右	88	京九 38			6.8	2	0	0	20	III	噪声
菏泽郓城县	268	N268	王邱庄	DK522+150	DK522+680	桥梁	左	31	京九 83			8.7	2	0	8	100	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	269	N269	姚垓社区幼儿园	DK522+310	DK522+360	桥梁	左	121	京九 195			8.1	2				III	噪声
菏泽郓城县	270	N270	芦庄科村	DK522+850	DK523+390	桥梁	左右	29				13.5	2	7	32	101	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	271	N271	芦庄科三合小学	DK522+480	DK522+580	桥梁	左	146				9.6	2				II	噪声
菏泽郓城县	272	N272	安屯村	DK523+310	DK524+210	桥梁	左右	8				17.1	2	33	50	160	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	273	N273	义和里村还迁房	DK525+030	DK525+200	桥梁	右	160				12.7	2	0	0	30	II	噪声
菏泽郓城县	274	N274	任怀村	DK525+200	DK525+750	桥梁	左右	9				11.4	2	8	11	50	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	275	N275	何庄村	DK525+750	DK526+320	桥梁	左右	8				8.8	2	30	30	70	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	276	N276	赵欢口	DK528+975	DK529+355	桥梁	左	135				11.8	2	0	0	30	III	噪声
菏泽郓城县	277	N277	朱方庄	DK529+620	DK529+850	桥梁	左	88				12.1	2	0	0	4	III	噪声
菏泽郓城县	278	N278	侯营村	DK530+580	DK531+100	桥梁	左	11				12.3	2	9	11	50	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	279	N279	沈桥村	DK531+770	DK532+250	桥梁	左右	11				13.7	2	25	30	90	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	280	N280	河北王庄村	DK532+070	DK532+600	桥梁	右	10				11.5	2	6	10	90	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	281	N281	河北王庄小学	DK532+180	DK532+280	桥梁	右	49				11.5	2					噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	282	N282	刘庄	DK533+270	DK533+410	桥梁	左	63				9.9	2	0	0	30	III	噪声
菏泽郓城县	283	N283	江湾村	DK533+730	DK534+110	桥梁	左	25				9.5	2	2	6	50	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	284	N284	后胡	DK533+650	DK534+350	桥梁	右	14				9.3	2	10	18	100	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	285	N285	张桥口村	DK534+350	DK534+500	桥梁	左	109				8.9	2	0	0	30	III	噪声
菏泽郓城县	286	N286	张桥口小学	DK534+250	DK534+370	桥梁	左	56				9.1	2				II	噪声、振动
菏泽郓城县	287	N287	孙林村	DK534+500	DK534+720	桥梁	左	147				8.7	2	0	0	20	III	噪声
菏泽郓城县	288	N288	马屯村	DK535+410	DK536+100	桥梁	左右	8				16.2	2	20	50	110	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	289	N289	马屯小学	DK535+800	DK535+850	桥梁	右	121				16.6	2				III	噪声
菏泽郓城县	290	N290	火王庄村	DK537+600	DK537+700	桥梁	左	194				8.6	2	0	0	1	III	噪声
菏泽郓城县	291	N291	小马庄	DK540+350	DK540+800	桥梁	左右	8				9.3	2	17	21	60	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	292	N292	舜杰医院	DK540+780	DK540+880	桥梁	左	44				9.5	2				II	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	293	N293	樊庄村	DK541+330	DK541+850	桥梁	左右	7				9.1	2	20	23	110	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	294	N294	商庄	DK542+000	DK542+700	桥梁	右	42				8.9	2	0	2	10		噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	295	N295	徐垓中学	DK543+440	DK543+620	桥梁	左	67				10.9	2				II、III	噪声
菏泽郓城县	296	N296	黄安幼儿园（在建）	DK543+470	DK543+600	桥梁	左	191				10.7	2				III	噪声
菏泽郓城县	297	N297	徐垓村	DK543+500	DK543+820	桥梁	左右	37				10.3	2	0	6	15	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	298	N298	邵垓村	DK543+600	DK543+700	桥梁	左	72				10.4	2	0	0	40	III	噪声

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
菏泽郓城县	299	N299	钢王村	DK543+850	DK544+050	桥梁	左	147				10.2	2	0	0	20	III	噪声
菏泽郓城县	300	N300	胡庄	DK544+400	DK544+520	桥梁	左	34				8.2	2	0	3	10	III	噪声、振动、电磁
菏泽郓城县	301	N301	刘楼	DK545+350	DK545+450	路基	左	148				7.3	2	0	0	10	III	噪声
菏泽郓城县	302	N302	耿庄	DK546+350	DK546+650	桥梁	左	111				9	2	0	0	20	III	噪声
菏泽郓城县	303	N303	南北庄	DK546+700	DK547+100	桥梁	右	12				10.7	2	8	15	80	III	噪声、振动、电磁
菏泽牡丹区	304	N304	五道街村	DK548+150	DK548+610	桥梁	左	56				11.7	2	0	2	60	III	噪声、振动
菏泽牡丹区	305	N305	邢庄	DK548+400	DK548+680	桥梁	右	11				11.2	2	3	14	40	III	噪声、振动、电磁
菏泽牡丹区	306	N306	北姜庄村、张楼村	DK551+600	DK552+350	桥梁	右	83				10.2	2	0	0	60	III	噪声
菏泽牡丹区	307	N307	张庄村	DK552+930	DK553+330	桥梁	左	12				9.7	2	13	28	150	III	噪声、振动、电磁
菏泽牡丹区	308	N308	沙土刘村	DK553+830	DK554+300	桥梁	左	15				10.9	2	1	1	60	III	噪声、振动、电磁
菏泽牡丹区	309	N309	外黄村	DK555+030	DK555+300	桥梁	左	148				12.2	2	0	0	20	III	噪声
菏泽牡丹区	310	N310	安兴镇	DK555+350	DK556+700	桥梁	左右	8				12.7	2	43	50	300	III	噪声、振动、电磁
菏泽牡丹区	311	N311	安兴镇中心幼儿园	DK556+180	DK556+350	桥梁	右	58				12.4	2				II	噪声、振动
菏泽牡丹区	312	N312	安兴中学	DK556+250	DK556+450	桥梁	左	107				12.9	2				II	噪声
菏泽牡丹区	313	N313	安兴嘉苑	DK556+450	DK556+550	桥梁	左	141				12.6	2	0	0	180	II	噪声
菏泽牡丹区	314	N314	肖庄村	DK557+550	DK557+600	桥梁	左	175				9.4	2	0	0	1	III	噪声
菏泽牡丹区	315	N315	候楼	DK557+890	DK558+340	桥梁	右	72				12.1	2	0	0	50	III	噪声
菏泽牡丹区	316	N316	三里庄	DK559+040	DK559+340	桥梁	左	8				20.1	2	10	30	70	III	噪声、振动、电磁
菏泽牡丹区	317	N317	李集	DK559+910	DK560+410	桥梁	右	126				27.3	2	0	0	150	III	噪声
菏泽牡丹区	318	N318	朱庄	DK561+450	DK561+750	桥梁	左右	9				18.9	2	30	45	120	III	噪声、振动、电磁
菏泽牡丹区	319	N319	邢楼	DK561+750	DK562+200	桥梁	左右	7				16.2	2	30	50	200	III	噪声、振动、电磁
菏泽牡丹区	320	N320	潘庙李庄	DK563+080	DK563+450	桥梁	左	7				9.3	2	10	15	80	III	噪声、振动、电磁
菏泽牡丹区	321	N321	祁楼	DK564+750	DK565+050	桥梁	右	141	鲁南 122			12.8	2	0	0	20	III	噪声
菏泽牡丹区	322	N322	徐庄	DK565+100	DK565+600	桥梁	左	11	鲁南 29			14.3	2	10	14	70	III	噪声、振动、电磁
菏泽开发区	323	N323	徐庄在建小区 1	DK565+850	DK565+950	桥梁	左	112	鲁南 130			16	2	0	0	40	II	噪声
菏泽开发区	324	N324	徐庄在建小区 2	DK565+850	DK566+000	桥梁	左	48	鲁南 66			15.9	2	0	0	30	II	噪声、振动、电磁
菏泽开发区	325	N325	东孟庄幼儿园	DK566+950	DK567+050	桥梁	左	40	鲁南 63			14.9	2				III	噪声、振动、电磁
菏泽开发区	326	N326	东孟庄村	DK566+950	DK567+450	桥梁	左	9	鲁南 39			13.6	2	23	25	100	III	噪声、振动、电磁
菏泽开发区	327	N327	东孟庄幼儿园 2	DK567+250	DK567+300	桥梁	左	163	鲁南 192			13	2				III	噪声
菏泽开发区	328	N328	西孟庄	DK567+000	DK567+400	桥梁	右	146	鲁南 117			13.5	2	0	0	20	III	噪声
菏泽开发区	329	N329	育英明德小学	DK567+750	DK567+900	桥梁	左	108	鲁南 147			11.1	2				III	噪声
菏泽开发区	330	N330	杨董庄	DK568+300	DK568+800	桥梁	左	33	鲁南 76			9	2	0	3	60	III	噪声、振动、电磁
菏泽开发区	331	N331	西沙安村	DK569+700	DK569+780	桥梁	右	186	鲁南 143			9.9	2	0	0	2	III	噪声
菏泽开发区	332	N332	程庄	DK569+950	DK570+350	桥梁	左	12	鲁南 65			9.4	2	16	30	70	III	噪声、振动、电磁

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
菏泽定陶区	333	N333	八里庙村	DK570+710	DK571+010	桥梁	左	139	鲁南 196			9.3	2	0	0	40	III	噪声
菏泽定陶区	334	N334	胡庄村	DK571+400	DK572+030	桥梁	左右	8	鲁南 80			11.2	2	42	40	100	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	335	N335	朱集村	DK572+660	DK573+310	桥梁	左右	8	鲁南 62			11.8	2	85	100	210	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	336	N336	台楼村	DK574+070	DK574+710	桥梁	左右	9	鲁南 55			8.8	2	30	55	190	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	337	N337	郭楼村	DK574+710	DK575+210	桥梁	左	13	鲁南 79			10.4	2	3	7	150	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	338	N338	常店村	DK575+610	DK576+500	路基	左右	11	鲁南 87			6.9	2	2	50	220	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	339	N339	桶子河村	DK577+200	DK577+780	路基	左	46	鲁南 123			5.6	2	0	12	80	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	340	N340	前桶子河村	DK577+780	DK578+200	路基	左	45	鲁南 121	动走线 38		7.8	2	3	17	150	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	341	N341	张康	DK580+500	DK580+780	桥梁	左右	11	京九 169			19.2	2	12	18	60	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	342	N342	刘线庄村	DK581+200	DK581+400	桥梁	右	59				17.1	2	0	0	30	III	噪声、振动
菏泽定陶区	343	N343	化肥厂宿舍	DK582+400	DK582+450	桥梁	右	155				11.8	2				III	噪声
菏泽定陶区	344	N344	张秀雨	DK584+700	DK585+000	桥梁	左	24				9.9	2	1	0	40	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	345	N345	袁庄村	DK587+070	DK587+530	桥梁	左	34				11.1	2	0	4	90	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	346	N346	邵楼	DK587+250	DK587+500	桥梁	右	150				11.9	2	0	0	40	III	噪声
菏泽定陶区	347	N347	郝庄	DK587+850	DK588+300	桥梁	右	96				11.9	2	0	0	110	III	噪声
菏泽定陶区	348	N348	西李庄	DK588+650	DK588+900	桥梁	左右	10				11.4	2	15	20	140	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	349	N349	西李庄小学	DK589+030	DK589+100	桥梁	左	105				10.6	2					噪声
菏泽定陶区	350	N350	顺和集	DK588+950	DK589+600	桥梁	左右	9				9.8	2	16	29	180	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	351	N351	乔楼小学、幼儿园	DK591+400	DK591+520	桥梁	左	118				8.6	2				III	噪声
菏泽定陶区	352	N352	乔楼	DK591+400	DK591+800	桥梁	左	41				8.6	2	0	1	60	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	353	N353	于庄	DK594+180	DK594+500	桥梁	左右	10				13	2	21	30	60	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	354	N354	毕堂	DK594+500	DK594+780	桥梁	右	67				12.5	2	0	0	80	III	噪声
菏泽定陶区	355	N355	西刘楼	DK594+900	DK595+130	桥梁	右	138				10.3	2	0	0	40	III	噪声
菏泽定陶区	356	N356	马集镇政府	DK595+630	DK595+680	桥梁	左	146				10	2				II	噪声
菏泽定陶区	357	N357	马集镇公安局	DK595+630	DK595+720	桥梁	左	120				10	2				II	噪声
菏泽定陶区	358	N358	马集镇在建小区 1	DK595+500	DK595+620	桥梁	左	164				10	2	0	0	100	I	噪声
菏泽定陶区	359	N359	马集镇在建小区 2	DK595+530	DK595+690	桥梁	左	32				10	2	0	200	0	I	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	360	N360	马集镇在建小区 3	DK595+750	DK595+850	桥梁	左	116				10.1	2	0	0	100	I	噪声
菏泽定陶区	361	N361	马集卫生院	DK595+750	DK595+820	桥梁	左	31				10.2	2				II	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	362	N362	马街村	DK595+980	DK596+170	桥梁	右	38				10.2	2	0	5	80	III	噪声、振动、电磁
菏泽定陶区	363	N363	郭马庄	DK598+690	DK598+850	桥梁	右	46				11.6	2	0	2	40	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	364	N364	武庄	DK599+230	DK599+500	桥梁	左	67				9.7	2	0	0	80	III	噪声
菏泽曹县	365	N365	车庄	DK599+820	DK600+140	桥梁	右	8				8.6	2	12	18	80	III	噪声、振动、电磁

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
菏泽曹县	366	N366	青岗集乡	DK600+690	DK602+290	桥梁	左	13				9.5	2	20	20	180	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	367	N367	青岗集卫生院	DK601+640	DK601+740	桥梁	左	132				9.9	2				II	噪声
菏泽曹县	368	N368	青岗集中学	DK602+100	DK602+350	桥梁	左	183				10.5	2				II	噪声
菏泽曹县	369	N369	朱李庄	DK602+290	DK602+550	桥梁	右	11				10.1	2	15	14	50	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	370	N370	石堂村	DK603+100	DK603+500	桥梁	右	104				9.2	2	0	0	30	III	噪声
菏泽曹县	371	N371	徐桥村	DK603+350	DK603+600	桥梁	左	117				9.3	2	0	0	30	III	噪声
菏泽曹县	372	N372	史庄寨村	DK604+200	DK604+790	桥梁	右	68				9.2	2	0	0	40	III	噪声
菏泽曹县	373	N373	孙河村	DK605+100	DK605+300	桥梁	左	135				9.3	2	0	0	20	III	噪声
菏泽曹县	374	N374	郭花园	DK605+400	DK605+520	桥梁	右	167				9	2	0	0	5	III	噪声
菏泽曹县	375	N375	岳楼	DK607+040	DK607+290	桥梁	左	193				9.1	2	0	0	2	III	噪声
菏泽曹县	376	N376	郜路咀村	DK608+490	DK609+090	桥梁	左	150				9.1	2	0	0	6	III	噪声
菏泽曹县	377	N377	莘东村	DK610+550	DK610+820	桥梁	左	164				9.2	2	0	0	6	III	噪声
菏泽曹县	378	N378	周庄村	DK610+720	DK611+050	桥梁	左右	11				8.8	2	23	22	90	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	379	N379	刘桥	DK611+550	DK611+990	桥梁	右	9				10	2	1	0	70	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	380	N380	安庄村	DK612+370	DK612+545	桥梁	右	9				9.7	2	1	2	30	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	381	N381	岳楼村	DK612+200	DK612+680	桥梁	左	17				9.8	2	1	1	50	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	382	N382	葛庄	DK612+680	DK612+800	桥梁	左	104				9.7	2	0	0	6	III	噪声
菏泽曹县	383	N383	张胡同村	DK613+840	DK614+120	桥梁	右	22				19.1	2	2	3	30	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	384	N384	宋堂	DK613+990	DK614+100	桥梁	左	183				19.7	2	0	0	5	III	噪声
菏泽曹县	385	N385	吴庄	DK614+500	DK614+700	桥梁	右	130				14.7	2	0	0	20	III	噪声
菏泽曹县	386	N386	周河村	DK615+500	DK615+700	路基	右	120				7.3	2	0	0	7	III	噪声
菏泽曹县	387	N387	刘六庄村	DK616+250	DK616+920	路基	左右	14				7.1	2	2	12	60	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	388	N388	王乐田村	DK617+300	DK617+600	桥梁	左右	12				8.1	2	1	1	4	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	389	N389	李牌坊村	DK618+400	DK618+680	桥梁	左右	9				15	2	11	17	50	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	390	N390	西邵村	DK619+290	DK619+490	桥梁	左	180				15.2	2	0	0	2	III	噪声
菏泽曹县	391	N391	苇园村	DK620+290	DK620+990	桥梁	右	28				12.6	2	1	7	70	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	392	N392	李河底	DK622+290	DK622+640	桥梁	右	125				11.5	2	0	0	30	III	噪声
菏泽曹县	393	N393	郑庄乡	DK623+000	DK623+500	桥梁	右	69				10.2	2	1	4	30	III	噪声
菏泽曹县	394	N394	王孟言村	DK623+970	DK624+190	桥梁	左	112				8.2	2	0	0	30	III	噪声
菏泽曹县	395	N395	魏庄	DK623+950	DK624+190	桥梁	左	9				8.1	2	11	15	10	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	396	N396	邰堂村	DK623+900	DK624+190	桥梁	右	27				8.5	2	2	8	40	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	397	N397	汲冯庄	DK625+140	DK625+490	桥梁	左右	9				8.7	2	17	18	40	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	398	N398	徐楼堤口	DK626+000	DK626+200	桥梁	左	135				14.9	2	0	0	10	III	噪声
菏泽曹县	399	N399	纪楼村	DK630+250	DK630+640	桥梁	左右	15				8.6	2	7	10	70	III	噪声、振动、电磁

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
菏泽曹县	400	N400	三官庙村	DK631+400	DK631+890	桥梁	左	15				8.8	2	7	9	50	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	401	N401	刘庄	DK631+690	DK631+990	桥梁	右	77				8.8	2	0	0	40	III	噪声
菏泽曹县	402	N402	袁庄村	DK634+900	DK635+390	桥梁	左右	13				9.1	2	3	2	20	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	403	N403	赵辛庄村	DK636+140	DK636+790	桥梁	右	10				9.8	2	3	6	30	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	404	N404	傅水楼村	DK638+900	DK639+000	桥梁	右	116				8.9	2	0	0	2	III	噪声
菏泽曹县	405	N405	郜刘村	DK641+110	DK641+690	桥梁	右	10				8.9	2	10	15	70	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	406	N406	付庄村	DK642+800	DK643+300	桥梁	左右	9				14.2	2	10	21	80	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	407	N407	吴马庄	改 DK644+250	改 DK644+800	桥梁	右	12				10.4	2	18	12	60	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	408	N408	后村	改 DK645+350	改 DK645+700	桥梁	左	33				10.3	2	0	2	20	III	噪声、振动、电磁
菏泽曹县	409	N409	尹柴庄	改 DK646+000	改 DK646+400	桥梁	左右	20				9.1	2	20	20	60	III	噪声、振动、电磁
商丘市梁园区	410	N410	新吴村	改 DK647+950	改 DK648+380	桥梁	左	10				14.1	2	3	10	60	III	噪声、振动、电磁
商丘市梁园区	411	N411	吴楼回民小学	改 DK648+550	改 DK648+680	桥梁	左	57				14.8	2				III	噪声、振动
商丘市梁园区	412	N412	老吴楼	改 DK648+530	改 DK649+200	桥梁	左	10				20.7	2	8	7	60	III	噪声、振动、电磁
商丘市梁园区	413	N413	高楼	改 DK649+800	改 DK650+500	桥梁	右	120				11.5	2	0	0	40	III	噪声
商丘市梁园区	414	N414	窦菜园	改 DK650+200	改 DK650+600	桥梁	左右	12				8.7	2	4	4	50	III	噪声、振动、电磁
商丘市梁园区	415	N415	沈集村	改 DK652+100	改 DK652+850	桥梁	左右	10				12.9	2	30	20	200	III	噪声、振动、电磁
商丘市梁园区	416	N416	魏庄	改 DK653+100	改 DK653+200	桥梁	右	54				10.3	2	0	1	1	III	噪声、振动
商丘市梁园区	417	N417	陈菜园	改 DK653+900	改 DK654+000	桥梁	右	101				9.2	2	0	0	1	III	噪声
商丘市梁园区	418	N418	八里坡	改 DK654+300	改 DK654+750	桥梁	左	187				9.1	2	0	0	20	III	噪声
商丘市梁园区	419	N419	朱新庄	改 DK655+500	改 DK655+900	桥梁	左右	9				9.6	2	25	20	120	III	噪声、振动、电磁
商丘市梁园区	420	N420	倪楼	改 DK656+600	改 DK656+770	桥梁	右	130				10.5	2	0	0	20	III	噪声
商丘市梁园区	421	N421	薛庄	改 DK657+000	改 DK657+250	桥梁	左右	8				13.1	2	8	10	50	III	噪声、振动、电磁
商丘市梁园区	422	N422	南楼	改 DK657+550	改 DK658+020	桥梁	左右	8				17.1	2	40	35	200	III	噪声、振动、电磁
商丘市梁园区	423	N423	吕魏村	改 DK659+200	改 DK660+000	桥梁	左	131				12.9	2	0	0	40	III	噪声
商丘梁园区	424	N424	范庄	DK660+150	DK660+500	桥梁	右	169	陇海 38	郑徐 121		13.4	2	0	0	10	III	噪声
商丘梁园区	425	N425	赵晁李村	DK660+820	DK661+200	桥梁	左	11	陇海 120	郑徐 78		12.6	2	25	16	30	III	噪声、振动、电磁
商丘梁园区	426	N426	聂洼	DK661+200	DK661+420	桥梁	左	11	陇海 139	郑徐 86		12.7	2	4	9	30	III	噪声、振动、电磁

表 1-8　噪声、振动、电磁环境保护目标表

行政区划	序号	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	现状预测路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				轨顶高度（m）	噪声功能区划	规模			房屋类型	敏感点类型
								京雄商	其他线路					30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）		
商丘梁园区	427	N427	小秦庄	DK662+650	DK663+450	桥梁	左	11	陇海 150	郑徐 87		13.5	2	28	25	200	III	噪声、振动、电磁
商丘梁园区	428	N428	郭刘村	DK664+100	DK664+700	桥梁	左	8	陇海 193	郑徐 79		22.3	2	18	51	240	III	噪声、振动、电磁
商丘梁园区	429	N429	耿屯	DK664+700	DK665+246	桥梁	左	68	陇海 246	郑徐 144		15.6	2	0	0	30	III	噪声

第二章　工程分析

第一节　工程概况

一、地理位置及其线路走向

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段是京港台通道的重要组成部分，线路位于京沪高速铁路、京广客运专线两大干线之间，基本沿既有京九通道，北起雄安站，向南经雄安新区、沧州市、衡水市、邢台市和山东省聊城市，在河南省濮阳市台前县跨黄河后，再经山东省济宁市、菏泽市、河南省商丘市至商合杭铁路商丘站。

本线线路长度 552.547km，途径 3 省、9 市 25 县（区），其中河北省境内 257.839km，山东省境内 268.827km，河南省境内 25.881km。

线路所经行政区划详见表 2.1-1

表 2.1-1　工程行政区划表

省	市	县（区）
河北省	雄安新区	雄安新区
	沧州市	任丘、河间、肃宁、献县
	衡水市	饶阳、深州、工业新区、桃城区、滨湖新区、枣强
	邢台市	南宫、清河、临西
山东省	聊城市	临清、东昌府区、阳谷
河南省	濮阳市	台前
山东省	济宁市	梁山
	菏泽市	郓城、牡丹区、开发区、定陶区、曹县
河南省	商丘市	梁园区

二、工程主要技术标准

（1）正线主要技术标准

1）铁路等级：高速铁路；

2）正线数目：双线；

3）速度目标值：350km/h；

4）最小曲线半径：一般地段 7000 米、困难地段 5500 米，引入枢纽地段采用与行车速度相适应的曲线半径。

5）最大坡度：一般 20‰，困难 30‰；

6）到发线有效长度：650m；

7）牵引种类：电力；

8）机车类型：动车组；

9）行车指挥系统：综合调度集中；

10）列车运行控制方式：CTCS3；

11）列车最小追踪间隔：3min。

（2）其他设计线主要技术标准

1）跨线旅客列车联络线

跨线旅客列车联络线的设计速度，应根据联络线的性质、联络线所在位置及所经地区的地形、地质条件等，经综合技术经济比选确定。

跨线旅客列车联络线的设计标准，应根据所确定的设计行车速度，按相应速度标准的设计规范或规定执行。

表 2.1-2　　联络线设计主要技术标准

线路名称	衡水北西、西南联络线
铁路等级	高速铁路
设计速度	160km/h
正线数目	双线
最大（限制）坡度（‰）	一般 20‰，困难 30‰
到发线有效长（m）	650
最小曲线半径（m）	一般 1600、困难 1400
列车运行控制方式	CTCS-3
调度指挥方式	调度集中

2）动车组走行线

设计速度不大于 120km/h，一般情况下曲线半径不小于 800m，困难条件下不小于 300m。

表 2.1-3　　动车组走行线主要技术标准

线别项目	动车组走行线
正线数目	双
最大坡度（‰）	30（困难 35）
最小曲线半径（m）	800（困难 300）
牵引种类	电力
机车类型	动车组
行车指挥方式	调度集中

3）既有铁路线的改建

既有线改建原则上不低于既有标准。铁路专用线改建参照《III、IV 级铁路设计规范》执行。

三、设计年度及列车开行方案

1. 设计年度

初期：2025 年；近期：2030 年，远期：2040 年。

2. 列车开行方案

本工程研究年度预测的列车对数见表 2.1-4、表 2.1-5。

表 2.1-4　工程正线列车对数表　　单位：对/日

客车对数	编组	2025 年	2030 年	2040 年
雄安-衡水	16 辆编组	72	97	124
	8 辆编组	3	3	5
衡水-聊城	16 辆编组	67	92	119
	8 辆编组	2	2	3
聊城-菏泽	16 辆编组	66	90	117
	8 辆编组	7	8	11
菏泽-商丘	16 辆编组	66	90	117
	8 辆编组	1	1	2

表 2.1-5　联络线列车对数表　　单位：对/日

客车对数	编组	2025 年	2030 年	2040 年
津九联络线	16 辆编组	18	23	27
衡水联络线	16 辆编组	12	16	21

四、工程主要项目概况

（一）线路及轨道

1. 线路

北京丰台站至商丘站，包括北京、雄安、衡水、聊城、菏泽、商丘枢纽相关工程。主要工程内容包括：

（1）正线

雄安新区站（不含）至商丘站（不含），里程范围为 JGDK103+350～CK665+246.398（商合杭 JJDK2+300）～商合杭 JJDK0+000，正线线路长度 552.547km（建筑长度 545.695km）。其中：

1）京雄段 DK98+714.28～DK98+996.52 段（线路长度 0.282km）、DK99+818.04～

DK102+000.6 段（线路长度 2.183km），均为京雄城际线下同步实施工程，投资纳入本项目；

2）雄安站 JGDK103+350～雄安站南端 JGDK105+050 段，线路长度为 1.7km，为京雄城际工程，本项目不含；

3）JGDK105+050-DK107+901.83 段（线路长度为 2.852km），为京雄城际线下同步实施工程，投资纳入本项目；

4）商合杭 DK2+300～商合杭 JJDK1+300 段，线路长度 1.0km，为商合杭铁路线下同步实施工程，本项目不含；

5）商合杭 JJDK1+300～商合杭 JJDK0+000（车站范围）段，为商合杭铁路工程，本项目不含。

（2）枢纽相关工程

1）雄安枢纽

①与津保铁路天津方向联络线

上行联络线：津九 SLD2K0+000～津九 SLD2K103+350，线路长度 7.401km（其中：津九 SLD2K102+000.6～津九 SLD2K103+350 段，线路长度 1.3494km，为京雄城际工程；津九 SLD2K2+341.99～津九 SLD2K2+505.91 段（线路长度 0.164km）、津九 SLD2K3+380.57～津九 SLD2K102+000.6 段（线路长度 2.671km）为京雄城际线下同步实施工程，本项目不含）。

下行联络线：津九 XLD2K0+000～津九 XLD2K103+350，线路长度 7.163km（其中：津九 XLD2K102+000.6～津九 XLD2K103+350 段，线路长度 1.3494km，为京雄城际工程；津九 XLD2K2+713.07～津九 XLD2K102+000.6 段，线路长度 3.101km，为京雄城际线下同步实施工程，本项目不含）。

同期实施京雄段上跨联络线 48+80+48m 连续梁线下工程：DK99+029.26～DK99+206.96，线路长度 0.178km。

②雄安动车所扩建工程

在京雄城际动车所（4 线库 20 条存车线）的基础上进行扩建。征地拆迁工程已纳入京雄城际工程，本项目不含。

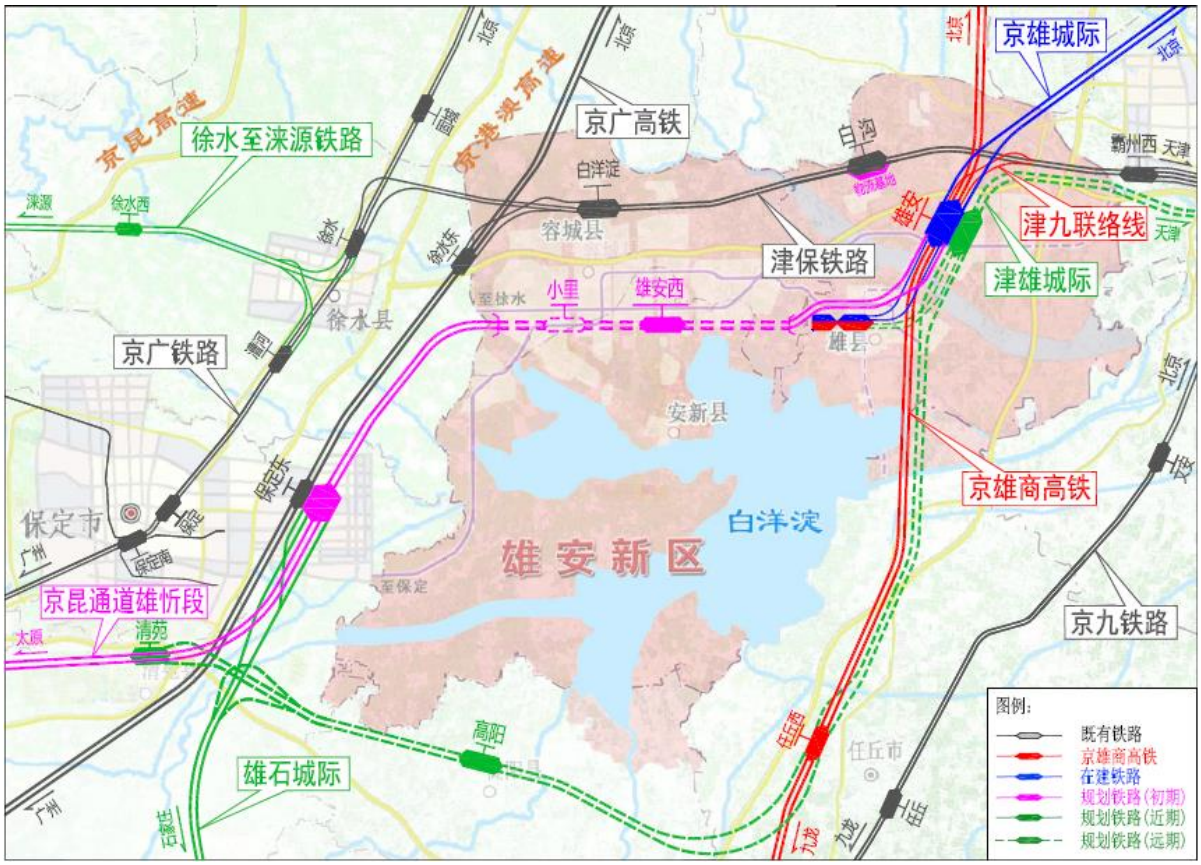


图 2.1-1　雄安地区铁路枢纽平面布置图

③任丘西站：规划远期雄忻铁路线下同期实施工程投资单列，不纳入本项目。

雄忻左线：XXK149+666.01-XXK152+948.69，线路长度 3.28km。

雄忻右线：XXYK148+950.00-XXYK152+948.69，线路长度 3.98km。

④肃宁东站：规划远期定沧城际铁路线下同期实施工程投资单列，不纳入本项目。

DK183+834.000 ～ DK184+073.320 、 DK184+205.000 ～ DK184+655.000 、DK184+786.680～DK185+026.000，线路长度 0.929km。

2）衡水枢纽

①与石济客专北东联络线

下行联络线：衡水北东 LCK0+000～石济 K116+738.246，线路长度 4.794km；

上行联络线：衡水北东 SLCK0+000～石济右 K116+822.488，线路长度 5.593km。

②与石济客专西南联络线

下行联络线：衡水西南 LCK0+000～衡水西南 LCK4+307.63443，线路长度 4.308km；

上行联络线：衡水西南 SLCK0+000～衡水西南 SLCK3+848.8413，线路长度 3.849km。

③衡水存车场工程

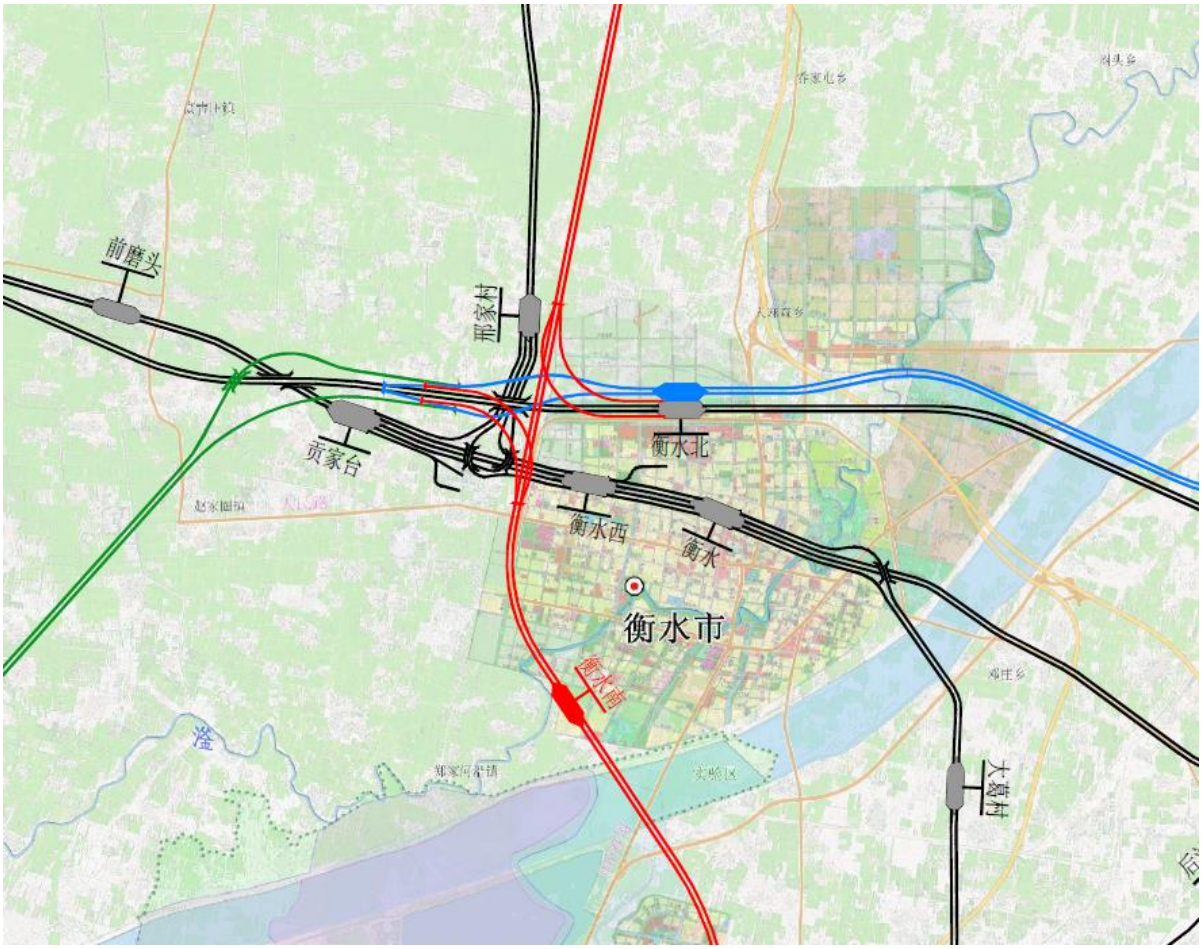


图 2.1-2　衡水地区铁路枢纽平面布置图

3）聊城枢纽

动车走行线：DCK0+000～DCK1+957.43324，线路长度 1.957km。聊城存车场。

其中：聊城东站相关工程已在郑济铁路项目中批复，投资纳入本项目。郑济批复为京雄商初步设计方案，本次设计在此批复基础上按初设预审意见补强综合维修工程。

4）菏泽枢纽

动车走行线：DZCK577+854.63226～DZCK2+444.47844，线路长度 3.24km。菏泽动车所扩建工程。

5）商丘枢纽

①雄商至郑徐高铁联络线：投资单列，不纳入本项目。

下行联络线：商丘北东 XLCK0+000～NEXCK3+616.41，线路长度 3.348km（其中北东 XLCK687+550～ NEXCK3+616.41 段落 1.806km 线下路基及桥涵工程为郑徐、商合杭铁路同步实施工程，北东 XLCK0+000～北东 XLCK687+550.000 段落 1.542km 路

基及桥涵线下工程、北东 XLCK0+000～北东 XLCK 0+398.31 段落 0.398km 铺轨工程为京雄商铁路雄商段同步实施工程）；

上行联络线：商丘北东 SLCK0+000～NESCK4+361.43，线路长度 4.351km（其中北东 SLCK1+151.67～北东 SLCK1+413.270 段落 0.2616km、NESCK3+312.395～NESCK4+361.43 范围内 1.049km 线下路基及上跨郑徐客专桥梁工程为郑徐铁路同步实施工程，SLCK0+000～SLCK1+141.528 段 1.141km 桥线下工程、北东 SLCK0+000～北东 SLCK 0+365.61 铺轨工程为京雄商铁路雄商段同步实施工程）。

②商丘存车场：商合杭项目已在商合杭设计商丘存车场基础上进行 I 类设计变更，本项目承担存车场投资的 50%。本次设计在此变更基础上增加综合维修工程。

图 2.1-3　商丘地区铁路枢纽平面布置图

5）其他既有线相关改造工程

①改建梁山站粮库专用线

LCK0+000～LCK1+582，线路长度 1.582km。

②改建郓城站供销社专用线

供 K0+360～MK2+024.05，线路长度 2.164km。

2．轨道

正线：一般地段采用 CRTSIII型板式无砟轨道，岔区采用轨枕埋入式无砟轨道。正

线 CRTSIII型板式无砟轨道共 1083.145 铺轨公里（不含雄安站、商丘站），其中桥梁地段 1027.913 铺轨公里、路基地段 55.232 铺轨公里。

其他线路：联络线一般地段铺设有砟轨道，与正线共用同一片桥梁地段铺设双块式无砟轨道，一次铺设跨区间无缝线路；动车组走行线采用有砟轨道；台前东高架站到发线采用 CRTS 双块式无砟轨道，其余站到发线采用有砟轨道；既有线改建采用有砟轨道。

表 2.1-6　正线轨道类型铺设地段表

序号	起点	终点	轨道类型	备注
1	DK103+350	DK105+050	无砟轨道	京雄城际代建全部
2	DK105+050	DK107+901.83	无砟轨道	京雄城际代建道床
3	DK107+901.83	XSDK421+686.43	无砟轨道	
4	XSDK421+686.43	XSDK424+783.84	无砟轨道	郑济高铁代建全部
5	XSDK424+783.84	商合杭 DK2+300	无砟轨道	
6	商合杭 DK2+300	商合杭 JJDK1+350	无砟轨道	
7	商合杭 JJDK1+350	商合杭 JJDK0+000	无砟轨道	商合杭代建全部

（二）路基

正线路基工程长度 29.407km，占线路长度的 5.39%。其中区间路基长度 6.37km，站场路基长度 23.037km。相关工程路基长度 5.17km，其中路堤坡面防护及地基处理 5.17km。

正线（不含聊城西站、菏泽东站段）路基均为个别设计工点，共计 26 处。个别路基工点类型主要有路堤坡面防护、浸水路堤、低路堤、挡土墙、U 型槽及土质地基处理等，其中路堤坡面防护及土质地基处理全线均有分布；清河西站位于低洼内涝区、任丘西站位于文安滞洪区内，均为浸水路堤；低路堤位于梁山站、郓城站及车站前后区间路基地段；挡土墙主要为车站站房范围挡墙，U 型槽位于本线终点与在建商杭客专衔接地段。

相关工程路基长度 5.17km。路基工点表见表 2.1-7。

表 2.1-7　路基工点表统计表

类别	工点类型	处数	长度（km）
正线	路堤坡面防护及地基处理	18	16.54
	低路堤及地基处理	4	4.30
	浸水路堤及地基处理	3	5.76
	U 型槽	1	0.01
	挡土墙	（9）	1.283（长度含在以上路基工点）
	合计	26	26.62

表 2.1-7　路基工点表统计表

类别	工点类型	处数	长度（km）
梁山站粮库专用线改建（含渡线）	路堤坡面防护	1	2.09（含站场路基 1.16）
郓城站供销社专用线改建	路堤坡面防护	3	2.08
郓城货场还建	路堤坡面防护	1	1.25
	合计	5	5.17

（1）路基面形状和宽度

1）无砟轨道路基

无砟轨道区间单线直线地段路基面宽度为 8.6m，区间双线直线地段路基面宽度为 13.6m，线间距为 5m。正线无砟轨道路基一般不考虑曲线加宽，轨道结构和接触网支柱等设施的设置有特殊要求时，根据具体情况分析确定。标准横断面型式见图 2.1-2。

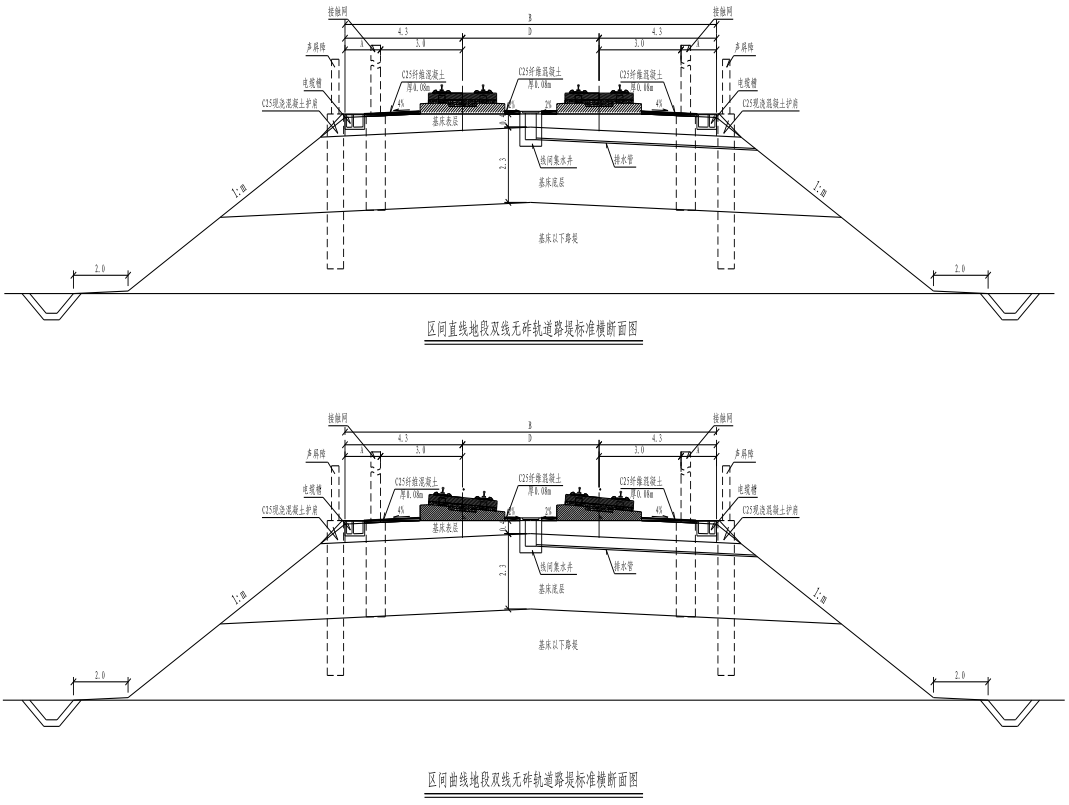


图 2.1-4　无砟轨道路基标准横断面型式

无砟轨道混凝土基础底面为平面，混凝土底座边缘以外两侧设 4%的向外横向排水坡。路基面以下基床表层与底层、底层与基床下部路堤接触面自中心向两侧设 4%横向排水坡，形状为三角形。

2）有砟轨道路基

有砟轨道路基外侧应考虑曲线加宽，曲线加宽值应在缓和曲线内渐变。标准横断面型式见图 2.1-3。

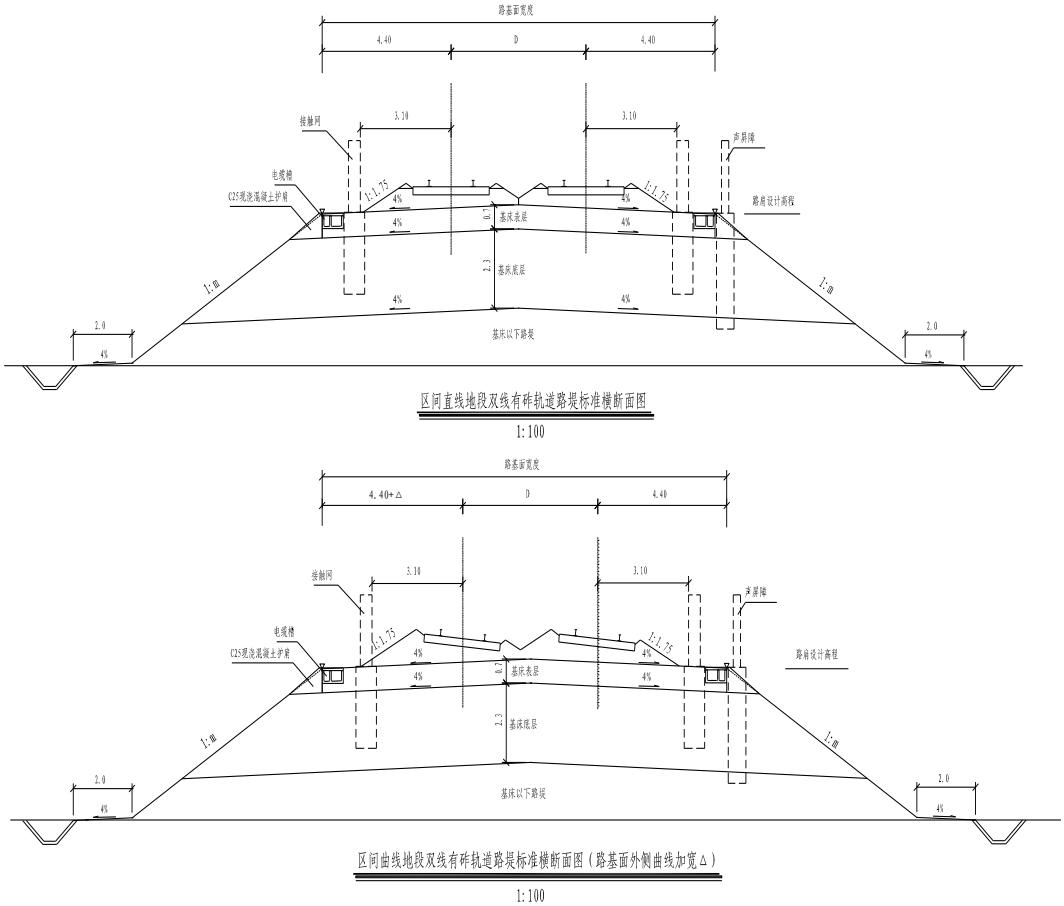


图 2.1-5　有砟轨道路基标准横断面型式

有砟轨道路基面形状为三角形，由路基面中心向两侧设 4%的横向排水坡，曲线加宽时路基面仍保持三角形形状。

表 2.1-8　区间直线地段标准路基面宽度

线别	轨道类型	设计最高速度（km/h）	线间距（m）	路基面宽度	
				单线（m）	双线（m）
正线	无砟轨道	350	5.0	8.6	13.6
正线	有砟轨道	250	5.0	8.8	13.8
联络线（动车走行线）	有砟轨道	≤160	——	7.8	——
专用线	有砟轨道	<40（III级）	——	7.0	——

附注：联络线（动车走行线）路基设置电缆槽一侧半路基面加宽至 4.4m。

（三）桥涵

正线桥梁双线总长 516.288km，占线路总长 94.61%。其中其中双线特大桥 17 座，长度 515.568km，占线路总长 95.12%；津九联络线单线特大桥 2 座，桥梁长度 4.66km；

衡水地区联络线单线特大桥 5 座，桥梁长度 15.543km；菏泽动车走行线单线大桥 2 座，桥梁长度 0.78km；全线分布框构 38 座，涵洞 86 座，旅客地道 17 座。沿线桥涵分布情况见表 2.1-9。正线桥梁跨越河流情况见表 2.1-10。

表 2.1-9　桥涵分布表

段落	双线特大桥	双线大桥	单线桥	框构	涵洞	地道	备注
	km/座	km/座	km/座	m/座	m/座	m/座	
雄安段正线	515.57/17	0.72/1		31873.2/33	2975/66	11748.2/17	
津九联络线			4.67/2	152.3/1	19/1		
衡水地区联络线			15.54/5	1672.9/2	193/5		
改建梁山粮库专用线					100.3/5		
郓城改供销社专用线				520.4/1	56.5/5		
郓城货场还建				284.4/1	30/2		
雄安动车所					280.1/2		
郑济代建菏泽东站				6609.4/6	398/9	2901.1/3	
鲁南代建菏泽东站			0.78/2	9966.3/7	447.6/10	480/1	

表 2.1-10　桥梁跨河情况表

序号	河名	交叉里程	交叉处附近地名	交角	设计流量（m^3/s）	主槽孔跨式样	水中墩数量（个）
1	新盖房分洪道	DK105+812.00	望架台村	103°	5350	32m 简支箱梁	
2	大清河	DK118+104.00	大阴村	85°	156	48+80+48m 连续箱梁	
3	赵王河上段	DK124+015.00	王家房村	81°	1226	32m 简支箱梁	
4	枣林庄分洪道	DK127+500.00	大刘村	98°	4314	32m 简支箱梁	
5	小白河中段	DK129+897.79	大董各庄村	95°	70	32m 简支箱梁	2
6	于家河	DK167+534.21	张庄村	136°	--	32m 简支箱梁	
7	古洋河	DK197+938.00	魏娄村	107°	194.8	32m 简支箱梁	
8	滹沱河	DK209+492.63	合束村	90°	800	32m 简支箱梁	
9	石津总干渠	DK237+473.3		89°33′00″	97.4	（63+112+63）m 连续箱梁	
10	朱家河	DK242+424.32	趁村	79°	165	32m 简支箱梁	
11	旧朱家河	DK243+278.02	趁村	60°	--	32m 简支箱梁	
12	燕河	DK248+223.20	北黄二龙村	78°	104	32m 简支箱梁	
13	龙治河	DK252+883.71	东五庄村	54°	158	32m 简支箱梁	
14	小西河	DK258+425.87	王回龙庙村	97°	95	40+56+40m 连续箱梁	
15	滏阳河	DK269+884.62	河东刘村	115°	501	48+80+48m 连续箱梁	
16	滏阳新河	DK274+701.50	大赵常村	105°	5700	48+80+48m 连续梁	
17	滏东排河	DK275+792.00	大赵常村	103°	811	40m 简支箱梁	3
18	索泸河	DK294+207.00	旸谷庄村	85°	355	32m 简支箱梁	2
19	清凉江	DK331+395.00	枣营村	87°	607	32m 简支箱梁	2
20	漳卫运河	DK367+089.09	汪江村	70°	5500	40+64+40m 连续箱梁	2

表 2.1-10　桥梁跨河情况表

序号	河名	交叉里程	交叉处附近地名	交角	设计流量（m^3/s）	主槽孔跨式样	水中墩数量（个）
21	南水北调（七一六五河）	DK368+628.17	汪江村	44°	162	60+100+60m 连续箱梁	
22	胡姚河	DK372+210.87	临清市	82°	--	32+48+32m 连续箱梁	
23	南水北调（小运河）	DK381+013.13	黄官屯村	116°	200	72+128+72m 连续箱梁	
24	王坊分干	DK387+653.33	张庄	139°	118	40+64+40m 连续箱梁	
25	黄杨分干	DK390+673.73	孔庄	111°	78	32m 简支箱梁	
26	德王东河	DK396+236.26	赵庄村	118°	--	32m 简支箱梁	
27	马颊河	DK404+644.24	松树李村	90°	1170	32m 简支箱梁	2
28	西新河	DK417+686.77	任堤口村	53°	200	32m 简支箱梁	
29	位山三干渠	DK434+990.71	贾庄村	145°	347	48+80+48 连续箱梁	
30	徒骇河	DK437+098.35	王堤口村	65°	1010	60+100+60m 连续箱梁	2
31	羊角河中段	DK440+781.25	后邓楼村	36°		32m 简支箱梁	
32	赵王河	DK453+554.62	姜庙村	73°	101	32+48+32m 连续箱梁	
33	金堤河	DK469+115.00	陈堤口村	62°	1283	北金堤 78+140+78m 连续梁，南小堤 40+64+40m 连续梁	
34	黄河	DK475+500.00	黄河左岸为李文彩村黄河右岸为谷陈庄	99°	17500	跨越黄河南北大堤采用 72+128+72m 连续梁，河滩处采用 50m 简支梁，主河槽处采用 96+8*168m+96 拱加劲连续钢桁梁。	3
35	金马河	DK489+774.84	河西	103°	--	32m 简支箱梁	
36	琉璃河	DK496+897.18	候道沟	73°	205	32m 简支箱梁	2
37	丰收河	DK504+480.00	孔洼村	124°	257	32m 简支箱梁	2
38	郓城新河	DK512+703.30	陈坊村	86°	268	32m 简支箱梁	2
39	鄄郓河	DK531+260.00	侯营村	100°	542.7	32+48+32m 连续箱梁	
40	华营河	DK532+405.00	河北王庄村	40°	--	32m 简支箱梁	
41	洙赵新河	DK547+830.00	南北庄	61°	775	48+72+48m 连续箱梁	
42	洙水河	DK570+385.00	程庄	74°	156.8	32m 简支箱梁	
43	东鱼河北支	DZDK579+100.00	后王楼村	46°	--	48+80+48m 连续箱梁	
44	东鱼河北支	DK579+105.00	吴灯庙村	56°	1092	48+80+48m 连续箱梁	
45	菏曹运河	DK583+480.00	后董庄	116°	110	60+100+60m 连续箱梁	1
46	定陶新河	DK592+757.00	乔楼村	63°	128	32m 简支箱梁	
47	东鱼河	DK598+533.00	金庙村	101°	603	40m 简支箱梁	
48	东鱼河南支	DK605+918.00	孙河村	70°	683	40m 简支箱梁	1
49	白花河	DK611+167.00	周庄村	76°		32m 简支箱梁	
50	曹北河	DK615+097.00	周河村	70°		32m 简支箱梁	
51	杨河	DK642+265.00	白台村	113°	449	40+64+40m 连续箱梁	2
52	黄河故道	DK647+860.00	商丘市梁园区	39°	489	60+100+60m 连续箱梁	2
53	包河	DK657+154.00	小李庄村	124°	56.2	32m 简支梁	

重点桥渡说明：

（1）卫运河特大桥

1）基本情况介绍

本桥桥址范围为改 DIK345+090.76～DK376+798.93，桥梁全长 31703.17m。本桥以 6.8m 的高度起桥，以 7.4m 的高度收桥，最大桥高 25m。

2）自然概况及主要控制因素

本桥主要为立交和排洪而设，起于清河西站大里程端，向南依次跨越 S325 省道、挥公大道、X809 县道、南水北调管线、规划南环路（S224 省道）、丰收渠、S282 省道、京九铁路、新清临渠、卫运河、南水北调河堤、S315 省道、S14 高邢高速、十八里干沟、胡姚河、拟改工业大道、原 S322 省道后终于临清东站站前。

a. 南水北调管线：

线位于改 DIK351+707 处与南水北调管道交叉，管道为直径 1.4m 铸铁管道，两根，交叉右角 128°，拟采用 32m 简支梁跨越，承台距离管道边缘 6m：

b. 丰收渠

丰收渠（原名清临渠），旧名输水渠，民间多称“管道沟”，始挖于明朝弘治年间，南起田庄村北，北至东关北入清凉江，全长 20.01 公里，底宽 8-13.5m，边坡 1:3，无护砌，控制面积 206 平方公里，设计流量 112m^3/s，蓄水能力 220 万立方米。

线位于 DIK357+823.9 处与之交叉，右角 46°，结合防洪评价意见及河道现状，拟采用 40+64+40m 连续梁跨越。

图 2.1-6 丰收渠

c. 新清临渠

新清临渠原名南衡灌渠，俗名民兴渠，南自辛集村南东西支汇合处起，北至郎吕坡东北入清凉江，全长 26.4 公里，底宽 28-32m，边坡 1:2-2.5，纵坡 1/20000，控制面积 380 平方公里，出口渠底高程 21.6m，设计流量 165m^3/s，最大蓄水能力 345 万立方米。开挖后扩挖过 5 次，是清河县内骨干排灌渠道之一。

线路于改 DIK362+114.9 处跨越新清临渠，交叉角度 100°，临近处京九铁路采用 32m 简支梁跨越，本线拟采用 32m 简支梁的形式跨越。

图 2.1-7　新清临渠

d. 卫运河：

上游约 4km 处，京九铁路采用 32.5+65+32.5m 斜拉预应力混凝土连续桁梁桥跨越主河槽，采用 32m 简支梁跨越两侧河堤。下游约 20km 处，G20 青银高速公路采用 40+60+40m 双肢薄壁墩刚构连续梁跨越主河槽，35m 梁跨越河滩及两侧河堤。

结合防洪评价及通航评审意见，本次设计拟采用 80+128+80m 连续梁边跨跨越北侧大堤，主跨跨越主槽，60+100+60m 连续梁主跨跨越南侧大堤，承台不侵入一级护坡的迎水坡，40m 和 32m 简支梁跨越边滩。

图 2.1-8　京九铁路卫运河桥

图 2.1-9 青银高速跨河堤

图 2.1-10　G20 青银高速卫运河主槽

图 2.1-11 卫运河主槽

e. 南水北调（7165 河）：

为不侵入南水北调保护范围，并结合河道两侧各一根南水北调管线需要躲避，雄商正线采用 72+128+72m 连续梁跨越 7165 河、两侧堤顶路及两侧管线，悬浇施工。

图 2.1-12　7165 河堤顶路及渠道

f. 十八里干沟：

十八里沟，是旧有的排水沟，起于石槽乡的杜村北，向东北穿临夏路至小屯东北入临夏边界大沙河，全长 9.5km，主要为排除大屯、石槽、张官屯等村庄的涝水。引黄复灌后亦成为排灌两用的沟渠。该沟现有支沟 8 条，长度 18.3 公里；有杜庄闸一座，桥 10 座。干沟流域面积为 34km^2，满槽流量为 6.63m^3/s。根据临清水务局意见，目前十八里干沟已经废弃，不再承担排灌功能。

本桥于 DK371+621.19 处跨越十八里干沟，右角 68°。跨越点处主槽宽约 13m，水深 1m，土质河床，水速较缓。设计流量 3.18m^3/s，设计水位 30.40m。干沟北侧有 6m 宽立交道，采用 32m 简支梁跨越立交道及干沟，预制架设施工。

图 2.1-13 十八里干沟旁边水泥路

图 2.1-14 十八里干沟

g.胡姚河：

沥青路南侧为胡姚河，排灌两用河道，1959 年 2 月按照第一次引黄灌溉及河网化的统一规划而开挖。1964 年按照排涝要求，将姚楼至裕民渠一段挖通，称为裕民渠的一条排涝支渠，全长 19.2km，控制灌溉面积 7 万亩。本桥于 DK372+210.87 处跨越胡姚河，右角 82°。河底宽 4~11m，河底高程 27.00~28.00 米，流量 14m^3/s，满槽流量 27 m^3/s，建井柱桥 8 座。

采用 1-（32+48+32）m 连续梁，主跨同时跨越道路和管线，边跨跨越胡姚河，悬浇施工。边跨桥墩占压部分河道，考虑局部扩挖，保证过水断面，设计时应予以考虑。

图 2.1-15 胡姚河

（2）黄河特大桥

1）基本情况介绍

本桥桥址范围为 DIK451+600.69～DK490+673.08，桥梁全长 39072.39m。本桥以 6.4m 的高度起桥，以 6.8m 的高度收桥，最大桥高 31m。

2）自然概况及主要控制因素

本桥位于山东省聊城市阳谷县、河南省台前县、济宁市梁山县境内，主要为立交和排洪而设，起于阳谷东站大里程端，终于梁山站。本桥依次跨赵王河、S324 省道、X022 县道、陶城铺北干渠、越陶城铺南干渠、金堤河、101 省道、中南部铁路、影唐干渠、黄河、333 省道、254 省道、梁山粮库专用线等重大立交和河流。其中最为决定性的控制跨越点为黄河。本线跨越处位于黄河下游孙口镇至陶城铺村河段；本段黄河设防流量 Q1/100=17 500m^3/s，是游荡型向弯曲型转变的过渡性河道，通航标准为规划IV级航道。

桥址范围内主要控制工点：

a.赵王河：

赵王河是阳谷县中部、聊城市南部的主要排水河道，它上起阳谷县赵升白村，向北经四棚东、石门宋东、阎楼西、安乐镇东，在北行于四甲李村东南入聊城境，又向北通过聊城南部，于四河头入徒骇河，全长 51km（其中阳谷 37km、聊城 14km），流域面积 693 km^2（其中阳谷 318.7 km^2、聊城 43 km^2，包括小运河 331 km^2）。按“1964 雨型”排涝标准设计，河道底宽 5～32 米，水深 3～4 米，入徒骇河处排涝流量 125m^3/s。

本桥于阳谷县安乐镇于营村西侧跨越赵王河， 交叉里程为 DK453+554.62，交叉角度为 73°。河道宽 40m，满槽流量 101.07m^3/s。

设计拟采用 32m 连续梁进行跨越，悬浇施工。

图 2.1-16　赵王河

b.陶城铺北干渠

陶城铺引黄灌区于 1988 年利用世界银行贷款资金在原 4 处引金灌区的基础上兴建的，1989 年 3 月开闸引水。设计灌溉面积 114.3 万亩，其中阳谷县 70 万亩，莘县 44.3 万亩。阳谷县灌区范围南以金堤为界，北以小运河刘楼节制闸、北五四渠高庄节制闸、聊阳路沟迷阵节制闸、老金线河干河营节制闸为界。

灌区布置输沙渠一条。沉沙池分为三级，池末设总干渠 1 条，长 2.878 公里，南、北干渠各一条，南干渠全长 35.37 公里，北干渠全长 56.57 公里（含莘县）。主要设计指标：干渠比降为 1/10000，北干渠骆驼巷泵站前水深 2.4m，底宽 6m，扬水站以下至东三里西水深 2.2m，底宽 7.5～4m；东三里西至新金线河水深 2.1m，底宽 3m。满槽流量 58.56m/s^3。

线路于北吕村南跨越陶城铺北干渠，交叉里程为 DK461+486，采用 32+48+32m 连续梁一并跨越北干渠及北干渠北侧水泥路。

图 2.1-17　陶城铺北干渠

c.金堤河及北金堤滞洪区：

北金堤滞洪区位于黄河下游的左岸，处在黄河大堤与北金堤的夹角地带，西南东北向，上宽下窄呈羊角状，长 157km，最宽处 40km，最窄处 7km，总面积 2316 km^2，有效分滞水量为 20 亿 m^3。区内地势西高东低，地面纵比降为 1/10000，横比降为 1/5000。滞洪区南围堤为临黄大堤，北围堤为北金堤。滞洪区涉及河南省长垣、滑县、濮阳、范县、台前和山东省莘县、阳谷县，以及中原油田。其中涉及濮阳、安阳两市 54 个乡镇，2075 个自然村，169.48 万人，固定资产 259.68 亿元。

区内有一贯穿滞洪区的排涝河--金堤河，全长 158.62 km。金堤河是黄河下游的支流，源于河南省滑县耿二庄处，北金堤与之平行，在莘县古城附近入阳谷县，沿金堤东北向于河南省台前县张庄东入黄河，全长 158.62km，总流域面积 5074 km^2。

线路在 DK468+606.9 处跨越北金堤（金堤河滞洪区北大堤），堤顶路要求净宽×净高=10×5m，斜交角度 75°23；采用 1-（60+100+60）m 连续梁跨越，悬浇施工，基础施工时采用钻孔桩防护；线路在 DK469+200 处跨越南小堤，堤顶路要求净宽×净高=8×5

m，斜交角度 71°05'；采用 1-（40+64+40）m 连续梁跨越，悬浇施工，基础施工时采用钻孔桩防护；跨越金堤河处河道顺直稳定，河道宽约 350m，左右侧河堤边坡长有稀疏杂草，金堤河百年一遇流量为 1283m^3/s，相应水位 46.04m。河道采用简支梁跨越，简支梁采用预制架设施工。

线路在 DK470+084～DK471+584 在北金堤滞洪区内设高架站，站内设四股道，两个站台。

北金堤

金堤河南小堤

图 2.1-18　金堤河

d.黄河：

《黄河河道管理范围内建设项目技术审查标准（试行）》规定如下：桥位选择应在河道较为顺直、河势较为稳定段，且桥梁轴线的法线方向应与洪水主流流向基本一致。为减

少桥梁建设对河势演变、河道防洪、工程管理等影响，不同河段容许的桥梁间距一般应不小于桥梁壅水长度的 1.5～2 倍，同时考虑河段防洪（凌）的重要程度，确定桥梁间距。本线黄河桥处于高村至陶城铺河段，桥梁容许间距一般为 5km，主槽跨度不小于 120m，滩地跨度不小于 40m。依据交通部黄河水系航运规划办公室 1988 年编制完成的《黄河水系航运规划报告》，本河段规划为IV级航道标准。根据《内河通航标准》（GB 50139-2014），IV级航道净空高度不小于 8m，航道设计最高通航水位的洪水重现期为 10 年。

贯通方案线路位于晋中南铁路上游 2km，在 DK473+760.9 处跨越北大堤，堤顶路要求净宽×净高=12×4.5m，斜交角度 92°34'；采用 72+128+72m 连续梁跨越，悬浇施工，基础施工时采用钻孔桩防护；线路在 DK479+568.1 处跨越南大堤，堤顶路要求净宽×净高=8×4.5m，斜交角度 85°，采用 72+128+72m 连续梁跨越，悬浇施工，基础施工时采用钻孔桩防护。跨越处黄河主槽基本顺直，与黄河河道交叉角度较好，河道主槽宽约 800m，南、北大堤之间河道宽度约 5.8km，黄河主槽采用（96m +8×168+96）m 拱加劲连续钢桁梁跨越，跨越黄河边滩采用 50m 简支箱梁，简支箱梁采用节段拼装施工，连续拱加劲钢桁梁采用阶段拼装后顶推法施工。跨黄河主槽桥梁基础施工采用栈桥、水上钻孔平台、双壁钢围堰防护施工。

图 2.1-19　晋中南铁路跨黄河北大堤

图 2.1-20　桥位下游侧山西中南部铁路

图 2.1-21　桥位处黄河主槽

黄河北大堤路

黄河南大堤路

图 2.1-22　黄河大堤

2）墩台、基础类型及施工方法

本桥平均墩全高为 10.5m，桥墩均采用圆端型桥墩，桥台采用一字台，钻孔桩基础。本桥常规跨度简支梁跨采用预制架设，伸缩简支梁采用支架现浇，黄河河道内 50m 简支箱梁采用节段拼装法施工，黄河河道拱加劲连续钢桁梁采用支架拼装后顶推法施工，跨晋中南铁路连续梁采用悬浇后再转体合龙工法，其余预应力混凝土连续梁采用悬臂浇筑施工。

桥梁施工钻孔泥浆晾干后弃至方案确定的弃土场；施工围堰土方采用桥梁钻孔开挖土方，围堰施工结束后弃至方案确定的弃土场。

（四）站场

本线共设雄安、任丘西、肃宁东、深州东、衡水南、枣强南、清河西、临清东、聊城西、台前东、梁山、郓城、菏泽东、曹县西、商丘站 15 个车站。其中：雄安站为京雄城际铁路工程，商丘站为商合杭铁路工程，本项目不含；聊城西站与郑济铁路共站，菏泽东站与鲁南高铁共站；郓城站、梁山站、商丘站与既有京九铁路共站。在衡水北站设置动车组存车场，在雄安动车所实施预留工程，在商丘动车存车场新建维修工区。车站情况详见表 2.1-11。

表 2.1-11 车站概况表

序号	车站名称	行政区划	中心里程	车站类别	站场形式	主要建设内容	土石方		标高（m）		填高（m）		占地面积(hm^2)	维修工区或车间
							填方(万方)	挖方(万方)	现状标高	设计轨面标高	平均挖深	平均填高		
1	任丘西站	任丘市	DK151+004	中间站	路基站	车站总规模为 4 台 10 线	94.5	9.5	7.3~7.9	14.6		6~7	42.32	综合维修工区
2	肃宁东站	肃宁县	DK184+430	中间站	路基站	车站规模为 2 台 6 线	65.3	7.3	8.8~10.1	17.1		6~7	22.16	
3	深州东站	深州市	DK235+755	中间站	路基站	车站规模为 2 台 4 线	57.2	5.0	19.4~19.7	27.2		6~7	24.16	综合维修工区
4	衡水南站	桃城区	DK271+326	中间站	路基站	车站规模为 2 台夹 6 线	93.5	9.1	18.9~19.3	26.8		6~7	31.64	综合维修工区
5	枣强南站	枣强县	DIK321+210	中间站	路基站	车站规模为 2 台夹 4 线	38.3	5.5	25.3~25.7	32.1		6~7	17.86	
6	清河西站	清河县	DIK344+230	中间站	路基站	车站规模为 2 台夹 5 线	65.4	9.0	26.4~27.6	33.6		6~7	27.09	综合维修工区
7	临清东站	临清市	DK377+770	中间站	路基站	车站规模为 2 台夹 5 线	78.6	7.6	33.8~34.4	42.6		6~7	25.28	综合维修工区
8	台前东站	台前县	DK470+835.104	中间站	高架站	车站规模为 2 台夹 4 线			41.6~42.9	53.5			10.83	
9	梁山站	梁山县	DK495+267	中间站	路基站	车站规模为 2 台夹 4 线	29.2	9.9	41.3~44.1	44.5		2~3	20.86	综合维修工区
10	郓城站	郓城县	DK520+723.598	中间站	路基站	车站规模为 2 台 4 线	31.4	15.5	43.7~45.2	47.1		3~4	30.01	
11	曹县西站	曹县	DK616+348	中间站	路基站	车站规模为 2 台 6 线	78.0	5.7	50.2~50.7	57.7		6~7	23.51	综合维修工区
12	雄安动车所	雄安新区					45.9	4.5						
13	衡水北存车场	桃城区					12.8	3.4					16.75	
14	商丘动车存车场	梁园区					3.2						1.60	
小计							693.3	92.1					292.50	

（1）任丘西站

1）车站位置及性质

任丘西站位于沧州市任丘市大广高速公路以东、381 省道以北石家营村附近，距离任丘市区约 4km。车站站中心里程为 DK151+004，上行距离雄安站 42.403km，下行距离肃宁东站 33.426km。车站性质为中间站。

2）车站平面布置

车站站房设于线路左侧，站坪坡度为平坡。车站预留雄忻铁路引入任丘西站条件，车站总规模为 4 台 10 线（含正线 4 条），其中雄商场 2 台 6 线，雄忻场 2 台 4 线，雄忻场外包雄商场方向别布置。雄商场设 450×12×1.25m 岛式站台 2 座，设 8.0m 宽旅客地道 2 座。为解决津雄城际至商丘方向、北京至雄忻铁路方向跨线车交流，分别在两端咽喉区修建跨线车联络线，以 42 号道岔单渡线形式进行布置。

车站站对右设综合维修工区一处。综合维修工区设大型养路机械停放线 1 条，有效长度满足 300m；设接触网作业车停留线、轨道车停留线各 1 条，有效长度满足 120m。

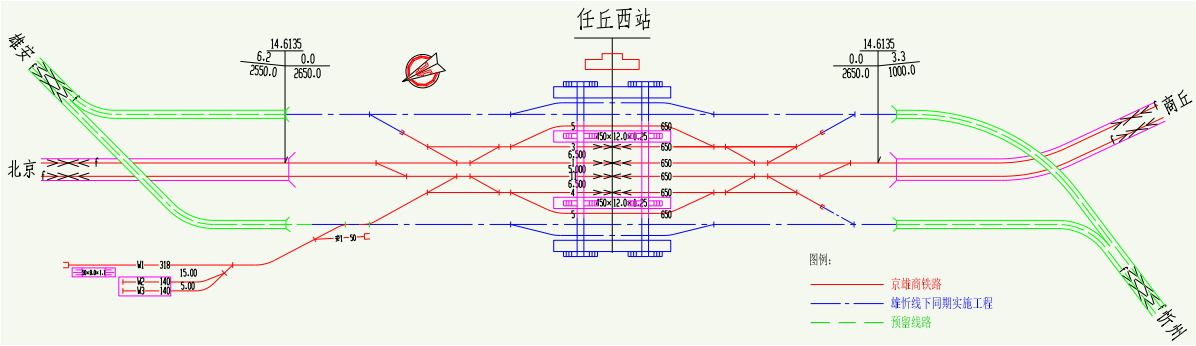


图 2.1-23　任丘西站平面布置示意图

3）车站道路与排水

车站地处平原，紧邻石家营村，乡村道路交通发达，车站范围内有多条乡村道路与车站相连，可作为任丘西站通站道路。

车站地势较为平坦，车站大小里程端各有 1 处自然沟渠与铁路交叉，可以作为排水出口。车站西侧部分排水无出口时，可设置集水坑。

4）竖向布置情况

任丘西站为路基站，设计轨面高度 14.6m，地面平均标高约 7.7m，填高 6～7m。站场主要为填方，填方总量 95.4 万方，挖方 15.0 万方。

（2）肃宁东站

1）车站位置及性质

肃宁东站位于沧州市肃宁县梁家村镇东王庄村附近，距离肃宁县城区约 8.5km，距离河间县城区约 10.7km。车站站中心里程为 DK184+430，上行距离任丘西站 33.426km，下行距离深州东站 51.325km。车站性质为中间站。

2）车站平面布置

车站站房设于线路右侧，站坪坡度为平坡。车站规模为 2 台 6 线（含正线 2 条），到发线有效长度满足 650m，设 450×12×1.25m 岛式站台 2 座，设 8.0m 宽旅客地道 2 座。

3）车站道路与排水

车站地处平原，紧邻东王庄村，乡村道路交通发达，车站范围内有多条乡村道路与车站相连，可作为肃宁东站通站道路。

本站地处平原地带，地势平坦，车站附近无自然沟渠，需设置少量集水坑作为排水出口。

4）竖向布置情况

肃宁东站为路基站，设计轨面高度 17.1m，地面平均标高约 10.1m，填高 6～7m。站场主要为填方，填方总量 59.9 万方，挖方 14.0 万方。

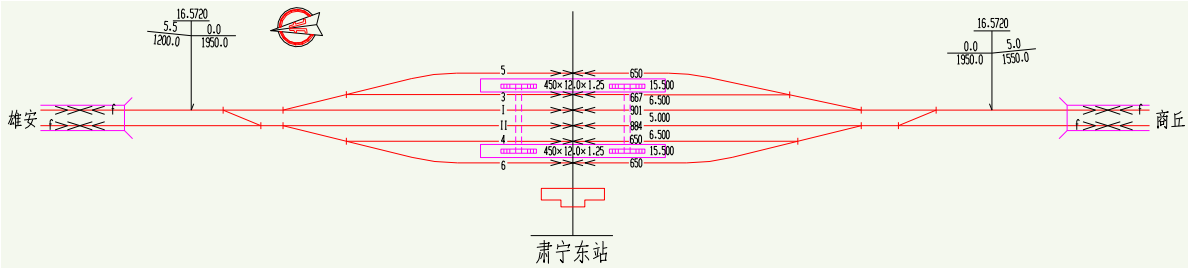


图 2.1-24　肃宁东站平面布置示意图

（3）深州东站

1）车站位置及性质

深州东站位于衡水市深州市穆家左村附近，距离深州市市区约 5.5km。车站站中心里程为 DK235+755，上行距离肃宁东站 51.325km，下行距离衡水南站 35.093km。车站性质为中间站。

2）车站平面布置

车站站房设于线路右侧，站坪坡度为平坡。车站规模为 2 台 4 线（含正线 2 条），到发线有效长度满足 650m，设 450×9×1.25m 侧式站台 2 座，站中心处设 8.0m 宽旅客地道 1 座。

车站站对右设综合维修工区一处。综合维修工区设大型养路机械停放线 1 条，有效长度满足 300m；设接触网作业车停留线、轨道车停留线各 1 条，有效长度满足 120m。

3）车站道路与排水

车站地处平原，紧邻穆家左村，乡村道路交通发达，车站范围内有多条乡村道路与车站相连，可作为深州东站通站道路。

车站地势较为平坦，大小里程端各有 2 条自然沟渠与铁路交叉，车站排水可引入上述沟渠中。

4）竖向布置情况

深州东站为路基站，设计轨面高度 27.2m，地面平均标高约 19.7m，填高 6～7m。站场主要为填方，填方总量 72.8 万方，挖方 18.6 万方。

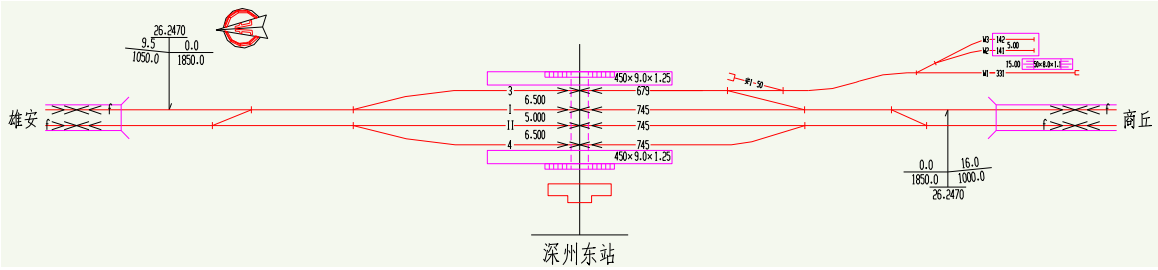


图 2.1-25　深州东站平面布置示意图

（4）衡水南站

1）车站位置及性质

衡水南站位于河北省衡水市桃城区王渡口村东侧，侯店村西北侧，滏阳新河北侧。车站距离衡水市主城区南外环 2.5km，距离滨湖新区 4.5km。车站中心里程为 DK271+326，上行距离深州东站 35.093km，下行距离枣强南站 43.120km，车站性质为中间站。

2）车站平面布置

车站站房设于线路左侧，站坪坡度为平坡。车站规模为 2 台夹 6 线（含正线 2 条），到发线有效长满足 650m，设置 450×12×1.25m 岛式站台 2 座，设 12m 宽旅客地道 2 座。

车站站同左设综合维修工区一处。综合维修工区设大型养路机械停放线 1 条，有效长度满足 300m；设接触网作业车停留线、轨道车停留线各 1 条，有效长度满足 120m。

3）车站道路与排水

车站地处平原，紧邻王渡口村，乡村道路交通发达，车站范围内有多条乡村道路与车站相连，可作为衡水南站通站道路。

车站地势较为平坦，大小里程端各有 1 处坑塘，路基坡脚排水可引入上述 2 处坑塘中。部分区域排水无出口时，可设置集水坑。

4）竖向布置情况

衡水南站为路基站，设计轨面高度 26.8m，地面平均标高约 19.2m，填高 6～7m。站场主要为填方，填方总量 80.5 万方，挖方 5.1 万方。

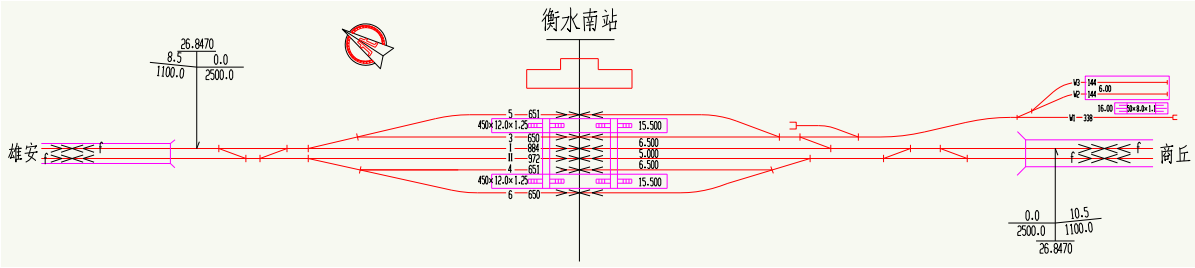


图 2.1-26　枣强南站平面布置示意图

（5）枣强南站

1）车站位置及性质

枣强南站位于河北省衡水市枣强县大营镇西侧，位于枣强县东岳庄村南侧，南军屯村东北侧，站址距离大营镇城区约 2 公里，距离枣强县城区约 20km。车站站中心里程为 DIK321+210，上行距离衡水南站 43.120km，下行距离清河西站 30.685km。车站性质为中间站。

2）车站平面布置

车站站房设于线路左侧，站坪坡度为平坡。车站规模为 2 台夹 4 线（含正线 2 条），到发线有效长度满足 650m，设 450×9.0×1.25m 侧式站台 2 座，站中心处设 8.0m 宽旅客地道 1 座。

3）车站道路与排水

车站地处平原，紧邻东岳庄村，乡村道路交通发达，车站范围内有多条乡村道路与车站相连，可作为枣强南站通站道路。

本站地处平原地带，地势平坦，车站附近无自然沟渠，需设置少量集水坑作为排水出口。

4）竖向布置情况

枣强南站为路基站，设计轨面高度 32.1m，地面平均标高约 25.5m，填高 6～7m。站场主要为填方，填方总量 41.6 万方，挖方 8.8 万方。

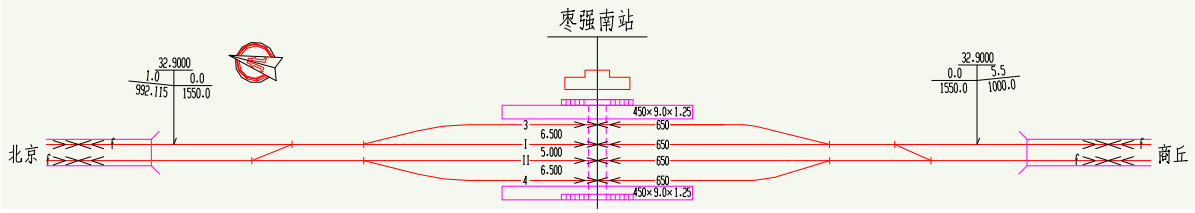


图 2.1-26　枣强南站平面布置示意图

（6）清河西站

1）车站位置及性质

清河西站位于河北省邢台市清河县管辖区内，清河县东与武城县、夏津县接壤，北与枣强县、南宫市交界，西与威县、临西县相邻，南与临清市相接，站址距离清河县城区约 2.5 公里。车站站中心里程为改 DIK344+230，上行距离枣强南站 28.628km，下行距离临清东站 33.482km。车站性质为中间站。

2）车站平面布置

车站站房设于线路左侧，站坪坡度为平坡。车站规模为 2 台夹 5 线（含正线 2 条），到发线有效长度满足 650m，设 450×9.0×1.25m 侧式站台 1 座，450×12.0×1.25m 岛式站台 1 座，站中心处设 8.0m 宽旅客地道 1 座。

车站站同右设综合维修工区一处。综合维修工区设大型养路机械停放线 1 条，有效长度满足 300m；设接触网作业车停留线、轨道车停留线各 1 条，有效长度满足 120m。

3）车站道路与排水

车站地处平原，紧邻西关村，道路交通发达，车站范围内有 2 条省道道路与车站相连，可作为清河西站通站道路。

车站地势较为平坦，小里程端有 1 处坑塘，大小里程各有 1 处沟渠，路基坡脚排水可引入上述坑塘和沟渠中。

4）竖向布置情况

清河西站为路基站，设计轨面高度 33.6m，地面平均标高约 27.3m，填高 6～7m。站场主要为填方，填方总量 63.0 万方，挖方 19.5 万方。

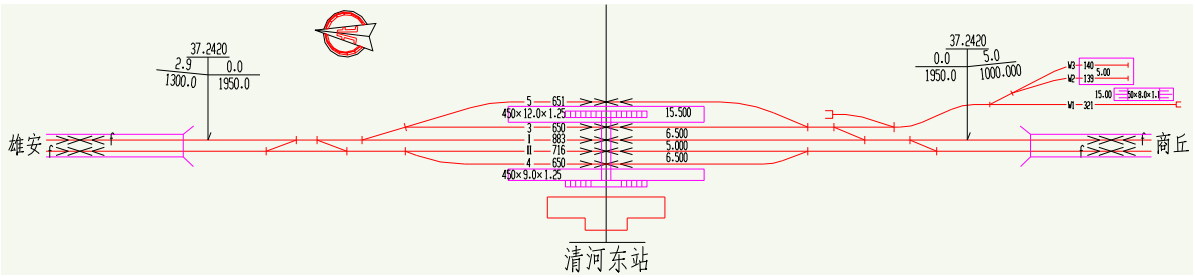


图 2.1-27 清河西站平面布置示意图

（7）临清东站

1）车站位置及性质

新建临清东站位于聊城市管辖临清市新华路街办境内，临清市位于山东省西北部，漳卫河与古运河冀交汇处，与河北省隔河相望。站址临近西阎庄村，位于 S257 省道南侧，工业路西侧，S315 省道北侧，距离临清市区约 2km。车站站中心里程为 DK377+712，上行距离清河西站 25.817km，下行距离聊城西站 45.388km。车站性质为中间站。

2）车站平面布置

车站站房设于线路右侧，站坪坡度为平坡。车站规模为 2 台夹 5 线（含正线 2 条），到发线有效长度满足 650m，设 450×9×1.25m 侧式站台 1 座，设 450×12×1.25m 岛式站台 1 座，站中心处设 8.0m 宽旅客地道 1 座。

车站站对右设综合维修工区一处。综合维修工区设大型养路机械停放线 1 条，有效长度满足 300m；设接触网作业车停留线、轨道车停留线各 1 条，有效长度满足 120m。

3）车站道路与排水

车站地处平原，紧邻西阎庄村，乡村道路交通发达，车站范围内有多条道路与车站相连，其中 S357 省道可作为临清东站通站道路。

车站范围内地势平坦，与众多沟渠交叉，车站小里程端排水可引入小里程咽喉区沟渠内，大里程端排水可引入油坊分干渠内。

4）竖向布置情况

临清东站为路基站，设计轨面高度 42.6m，地面平均标高约 34.0m，填高 6～7m。站场主要为填方，填方总量 78.8 万方，挖方 9.5 万方。

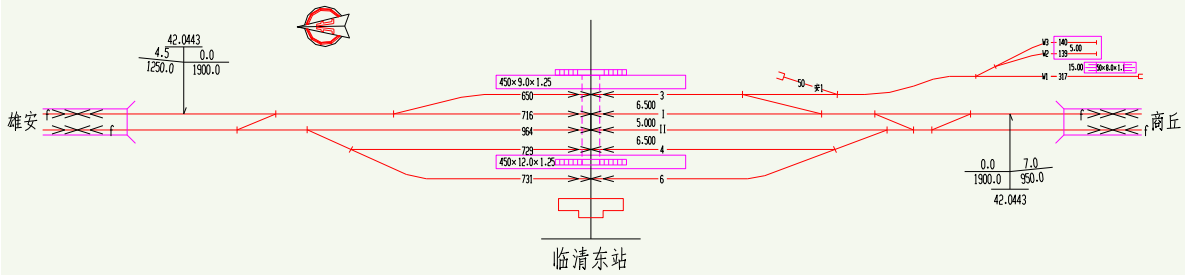


图 2.1-28 临清东站平面布置示意图

（8）聊城西站

1）车站位置及性质

聊城西站位于聊城市东昌府境内，车站中心位于锦绣水城生态园与张楼村内，东临省道 S316，西侧为德商高速，横跨聊郑路，北端至肖香坊村，南端为贾集村。新建

聊城西站距离聊城火车站 5.5 公里，距离聊城市市中心 8 公里。站中心里程为 DK423+100，上行距离临清东站 45.388km，下行距离台前东站 47.735km，车站性质为中间站。

2）车站平面布置

车站按 6 台 15 线规模设置，其中雄商场设 2 台 6 线（含正线），郑济场设 4 台 9 线（含正线）。雄商车场中穿郑济车场布置，到发线有效长度满足 650m，雄商场设 450×12×1.25m 岛式站台 2 座，设 12m 宽旅客地道 2 座。为满足济南至聊城方向城际车流在郑济上行场设立折线 1 条。

站对右郑济铁路设存车线 4 条，雄商与郑济共用综合维修车间，郑济铁路设大机停放线 1 条，有效长度满足 300m，设轨道车停放线、接触网作业车停放线各 1 条，有效长度满足 120m。京雄商铁路工程新增应急救援热备机车停放线 1 条，直线段长度满足 45m。

3）车站道路与排水

车站周边交通便利，众多道路与站区相连。主要道路为聊郑路可与聊城西外环连接，进而与聊城城区相连。

车站地处平原，周边有多条沟渠与车站交叉，可以作为车站排水主要出口。

4）竖向布置情况

聊城西站为路基站，设计轨面高度 40.7m，地面平均标高约 33.2m，填高 6～7m。站场主要为填方，填方总量 113.2 万方，挖方 14.5 万方。

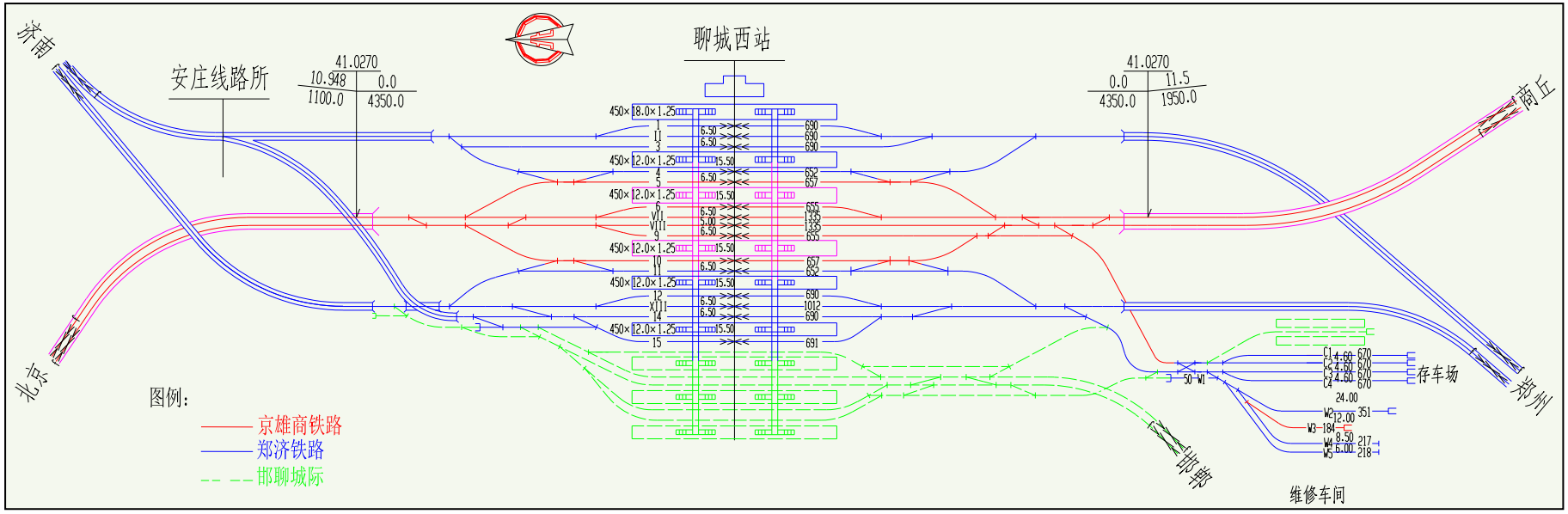


图 2.1-29 聊城西站平面布置示意图

（9）台前东站

1）车站位置及性质

新建台前东站位于河南省濮阳市台前县花庄村东北侧，距离台前县城区约 6km，距离阳谷县城区约 24km。车站站中心里程为 DK470+835.104，上行距离聊城西站 47.735km，下行距离梁山站 20.950km。车站性质为中间站。

2）车站平面布置

车站站房设于线路右侧，站坪坡度为平坡。车站规模为 2 台夹 4 线（含正线 2 条），到发线有效长度满足 650m，设 450×9×1.25m 侧式站台 2 座，站中心处设 8.0m 宽旅客通道 1 座。

3）车站道路与排水

车站地处平原，紧邻花庄村，乡村道路交通发达，车站范围内有多条道路与车站相连，其中 S101 省道可作为台前东站通站道路。

本站地处平原地带，地势平坦，车站东侧有 1 条自然沟渠与铁路平行，可作为排水出口。

4）竖向布置情况

新建台前东站设计轨面高度 53.5m，地面平均标高约 41.6m，车站平均墩高 12.6m，车站采用全高架方案。

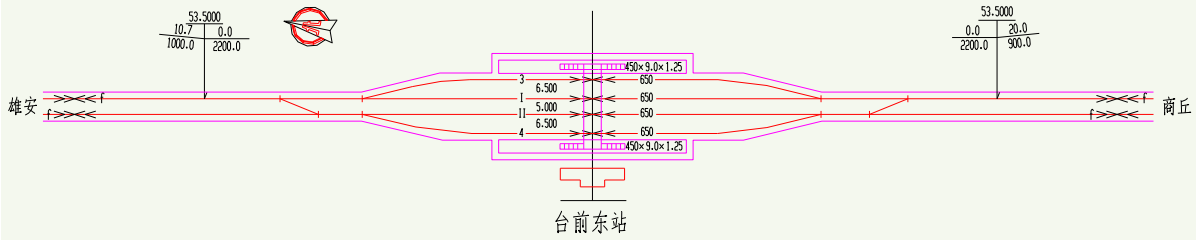


图 2.1-30 台前东站平面布置示意图

（10）梁山站

1）车站位置及性质

梁山站位于山东省济宁市梁山县西部，与既有京九铁路梁山站并站设置，于既有梁山站东侧新建高速车场。车站位于省道 S254 以西，郭金台村境内，南小吴村以北，西侧为东张庄村，东面正对梁山县主城区方向。梁山县北、东面与东平、汶上县毗邻，南、西面与嘉祥、郓城县接壤，西北隔黄河与河南省台前县相望。车站距梁山县城约 15km，中心里程为 DK495+267，上行距离台前东站 20.950km，下行距离郓城站 24.471km。

车站性质为中间站。

2）车站平面布置

车站站房设于线路左侧，站坪坡度为平坡。车站规模为 2 台夹 4 线（含正线 2 条），到发线有效长度满足 650m，设置 450×9×1.25m 侧式站台 1 座，450×12×1.25m 岛式站台 1 座，设 8.0m 宽旅客地道 1 座，与既有旅客地道相接。

车站站同左设综合维修工区一处。综合维修工区设大型养路机械停放线 1 条，有效长度满足 300m；设接触网作业车停留线、轨道车停留线各 1 条，有效长度满足 120m。

由于高速车场占压既有梁山站粮库专用线，拆除既有走行线后，需于小里程端还建粮库专用线走行线，长度约为 1.6km。

3）车站道路与排水

车站位于既有站东侧，周边道路较为发达，既有通站道路、站前广场均已建成完毕。车站站中心东侧有一条 15m 宽混凝土站前路，该路向北约 2.4km 可达 S254 省道，往东约 14.5km 可达 S337 省道。

车站地势较为平坦，大里程端有两处排水涵，可作为排水出口。部分排水无出口时，可设置集水坑。

4）竖向布置情况

梁山站为路基站，设计轨面高度 44.5m，地面平均标高约 42.7m，填高 2～3m。站场主要为填方，填方总量 31.4 万方，挖方 11.7 万方。

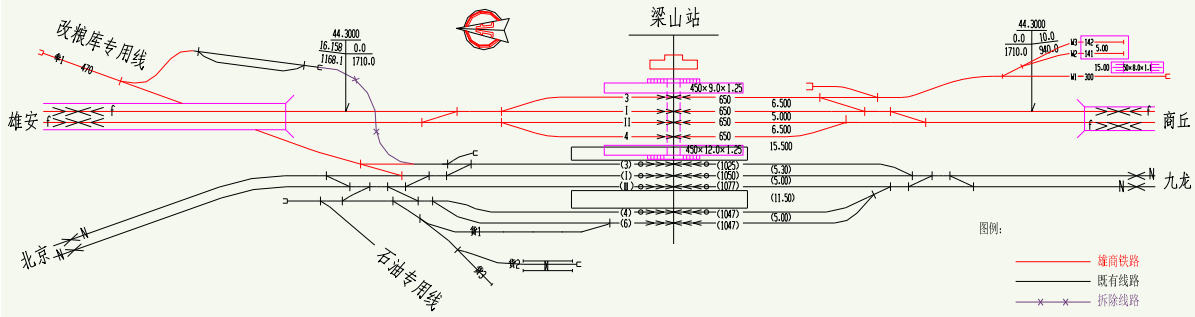


图 2.1-31 梁山站平面布置示意图

（11）郓城站

1）车站位置及性质

郓城站位于菏泽市郓城县西北侧，与既有京九铁路郓城站并站设置，位于既有站的东侧。郓城县地处菏泽市北部，东临梁山县、嘉祥县，西接鄄城，北隔黄河与河南省台前县、范县相望，南连巨野县、牡丹区。站址距郓城县县城约 1.0km，车站站中心里

程为 DK520+723.598，上行距离梁山站 24.471km，下行距离菏泽东站 56.388km。车站性质为中间站。

2）车站平面布置

雄商铁路引入既有郓城站，在既有郓城站东侧新建高速车场。拆除既有站房，新建站房设于线路左侧，站坪坡度为平坡。车站规模为 2 台 4 线（含正线 2 条），到发线有效长度满足 650m，设置 450×12×1.25m 侧式站台 1 座，设置 450×12×1.25m 岛式站台 1 座，其中 1 座为普速、高速车场共用。设 8.0m 宽旅客地道 1 座，与既有旅客地道相接。

为满足内燃救援列车至高速场到发线进路，修建普速场至高速场救援列车走行线，并设置与高速场到发线隔开进路。

由于高速车场占压既有郓城站货场，拆除既有货场后，还建货场于普速场对侧，还建货场设货物线 2 条，320×22.5×1.0m 站台 1 座。

此外，高速车场占压车站大里程端的供销社专用线，需改建供专约 2.1km，与郭屯煤矿专用线接轨。

3）车站道路与排水

车站与既有站并站设置，周边道路较为发达。既有站站前广场与郓邑路、临城路相连，可作为通站道路。

目前既有站排水主要以散排为主。车站地势较为平坦，大里程端有一条北关沙河，可作为排水出口。部分排水无出口时，可设置集水坑。

4）竖向布置情况

郓城站为路基站，设计轨面高度 47.1m，地面平均标高约 44.5m，填高 3～4m。站场主要为填方，填方总量 35.5 万方，挖方 11.7 万方。

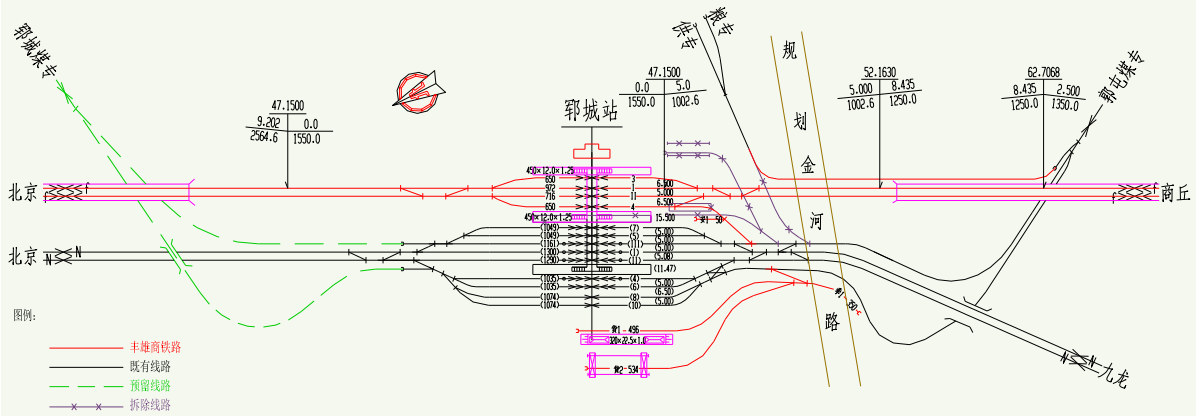


图 2.1-32 郓城站平面布置示意图

（12）菏泽东站

1）车站位置及性质

菏泽东站位于菏泽市定陶区陈集镇桶子河村附近，车站站中心里程为 DK577+265，上行距离郓城站 56.388km，下行距离曹县西站 39.084km，车站性质为中间站。

2）车站平面布置

菏泽东站车站总规模为 6 台 15 线，其中雄商场 3 台 7 线，鲁南场 3 台 8 线。雄商铁路自菏泽市东北侧并行鲁南高铁铁路引入菏泽东站，在鲁南场东侧新建雄商车场，雄商车场规模为 3 台 7 线（含正线），到发线有效长度满足 650m，设置 450×12×1.25m 侧式站台 1 座，450×12×1.25m 岛式站台 2 座，设 12m 宽旅客地道及天桥各 1 座。

综合维修车间和鲁南综合维修车间合建，鲁南综合维修车间设大型养路机械停放线 1 条，有效长度满足 300m；设存车线 2 条，有效长度满足 120m；轨道车库线 3 条，有效长度满足 120m。雄商综合维修车间配线利用鲁南车间配线，雄商工程不新增配线。

3）车站道路与排水

车站小里程侧有上海路和苍南路连接菏泽、定陶市区，可以作为主要通站道路，其余通往桶子河村乡村道路均按照封闭处理。车站范围内有南干渠和桶子河从车站通过，可作为车站排水出路。

4）竖向布置情况

菏泽东站为路基站，设计轨面高度 54.2m，地面平均标高约 47.5m，填高 6～7m。站场主要为填方，填方总量 98.4 万方，挖方 7.7 万方。

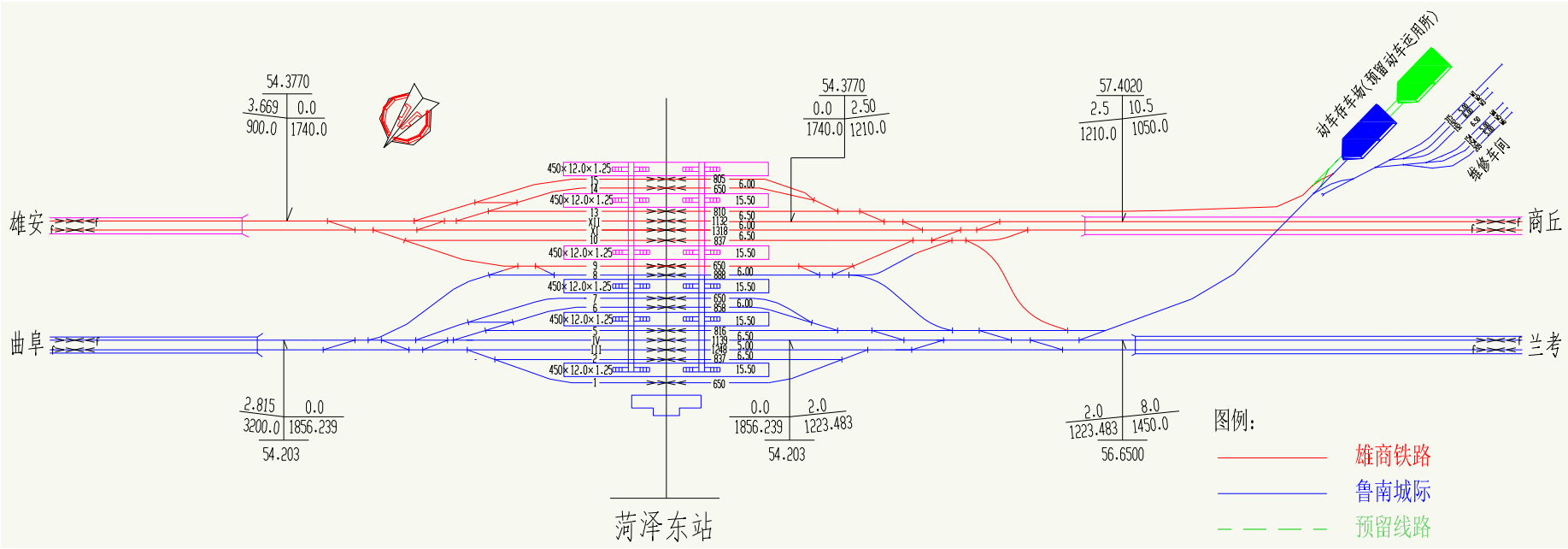


图 2.1-33　菏泽东站平面布置示意图

（13）曹县西站

1）车站位置及性质

曹县西站位于菏泽市曹县西侧，曹县地处菏泽市南部，河南、商丘两省八县交界处，北与菏泽市牡丹区、定陶区相邻，南接商丘市梁园区、民权县，东靠菏泽市单县和成武县，西濒东明县、兰考县。车站站中心里程为 DK616+348，上行距离菏泽东站 39.084km，下行距离商丘站 51.198km。车站性质为中间站。

2）车站平面布置

车站站房设于线路左侧，站坪坡度为平坡。车站规模为 2 台 6 线（含正线 2 条），到发线有效长度满足 650m，设置 450×12×1.25m 岛式站台 2 座，设 8.0m 宽旅客地道 2 座。

车站站对右设综合维修工区一处。综合维修工区设大型养路机械停放线 1 条，有效长度满足 300m；设接触网作业车停留线、轨道车停留线各 1 条，有效长度满足 120m。

3）车站道路与排水

车站地处平原，位于八里庙村西南，刘六庄村以北，北距 S350 省道约 1.4km。八里庙村与刘六庄村间有约 4m 宽沥青路，沿该路向北可达 S350 省道，通站道路可就近与该路相连。

车站地势较为平坦，车站小里程端有一条宽约 20m，深约 4m 的水渠，可作为排水出口。部分排水无出口时，可设置集水坑。

4）竖向布置情况

曹县西站为路基站，设计轨面高度 57.7m，地面平均标高约 50.5m，填高 6～7m。站场主要为填方，填方总量 81.7 万方，挖方 8.3 万方。

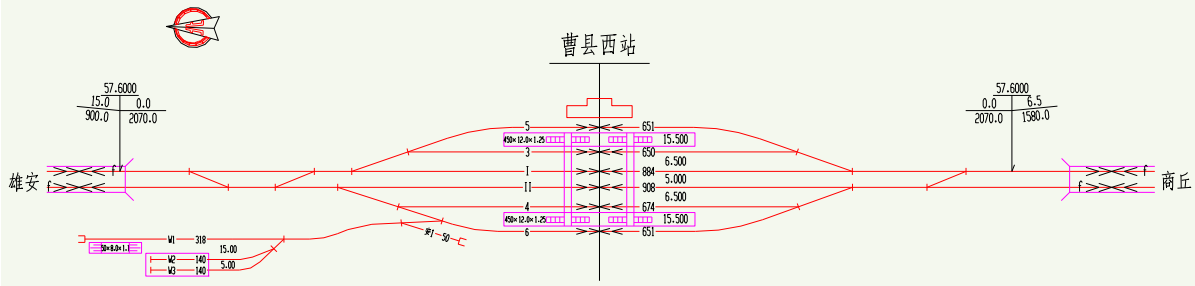


图 2.1-34 曹县西站平面布置示意图

（五）给排水

（1）给水站设置和生活供-水站、点数量

雄安动车所、衡水北存车场、聊城西站、菏泽东站、商丘站、商丘存车场等 6 个站

按给水站设计。任丘西、肃宁东、深州东、衡水南、枣强南、清河西、临清东、台前东、梁山、郓城、曹县西站等 11 个站按生活供水站设计，其中梁山、郓城站与京九铁路并站设置，其余均为新建车站。沿线新建生活供水点共计 41 处：其中相关铁路及联络线工程中新建线路所 4 个；正线区间新建警务区 25 处、牵引变电所 9 座、开闭所 1 座；黄河大桥设守护营房 1 处及哨所 2 处，改建梁山及郓城站粮库专用线设道口看守 3 处。全线各车站均采用城镇自来水水源，衡水北存车场采用接引衡水北站既有给水管网。

雄安动车所、衡水北存车场、菏泽东站、商丘存车场为本线客车卸污站，其中雄安动车所、菏泽东采用真空卸污方式，雄安动车所增设客车卸污线 2 排，配置真空卸污机组 1 套，菏泽东仅增设客车卸污线 2 排，真空卸污机组由鲁南高铁设计单位统筹设计；衡水北存车场、商丘存车场采用移动卸污方式，设移动卸污车 2 辆。

（2）污水处理方案

工程范围内共包含 13 座车站、1 座动车所、2 处存车场、3 座线路所、1 处开闭所，9 座牵引变电所。主要工程内容与污水排放情况见表 2.1-12。

表 2.1-12　沿线各站、所主要工程内容与污水排放概况表

序号	站、段、所、工区	既有污水量(m^3/d)			新增排污量(m^3/d)			性质	污水处理方式	排放去向	排放标准
		生活	集便	生产	生活	集便	生产				
1	任丘西	/	/	/	54	0	6	新建车站	经化粪池、隔油池处理	排入市政管网，最终进入城西污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
2	肃宁东	/	/	/	40	0	0	新建车站	二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒	排入附近沟渠	《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）一般控制区
3	深州东	/	/	/	54	0	6	新建车站	经化粪池、隔油池处理	排入市政管网，最终进入深州经济开发区（南区）污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
4	衡水南	/	/	/	84	0	6	新建车站	A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤	排入附近沟渠	《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）一般控制区排放限值
5	枣强南	/	/	/	40	0	0	新建车站	二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+消毒+过滤	排入附近沟渠	《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/279562018）重点控制区
6	清河西	/	/	/	54	0	6	新建车站	二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒	排入附近沟渠	《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/279562018）重点控制区
7	临清东	/	/	/	54	0	6	新建车站	经化粪池、隔油池处理	排入临清市工业路市政污水管网，最终进入碧海国环污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
8	聊城西	119	0	13	34	0	6	由郑济铁路实施，新建高速场、维修工区、办公及宿舍综合楼	经化粪池、隔油池处理	排入站区污水管网，最终进入新水河污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
9	台前东	/	/	/	40	0	0	新建车站	A/O 接触氧化+混凝沉淀	排入附近沟渠	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准
10	梁山	20	0	0	54	0	6	改建既有站	经化粪池、隔油池处理	排入市政污水管网，最终进入首创水务有限公司	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
11	郓城	40	0	0	40	0	0	改建既有站	经化粪池处理	排入郓城县市政污水管网，最终进入北关污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

表 2.1-12　沿线各站、所主要工程内容与污水排放概况表

序号	站、段、所、工区	既有污水量(m^3/d)			新增排污量(m^3/d)			性质	污水处理方式	排放去向	排放标准
		生活	集便	生产	生活	集便	生产				
12	菏泽东	36	111	0	63	30	5	改建既有站	经化粪池、隔油池处理	排入菏泽市市政污水管网，最终进入菏泽污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
13	曹县西	/	/	/	54	0	6	新建车站	A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤	排入附近沟渠	《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区域污染物指标
14	雄安动车所	308	192	300	110	256	15	在建京雄动车所，扩建 4 条检查库线、20 条存车线、1 条洗车线	化粪池（高效集便污水处理池）、隔油池处理	排入市政污水管网，最终进入雄县污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）、污水处理厂进水水质要求
15	衡水北存车场	/	/	/	48	12	0	新建存车场，设 4 条存车线，预留 2 条	经化粪池处理	排入既有衡水北站污水管网，最终入市政污水管网，最终进入路北污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
16	商丘存车场	/	/	/	25	0	5	增加综合维修工程	经化粪池、隔油池处理	排入既有污水管网，最终入市政污水管网，最终进入商丘市第二污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
17	线路所（3 个）	/	/	/	1	0	0	新建	经化粪池处理	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
18	区间牵引变电所（9 处）、开闭所（1 处）	/	/	/	1	0	0	新建	经化粪池处理	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
19	区间警务区（25 处）	/	/	/	1	0	0	新建	经化粪池处理	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
20	黄河大桥守护营房	/	/	/	23	0	0	新建	经 SBR+过滤处理	排入站区附近沟渠	《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区域污染物指标
21	黄河大桥哨所 2 处	/	/	/	0.1	0	0	新建	经化粪池处理	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

表 2.1-12　沿线各站、所主要工程内容与污水排放概况表

序号	站、段、所、工区	既有污水量(m^3/d)			新增排污量(m^3/d)			性质	污水处理方式	排放去向	排放标准
		生活	集便	生产	生活	集便	生产				
22	道口看守 3 处（改建梁山、郓城站粮库专用线）	/	/	/	0.1	0	0	新建	经化粪池处理	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

（六）房建及暖通

本线新增定员总数为 2688 人，平均每公里正线新增定员 4.865 人。

本设计共新增房屋建筑面积为 283001 平方米，正线公里 552.547 公里，平均每正线公里房屋建筑面积 512.175 平方米。其中生产房屋建筑面积合计为 208321 平方米（含站房 65000 平米），生活房屋建筑面积合计为 42650 平方米，还建房屋 31940 平米，公路立交机排 60 平米。

本线为电力牵引，运营期无流动大气污染源。本工程沿线车站运营期沿线车站房屋采暖采用空调供暖，不设锅炉。雄安动车所接入市政热源。

（七）电气化

正线采用 AT 供电方式，动车存车场及走行线采用带回流线的直接供电方式。

新建任丘西、深州东、衡水、枣强南、临清东、梁山北、郓城、曹县西、秦庄 9 座牵引变电所，利用鲁南通道设计菏泽东牵引变电所、济郑铁路设计聊城西牵引变电所、京雄城际铁路设计雄安牵引变电所，新建 11 座 AT 分区所，21 座 AT 所，郑徐客专增加 1 座 AT 分区所（2 台 AT 变）。

（八）通信

本次设计全线新设 GSM-R 数字移动通信系统，采用单网交织冗余覆盖方式。

全线新设基站 147 处，详见下表：

表 2.1-13 基站设置概况表

基站编号	设备名称	设备位置	线路左右侧	铁塔高度
1	基站	DK111+970	右侧	45m
2	基站	DK120+790	右侧	45m
3	基站	DK124+550	右侧	45m
4	基站	DK128+430	右侧	45m
5	基站	DK131+410	右侧	40m
6	基站	DK134+800	左侧	45m
7	基站	DK138+150	左侧	45m
8	基站	DK141+550	右侧	45m
9	基站	DK145+100	右侧	45m
10	基站	DK148+450	右侧	45m
11	基站	DK151+004		40m
12	2 个基站	DK154+860	右侧	40m
13	基站	DK158+670	右侧	45m

表 2.1-13 基站设置概况表

基站编号	设备名称	设备位置	线路左右侧	铁塔高度
14	基站	DK162+300	右侧	40m
15	基站	DK165+950	右侧	40m
16	基站	DK169+570	右侧	40m
17	基站	DK173+300	左侧	45m
18	基站	DK177+010	左侧	40m
19	基站	DK180+500	右侧	45m
20	基站	DK184+430		40m
21	基站	DK187+850	左侧	40m
22	基站	DK191+270	右侧	45m
23	基站	DK194+720	左侧	40m
24	基站	DK198+110	左侧	40m
25	基站	DK201+540	左侧	40m
26	基站	DK204+950	左侧	45m
27	基站	DK208+420	左侧	45m
28	基站	DK211+890	左侧	45m
29	基站	DK215+200	左侧	45m
30	基站	DK218+500	左侧	45m
31	基站	DK222+150	左侧	40m
32	基站	DK225+470	左侧	40m
33	基站	DK228+890	右侧	45m
34	基站	DK232+380	右侧	45m
35	基站	DK235+755		40m
36	基站	DK239+200	左侧	45m
37	基站	DK242+650	左侧	40m
38	基站	DK246+090	左侧	45m
39	基站	DK249+560	左侧	45m
40	基站	DK252+980	左侧	40m
41	基站	DK256+600	左侧	40m
42	基站	DK259+720	左侧	45m
43	基站	DK262+605	右侧	40m
44	基站	DK264+992		45m
45	基站	DK268+650	右侧	45m
46	基站	DK271+326		40m
47	基站	DK275+100	右侧	45m
48	基站	DK279+000	左侧	40m

表 2.1-13 基站设置概况表

基站编号	设备名称	设备位置	线路左右侧	铁塔高度
49	基站	DK282+900	右侧	40m
50	基站	DK286+800	右侧	45m
51	基站	DK290+400	右侧	45m
52	基站	DK293+960	右侧	45m
53	基站	DK297+520	右侧	45m
54	基站	DK301+080	左侧	45m
55	基站	DK304+250	右侧	40m
56	基站	DK308+190	左侧	40m
57	基站	DK311+760	左侧	40m
58	基站	DK321+210		40m
59	基站	DK324+600	左侧	40m
60	基站	DK328+550	右侧	50m
61	基站	DK332+460	左侧	40m
62	基站	DK336+400	右侧	40m
63	基站	DK340+460	右侧	40m
64	基站	DK344+310	右侧	40m
65	基站	DK348+000	左侧	45m
66	基站	DK351+895		40m
67	基站	DK355+000	左侧	45m
68	基站	DK358+500	右侧	40m
69	基站	DK361+860	左侧	40m
70	基站	DK365+070	左侧	40m
71	基站	DK368+350	左侧	50m
72	基站	DK371+000	左侧	45m
73	基站	DK374+410	左侧	45m
74	基站	DK377+770		40m
75	基站	DK380+650	左侧	50m
76	基站	DK384+550	左侧	40m
77	基站	DK388+240	左侧	45m
78	基站	DK391+730	右侧	40m
79	基站	DK395+620	右侧	45m
80	基站	DK398+710	右侧	40m
81	基站	DK402+200	左侧	50m
82	基站	DK405+650	右侧	45m
83	基站	DK409+180	右侧	40m

表 2.1-13 基站设置概况表

基站编号	设备名称	设备位置	线路左右侧	铁塔高度
86	基站	DK419+650	右侧	45m
87	基站	DK423+100		40m
88	基站	DK426+570	左侧	50m
91	基站	DK436+900	右侧	45m
92	基站	DK440+450	左侧	40m
93	基站	DK443+920	左侧	45m
94	基站	DK447+390	左侧	45m
95	基站	DK450+825		45m
96	基站	DK454+330	右侧	40m
97	基站	DK457+800	右侧	45m
98	基站	DK461+270	右侧	45m
99	基站	DK464+730	左侧	40m
100	基站	DK468+170	右侧	45m
101	基站	DK470+835		45m
102	基站*2	DK473+700	右侧	55m
103	基站*2	DK479+600	右侧	50m
104	基站	DK481+930	右侧	45m
105	基站	DK485+370	左侧	45m
106	基站	DK488+810	左侧	45m
107	基站	DK495+267		40m
108	基站	DK499+170	左侧	40m
109	基站	DK502+610	左侧	40m
110	基站	DK506+050	左侧	40m
111	基站	DK509+920	左侧	40m
112	基站	DK512+930	左侧	40m
113	基站	DK516+370	左侧	50m
114	基站	DK520+724		40m
115	基站	DK524+250	左侧	45m
116	基站	DK527+790	左侧	40m
117	基站	DK531+400	左侧	40m
118	基站	DK534+840	左侧	40m
119	基站	DK538+500	左侧	40m
120	基站	DK542+150	右侧	40m
121	基站	DK545+750	右侧	40m
122	基站	DK549+500	右侧	45m
123	基站	DK553+300	右侧	45m

表 2.1-13 基站设置概况表

基站编号	设备名称	设备位置	线路左右侧	铁塔高度
128	基站	DK587+050	左侧	45m
129	基站	DK590+850	左侧	40m
130	基站	DK594+650	左侧	45m
131	基站	DK598+400	左侧	45m
132	基站	DK602+100	右侧	45m
133	基站	DK605+620	左侧	40m
134	基站	DK609+270	左侧	40m
135	基站	DK612+700	左侧	40m
136	基站	DK616+348		40m
137	基站	DK619+600	左侧	45m
138	基站	DK623+180	左侧	45m
139	基站	DK626+550	左侧	45m
140	基站	DK630+050	右侧	45m
141	基站	DK633+380	右侧	45m
142	基站	DK636+500	左侧	45m
143	基站	DK639+950	左侧	40m
144	基站	DK643+250	右侧	45m
145	基站	DK646+450	右侧	40m
146	基站	DK649+500	右侧	45m
147	基站	DK653+200	右侧	40m

（九）车辆、动车组设备

1．雄安动车运用所

本次设计动车组运用维修利用京雄城际工程拟建的雄安动车所，实施京雄城际在动车所内所有预留工程。

动车所位于雄安站的西南方，从雄安站南侧引出两条出入段线接入动车所。出入段线上布置踏面诊断棚及设备间。动车运用所存车线与检查库自东向西呈二级场纵列式布置。一级场主要为存车场，二级场主要为检查库。

雄安动车所总规模为 40 条存车线、8 条检查库线。京雄城际铁路工程设计的动车所总平面为：一级场由北至南分别为 1 条临修线、2 条镟轮线、20 条近期实施存车线、20 条预留存车线。二级场由北至南分别为 4 条近期实施检查库线、4 条预留检查库线、2 条动车组牵出线兼人工补洗线。一、二级场中间咽喉区布置 2 座通过式洗车机，其中北侧洗车机近期实施，南侧洗车机为预留。乘务员公寓、食堂、浴室等生产生活辅助房屋布置在一、二级场间咽喉区的北侧。

本次设计段维持雄安动车运用所的总平面布置，并实施其预留工程。即一级场南侧的 20 条存车线、二级场南侧的 4 条检查库线及咽喉区南侧的洗车机。另对京雄城际设计乘务员公寓进行扩建。其余维持京雄城际铁路工程设计内容不变。

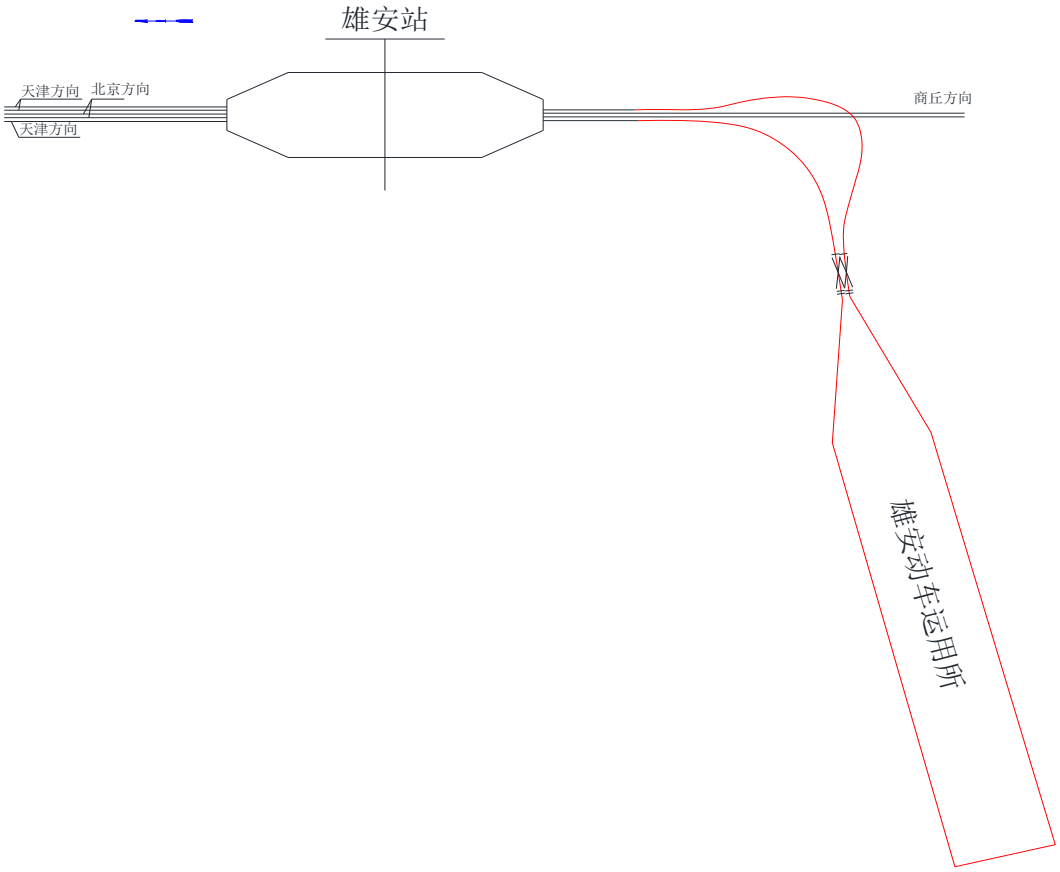


图 2.1-35　　动车运用所站所关系示意图

2．衡水动车存车场

本次设计在衡水北站的西侧设动车存车场。从衡水北站的西端引出 1 条动车走行线接入动车存车场。衡水动车存车场与衡水北站关系见图 4-2。

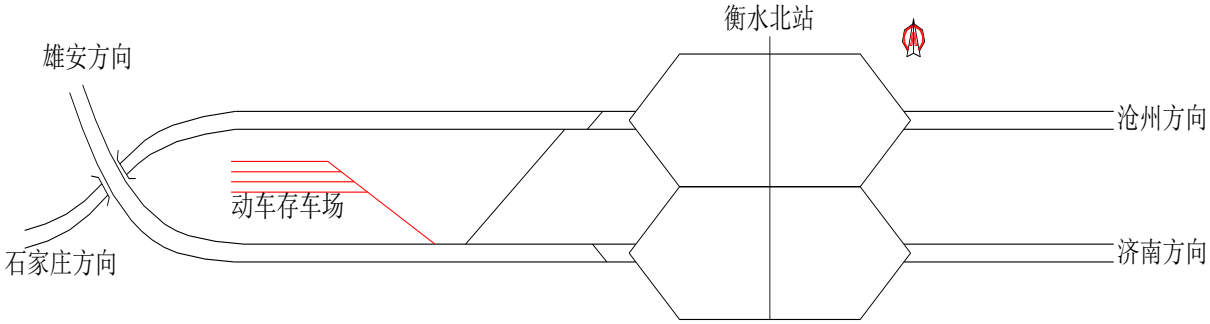


图 2.1-36　　衡水动车存车场站场关系示意图

衡水存车场入段线位于存车场东侧，自北向南布置 4 条存车线。乘务员公寓、单

身宿舍等生产生活辅助房屋及人、车出入口位于存车场入段线北侧。

（十）综合维修

工程全线在衡水南站、聊城西站、菏泽东站新设综合维修车间各 1 处（共 3 处），其中聊城西综合维修车间、菏泽东综合维修车间分别与郑济客专聊城西综合维修车间、鲁南通道菏泽东综合维修车间共址设置。

工程在任丘西站、深州东站、衡水南站、清河东站、临清东站、梁山站及曹县西站各设带配线综合维修工区 1 处（共 7 处）；在肃宁东站、聊城西站、郓城站、菏泽东站及商丘存车场各设不带配线综合维修工区 1 处（共 5 处）；补强利用京雄城际雄安动车所维修工区 1 处。

此外，在枣强南站、台前东站及南信号线路所、呼家村线路所、岳家村线路所、秦庄线路所等处各设值守点 1 处（共 6 处），各值守点内根据维修作业需要分别设有线路值守工班及信号专业工区。

（十一）取、弃土场

1、取土场

（1）采石场

本线 AB 组填料绝大部分为外购，来自易县岩峰建材有限公司取土场、邢台胜合华建材有限公司、济南鲁平建材有限公司（均为有开采资质的采石场），采石场均为露天开采，生产规模能够满足工程需要。外购土场概况表见表 2.1-14。

表 2.1-14　外购土场概况表

序号	行政区划	取土场名称	储量（万方）	外购方量（万方）
1	易县	易县岩峰建材有限公司	120	13.57
3	邢台县皇市镇	邢台胜合华建材有限公司	300	137.70
5	平阴县东阿镇	济南鲁平建材有限公司	500	124.44
合计			920	275.71

（2）取土场

本工程所用 C 组借方中 149.31 万方来自任丘申途运输有限公司和临清市安竣建设有限公司开挖土方，其余借方 302.36 万方来自取土场。

全线共设置取土场 10 处，其中 5 处为平地型，5 处为利用其他工程弃土堆，总占地面积 100.05hm^2，可取土量 331.0 万 m^3，可取土量能够满足工程借方量的需求。取土场概况见表 2.1-15。

表 2.1-15 取土场概况表

序号	行政区划	取土场名称	位置	储量	取土深度	取土量	取土面积	占地类型	地质资料
				(万方)	(m)	(万方)	(hm^2)		
1	肃宁县	前丰乐堡村取土场	DK183+500 右侧 0.8km	30	3	30.0	10.19	耕地、林地	取土场范围内第四系地层分布范围广、厚度巨大。主要填料类型有：低液限粉土（C3 组）：黄褐色，稍密~中密，稍湿，表层 0.3m 为种植土，含大量植物根系需剥除；低液限黏土（C3 组）：黄褐色，坚硬~硬塑，偶见锈斑，表层 0.3m 为种植土，含大量植物根系需剥除；高液限黏土（D2 组）：黄褐色，硬塑，偶见锈斑，不满足路基填料要求，需剥除。
2	肃宁县	小曹村西取土场	DK183+800 左侧 1.8km	20	3	18.9	7.85	耕地	取土场范围内第四系地层分布范围广、厚度巨大。低液限粉土（C3 组）：黄褐色，稍湿，中密，土质均匀。水位埋深>30 m。
3	肃宁县	肃宁窝北镇取土场	DK188+800 右侧 11.8km	35	1.2	31.3	25.23	耕地	取土场范围内第四系地层分布范围广、厚度巨大。低液限粉土（C3 组）：黄褐色，稍湿，中密，土质均匀。水位埋深>30 m。
4	深州市	深州镇北街村取土场	DK234+300 右侧 9km	15	5	14.6	2.95	裸地	该取土场为就近开挖堆积弃土，以粉土为主，褐黄色~黄褐色，稍湿~潮湿、稍密~中密，表层 0~0.3m 夹杂大量植物根系。取土高度同现场实测堆土高度，约 5m。当前土场正在外运，储量计算根据现场调查估算，储量会发生变化。经取样分析，为低液限粉土，为 C3 组填料，用于站场路基填筑时，需进行改良土处理。正线路基填料采用改良土通过集中取取土场取土改良后填筑。
5	枣强县	西文口村取土场	DK284+000 左侧 13.8km	14	10	10.8	1.19	裸地	该取土场为就近开挖堆积弃土，以粉土为主，褐黄色，稍密，稍湿，成分不均，局部混粉质黏土、粉砂。取土高度同现场实测堆土高度，约 10m。当前土场正在外运，储量计算根据现场调查估算，储量会发生变化。经取样分析，为低液限粉土，为 C3 组填料，用于站场路基填筑时，需进行改良土处理。正线路基填料采用改良土通过集中取取土场取土改良后填筑。
6	清河县	连庄镇取土场	DK345+500 左侧 2.3km	84	5.5	77.2	15.24	耕地	取土场范围内第四系地层分布范围广、厚度巨大。表层为第四系全新统冲积层（Q42al）粉土、粉质黏土，粉土：黄褐色，稍密~中密，稍湿~潮湿，含少量锈斑，含少量铁锰质氧化物，经取样分析，为低液限粉土，为 C3 组填料；粉质黏土：黄褐色，坚硬~软塑，含锈斑，含少量铁锰质氧化物，经取样分析，为低液限黏土，为 C3 组填料；勘测期间未见地下水；用

表 2.1-15 取土场概况表

序号	行政区划	取土场名称	位置	储量	取土深度	取土量	取土面积	占地类型	地质资料
				(万方)	(m)	(万方)	(hm^2)		
									于站场路基填筑时，需进行改良土处理。正线路基填料采用改良土通过集中取取土场取土改良后填筑。
7	梁山县	吴楼村取土场	DK494+950 右侧 3.0km	23	3	19.5	7.71	耕地	取土场范围内第四系地层分布范围广、厚度巨大。表层为第四系全新统冲积层（Q42al）粉土、黏土，呈互层或透镜体状，为 C3、D2 组填料，粉土：褐黄色，稍密~密实，稍湿~饱和，土质较均匀，含少量铁锰质氧化物，经取样分析，为低液限粉土，为 C3 组填料；黏土：黄褐色，软塑，土质较均匀，含少量铁锰质氧化物，经取样分析，为低液限黏土或高液限黏土，为 C3、D2 组填料；勘测期间地下水位 5.5-6.0m；用于站场路基填筑时，需进行改良土处理。正线路基填料采用改良土通过集中取取土场取土改良后填筑。
8	郓城县	郓城城南水库取土场-双桥乡	DK525+800 左侧 4.6km	20	4	17.3	5.33	裸地	该取土场为水库挖土无序堆积而成，土源成分无法通过勘探探明，只能通过现场踏勘粗略判定，取土时需核实，厚度 3-4m 左右。踏勘判定堆土均为低液限粉土，为 C3 组填料，用于站场路基填筑时，需进行改良土处理。正线路基填料采用改良土通过集中取取土场取土改良后填筑。
9	曹县	董楼村取土场	DK619+000 右侧 6.5km	80	4	74.7	20.59	裸地	该取土场为董楼村水库工程挖土无序堆积而成，土源成分无法通过勘探探明，只能通过现场踏勘粗略判定，取土时需核实。踏勘判定堆土均为低液限粉土，为 C3 组填料，用于站场路基填筑时，需进行改良土处理。正线路基填料采用改良土通过集中取取土场取土改良后填筑。
10	梁园区	高铁新城取土场	DK664+300 左侧 3.0km	10	2.5	8.2	3.77	裸地	该取土场为其他工程挖土无序堆积而成，土源成分无法通过勘探探明，只能通过现场踏勘粗略判定，取土时需核实。踏勘判定堆土均为低液限粉土，为 C3 组填料，用于站场路基填筑时，需进行改良土处理。正线路基填料采用改良土通过集中取取土场取土改良后填筑。
合计				331.0	/	302.5	100.05		

2、弃土场

本工程弃土、弃渣来源于桥梁工程、路基工程、站场和改移工程等，余方总量834.03×$10^4$$m^3$，其中路基余方 12.12×$10^4$$m^3$，站场余方 38.37×$10^4$$m^3$，桥梁余方697.05×$10^4$$m^3$，改移工程余方 40.4×$10^4$$m^3$。余方弃至 33 处弃土场，占地 127.82$hm^2$，主要利用沿线取土坑、废弃砖窑厂和废弃坑塘。

弃土场概况见表 2.1-16。

表 2.1-16 弃土场概况表

序号	行政区域					名称	位置	铁路直线距离(km)	中心坐标	现状平均坑深(m)	平均弃土深度(m)	容量(万 m^3)	弃土量(万 m^3)	占地面积 hm^2	弃土场类型	堆置方案	汇水面积(km^2)	地质调查资料	周边公共设施、基础设施、工业企业和居民点的分布情况
	省	市	县	乡镇	村														
1	河北省	雄安新区		米家务乡	米北庄村	米北庄村弃土场	DK98+400左侧	5	116°14'41",39°5'31"	8	8.0	15	14.0	2.00	凹地	逐层碾压，顶部高程按 3.0m 控制，填筑完毕后与第二级平台基本齐平，顶面恢复植被。	0.10	地形平坦开阔，弃土场地为既有取土深坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 1~2m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状为疏林地、其他草地和坑塘水面，坑深约 8 m，距离高速公路 90m。
2		沧州市	任丘市			河北利诺通讯技术有限公司弃土场	DK130+350左侧	4	116°11'17",38°51'49"	6.8	5.5	20	12.0	2.94	凹地	逐层碾压，顶部高程按 4.0m 控制，填筑完毕后低于周边 1~2m，恢复植被。	0.11	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 2~5m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状为坑塘水面，东南侧紧邻大广高速公路，坑深 6.8m。
3		沧州市	任丘市	于村乡	侯圪垯村	侯圪垯村弃土场	DK132+700左侧	12	116°16'02",38°48'40"	3.5	3.5	10	10.0	3.10	凹地	逐层碾压，顶部高程按 4.5m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.30	地形平坦开阔，弃土场地为既有取土坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。未见地表水。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状旱坑，坑深约 3.5m。
4		沧州市	任丘市	青塔乡		美环宇食品机械厂弃土场	DK149+900右侧	4	115°59'33",38°44'02"	6.2	6.2	56	55.0	8.90	凹地	逐层碾压，顶部高程按 4m 和 5m 分别控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.52	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 2~5m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状低洼，坑深约 6.0m。
5		沧州市	肃宁县	梁家村镇	南白洋村	南白洋村弃土场	DK177+600右侧	0.2	115°57'04",38°28'33"	13	13.0	30	29.0	2.20	凹地	逐层碾压，优先一侧弃土，顶部高程按 8.3m 控制，边坡按 1：2 放坡，边坡及顶面植灌草防护。	0.06	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 3~5m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 13 m，南侧既有边坡防护。
6		沧州市	肃宁县	万里镇		万里镇弃土场	DK199+000左侧	1.2	115°53'22",38°17'29"	16	16.0	40	37.0	3.24	凹地	逐层碾压，顶部高程按 12.5m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.08	地形平坦开阔，弃土场地为凹地。表层为粉土，稍湿，稍密~中密。未见地表水。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，其他草地和裸地，坑深约 16m。
7		衡水市	饶阳县	楚留乡		屯里砖厂弃土场	DK215+800左侧	0.9	115°47'12",38°09'32"	6	6.0	40	36.0	6.40	凹地	逐层碾压，顶部高程按 15.1m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.24	地形平坦开阔，弃土场地为废弃砖厂取土坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。未见地表水。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状旱坑，坑深约 5m。
8		衡水市	深州市	榆科镇		东杏园弃土场	DK238+100左侧	1.3	115°41'34",37°59'00"	3.5	3.5	6.8	6.8	2.00	凹地	逐层碾压，顶部高程按 18.0m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.06	地形平坦开阔，弃土场地为凹地。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。未见地表水。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状旱坑，坑深约 3m，东侧紧邻大广高速公路，现场已围挡。
9		衡水市	深州市	榆科镇		东辛庄砖厂弃土场	DK240+500右侧	1	115°39'41",37°57'50"	4	4.0	20	20.0	5.40	凹地	逐层碾压，顶部高程按 20.0m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.53	地形平坦开阔，弃土场地为废弃砖厂取土坑，局部有水。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 1~3m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状为坑塘水面和其他草地，坑深约 3m，南侧距离东辛庄村 110m。
10		衡水市	桃园区	邓庄镇	南苏闸村	南苏闸村弃土场	DK276+800左侧	11	115°47'09",37°43'04"	8	8.0	70	69.0	8.70	凹地	逐层碾压，坑 1 顶部高程按 18.1~18.8m 控制，坑 2 顶部高程按 16.5~18.7m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.33	地形平坦开阔，弃土场地为凹地。表层为粉质黏土，软塑~硬塑，局部堆积有建筑垃圾、生活垃圾等杂填土。未见地表水。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状旱坑，坑深约 8m，南侧和西侧有高速公路和既有铁路。
11		衡水市	枣强县	枣强镇	前王庄村	前王庄村弃土场	DK296+700左侧	1.5	115°42'13",37°28'55"	12	12.0	26	26.0	3.40	凹地	逐层碾压，顶部高程按 21.9~22.8m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.17	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 2~8m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 12 m。
12		衡水市	枣强县	新屯镇	娄东街村	娄东街村弃土场	DK311+300右侧	1.0	115°40'38.5",37°20'57"	9	9.0	20	19.0	2.30	凹地	逐层碾压，顶部高程按 25.0~25.4m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.15	地形平坦开阔，弃土场地为既有取土坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。坑内局部分布地表水，水深约 1~2m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面、其他草地，坑深约 9m，位于娄东街村东侧。
13		衡水市	枣强县	新屯镇	西岳庄村	西岳庄村弃土场	DK313+100左侧	0.2	115°40'35",37°19'57"	8	8.0	18	17.0	2.26	凹地	逐层碾压，顶部高程按 24.4~24.7m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.07	地形平坦开阔，弃土场地为既有取土坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。坑内局部分布地表水，水深约 1~3m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面、其他草地，坑深约 9m，东侧紧邻西岳各庄村。
14		衡水市	枣强县	大营镇	李旧路寺村	李旧路寺村弃土场	DK315+400左侧	0.6	115°42'25",37°18'59"	12	12.0	20	20.0	2.60	凹地	逐层碾压，顶部高程按 25.5~26.1m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.31	地形平坦开阔，弃土场地为既有取土坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。未见地表水。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面、其他草地，坑深约 12m，紧邻李旧路寺村。
15		邢台市	清河县	坝营镇	白佛庄村	白佛弃土场	DK354+000右侧	4.7	115°36'25",36°57'40"	13	13.0	30	29.0	3.00	凹地	逐层碾压，顶部高程按 28.8~29.1m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.30	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 1~2m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘，坑深 13m。
16		邢台市	清河县	油坊镇	马庄村	马庄村弃土场	DK360+900左侧	5.7	115°45'15",36°59'38"	11	11.0	9	8.4	0.90	凹地	逐层碾压，顶部高程按 28.3m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.08	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 3~10m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘，坑深 11m，东侧距离马庄村 18m。

表 2.1-16 弃土场概况表

序号	行政区域					名称	位置	铁路直线距离(km)	中心坐标	现状平均坑深(m)	平均弃土深度(m)	容量(万 m^3)	弃土量(万 m^3)	占地面积 hm^2	弃土场类型	堆置方案	汇水面积(km^2)	地质调查资料	周边公共设施、基础设施、工业企业和居民点的分布情况
	省	市	县	乡镇	村														
17	山东省	聊城市	东昌府区	斗虎屯镇	吴老六村	吴老六村窑厂弃土场	DK394+600左侧	4.6	115°51'39",36°41'19"	12	12.0	24	24.0	2.10	凹地	逐层碾压，顶部高程按 26.3~28.9m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.13	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 3~8m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状裸地和坑塘，坑深 12 m。
18		聊城市	东昌府区	斗虎屯镇	谭楼村	斗虎屯谭楼村弃土场	DK397+300左侧	3.7	115°51'36",36°40'23"	6	6.0	30	29.0	5.00	凹地	逐层碾压，顶部高程按 30.2~33.2m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.45	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 1~3m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 6 m，西侧紧邻回庄。
19		聊城市	东昌府区	道口铺乡	邵屯村	邵屯村弃土场	DK420+200左侧	1.2	115°53'48",36°27'22"	7	7.0	36	34.6	5.64	凹地	逐层碾压，顶部高程按 32.3~32.8m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.58	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 3~10m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 7 m，北侧紧邻十八里铺村。
20		聊城市	阳谷县	郭屯乡	南李庄村	郭屯乡南李庄村弃土场	DK441+700左侧	2.0	115°54'05",36°16'04"	5	5.0	12	11.5	2.25	凹地	逐层碾压，顶部高程按 35.4~35.7m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.14	地形平坦开阔，弃土场地为既有取土坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。坑内局部分布地表水，水深约 0~0.5m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状旱坑，坑深 5m。
21		聊城市	阳谷县	定水镇		定水镇砖厂弃土场	DK441+300右侧	3.7	115°49'58",36°15'49"	12	12.0	32.4	31.2	2.70	凹地	逐层碾压，顶部高程按 35.5~36.2m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.14	地形平坦开阔，弃土场地为既有窑厂取土坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。坑内局部分布地表水，水深约 1~3m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 12 m。
22		聊城市	阳谷县	安乐镇	袁楼村	袁楼村弃土场	DK452+000左侧	1.5	115°54'53",36°10'32"	6	6.0	10	10.0	2.20	凹地	逐层碾压，顶部高程按 39.4~39.8m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.26	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 2~8m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面、其他草地，两个坑，坑深 4~6 m，北侧紧邻袁楼村。
23		济宁市	梁山县	赵固堆乡	王大井村	王大井村弃土场	DK478+400左侧	0.5	115°57'6",35°56'18"	2	2.4	6	6.4	2.56	凹地	逐层碾压，顶部高程按 44.1~41.3m 控制，填筑完毕后略高于周边，恢复植被。	0.14	地形平坦开阔，弃土场地为既有取土坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。未见地表水。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状裸地，坑深 2m
24		济宁市	梁山县	杨营镇	冯庄村	冯庄村弃土场	DK487+900左侧	6.8	116°00'51",35°50'57"	4	4.0	15	15.0	4.63	凹地	逐层碾压，顶部高程按 39.7~41.5m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.12	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 3~5m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 4 m。
25		济宁市	梁山县	黑虎庙镇	西张庄村	西张庄村弃土场	DK495+700右侧	0.8	115°55'41",35°48'49"	6	6.0	32	32.0	5.10	凹地	逐层碾压，顶部高程按 42.2m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.16	地形平坦开阔，弃土场地为既有取土坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。未见地表水。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状裸地，北侧马路对侧分布有厂房。
26		菏泽市	郓城县	程屯镇	玉皇庙村	玉皇庙村红卫新型建材公司弃土场	DK505+924左侧	6.0	116°00'13",35°42'43"	10	10.0	47	47.0	5.40	凹地	逐层碾压，顶部高程按 40.4~42.3m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.13	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 3~10m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 10 m。
27		菏泽市	郓城县	程屯镇	东崔庄村	东崔庄村新源建材公司弃土场	DK506+500左侧	3.7	115°58'38",35°42'39"	4	4.0	6	6.0	1.90	凹地	逐层碾压，顶部高程按 43.1m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.11	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 0.5~3m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 2.5m。
28		菏泽市	牡丹区	沙土镇	马楼村	菏泽市晨明建材厂有限公司弃土场	DK552+800左侧	7.8	115°46'48",35°18'50"	12	12.0	65	62.0	5.40	凹地	逐层碾压，坑 1 顶部高程按 45.9~46.2m 控制，坑 2 优先一侧弃土，顶部高程按 45.4m 控制，边坡按 1：2 放坡，边坡及顶面植灌草防护。	0.44	地形平坦开阔，弃土场地为既有取土坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。坑内局部分布地表水，水深约 0~0.5m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 12 m。
29		菏泽市	定陶区	马集镇	白菜王庄村	白菜王庄村弃土场	DK595+250右侧	2.3	115°28'14",35°02'18"	5	5.0	18	16.0	3.60	凹地	逐层碾压，顶部高程按 51.0m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.26	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 1~2m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 3.5m。
30		菏泽市	曹县	韩集镇	蒜刘庄村	蒜刘庄村窑厂弃土场	DK597+445右侧	10.6	115°22'51",35°01'01"	8	8.0	45	42.6	6.50	凹地	逐层碾压，坑 1 顶部高程按 52.2m 控制，坑 2 顶部高程按 52.4m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.46	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 3~15m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 8 m。
31		菏泽市	曹县	堤头镇	梁东村	梁东村自良新型建材有	DK639+103左侧	3.6	115°36'14"，34°38'58"	10	10.0	40	38.5	3.80	凹地	逐层碾压，坑 1 顶部高程按 55.6~58.5m 控制，坑 2 顶部高程按 55.9~57.8 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.12	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 2~8m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 10 m。

表 2.1-16 弃土场概况表

序号	行政区域					名称	位置	铁路直线距离(km)	中心坐标	现状平均坑深(m)	平均弃土深度(m)	容量(万 m^3)	弃土量(万 m^3)	占地面积 hm^2	弃土场类型	堆置方案	汇水面积(km^2)	地质调查资料	周边公共设施、基础设施、工业企业和居民点的分布情况
	省	市	县	乡镇	村														
						限公司弃土场													
32	河南省	商丘市	梁园区	李庄乡	沈集村	沈集村弃土场	DK652+400左侧	0.3	115°33'16",34°31'58"	2.5	2.5	10	10.0	4.80	凹地	逐层碾压，顶部高程按 50.8~51.0m 控制，填筑完毕后基本与周边齐平，恢复植被。	0.14	地形平坦开阔，弃土场地为水塘。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。地表水主要位于坑内，水深约 1~2m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 2.5m。
33		商丘市	梁园区	李庄乡	张楼村	张楼村 1 号 2 号弃土场	DK652+400左侧	1.5	115°33'37",34°31'59"	2	2.5	10	10.0	4.90	凹地	逐层碾压，顶部高程按 51.0m 控制，填筑完毕后略高于周边 0.5m，边坡按 1：2 放坡，恢复植被。	0.10	地形平坦开阔，弃土场地为既有取土坑。表层为粉质黏土，软塑~硬塑。坑内局部分布地表水，水深约 0~0.5m，主要由大气降水补给。弃土场目前既有边坡处于基本稳定状态，区域内无不良地质。	现状坑塘水面，坑深约 2 m。
合计												869	834.0	127.82					

（十）临时工程

1、施工生产和生活区

（1）材料厂

全线设置 18 处材料，材料厂利用车站既有铁路用地，不新增占地。

表 2.1-17　材料厂设置概况表

序号	材料厂名称	对应线位里程	供应范围		供应长度(km)
			起点里程	终点里程	
1	文安材料厂	DK134+000	DK119+503	DK147+049	28
2	任丘材料厂	DK160+100	DK147+049	DK172+553	26
3	河间西材料厂	DK185+000	DK172+553	DK191+255	19
4	肃宁材料厂	DK197+500	DK191+255	DK208+254	17
5	饶阳材料厂	DK219+000	DK208+254	DK235+501	27
6	深州材料厂	DK252+000	DK235+501	DK262+693	27
7	衡水站材料厂	DK273+400	DK262+693	DK287+797	25
8	枣强站材料厂	DK302+200	DK287+797	DK326+849	39
9	清河城站材料厂	DK351+500	DK326+849	DK364+748	38
10	临清站材料厂	DK378+000	DK364+748	DK398+253	34
11	聊城北站材料厂	DK418+500	DK398+253	DK433+253	35
12	阳谷站材料厂	DK463+200	DK433+253	DK469+199	36
13	台前站材料厂	DK475+200	DK469+199	DK486+100	17
14	梁山站材料厂	DK497+000	DK486+100	DK521+086	35
15	郓城材料厂	DK545+200	DK521+086	DK559+105	38
16	鄄城材料厂	DK573+000	DK559+105	DK594+500	35
17	定陶材料厂	DK616+000	DK594+500	DK629+500	35
18	商丘材料厂	DK665+245	DK629+500	DK665+246	36

（2）铺轨基地

铺轨基地的设置原则为：在满足工期要求的前提下，与既有铁路联络便利；各基地间的工程量相对均衡；水源、电源、公路运输等条件相对便利；尽可能利用新建或扩建站场的股道，以方便轨料、建材、地材和砂石料的进出；在满足铺轨基地轨料存放能力及铺轨需要的基础上尽量减少征地拆迁工程数量，以减少临时工程，少占农田耕地，降低工程造价。

长轨存放基地股道应设置为平坡，条件困难时可设置不大于 2.5‰的坡道。长钢轨存放基地应便于排泄雨水，不受洪水浸淹，基地不应设在低洼浸水地带。要尽可能提高地基承载力，防止地基下沉造成直接经济损失。

长轨存放基地分为道岔轨料存放区、长钢轨存放区和生活区等几大部分。各区的布置应在提高生产效率的前提下，统一协调，灵活运用，达到节约用地的效果。

本线设置 2 处铺轨基地，占地面积 18.00hm^2，占地类型主要为水浇地。铺轨基地设置情况详见表 2.1-18。

表 2.1-18 铺轨基地设置表

序号	行政区划	名　称	位置	铺轨起点	铺轨终点	占地面积（hm^2）
1	河间市	河间铺轨基地	DK176+100	DK105+000	DK386+150	8.00
2	梁山县	梁山铺轨基地	DK494+200	DK386+150	DK667+546	10.00
合　计						18.00

（3）制存梁场

经统计本项目有 32m、24m 双线整孔简支箱梁 14646 榀，单线整孔简支箱梁 481 榀。综合桥梁分布情况、区段梁孔数量、地形条件、供梁距离等因素，共布设 22 处制存梁场（其中利用鲁南高铁 1 处），总占地面积 261.27hm^2，占地类型主要为水浇地、工业用地、疏林地等。详见表 2.1-19。

表 2.1-19　制梁场概况表

序号	行政区划	名称	位置	供应起点	供应终点	供应长度（km）	供应孔数(双线)	供应孔数（单线）	占地面积（hm^2）
1	雄安新区	王家房村梁场	DK121+300	DK107+902	DK137+284	24131	658		12.33
2	任丘市	陈王庄村梁场	DK145+400	DK137+694	DK162+030	24336	603		12.33
3	河间市	张庄村梁场	DK168+380	DK162+030	DK183+401	21371	609		12.33
4	肃宁县	魏娄村梁场	DK198+390	DK185+765	DK209+566	16843	703		12.33
5	深州市	沃地村梁场	DK224+240	DK209+566	DK231+653	22087	754		12.33
6	深州市	后营村梁场	DK248+620	DK236+846	DK262+557	25711	731	269	13.47
7	桃城区	王渡口村箱梁场	DK278+100	DK262+914	DK289+007	26093	590	192	13.47
8	枣强县	王宅城村箱梁场	DK300+600	DK289+383	DK313+485	24102	731		12.33
9	南宫市	都水村箱梁场	改 DIK327+200	改 DIK315+036	改 DIK339+584	24548	742		12.33
10	清河县	李胡庄村箱梁场	改 DIK352+400	改 DIK339+584	改 DIK368+737	27771	726		12.33
11	临清市	尹庄梁场	DK384+500	DK368+737	DK396+546	24327	725		12.33
12	东昌府区	老程庄村梁场	DK406+500	DK396+546	DK421+686	24155	744		12.33
13	阳谷县	邵楼村梁场	DK438+000	DK424+794	DK447+633	22839	727		12.33
14	阳谷县	李士亭村梁场	DK462+800	DK447+633	DK473+601	25968	628		12.33
15	郓城县	王府村梁场	DK499+400	DK479+715	DK508+454	28738	689		12.33
16	郓城县	何庄村梁场	DK526+500	DK508+454	DK535+832	26246	695		12.33

表 2.1-19　制梁场概况表

序号	行政区划	名称	位置	供应起点	供应终点	供应长度（km）	供应孔数(双线)	供应孔数（单线）	占地面积（hm^2）
17	牡丹江区	李赵石村梁场	DK550+500	DK536+106	DK560+415	24308	686		12.33
18	牡丹江区	菏泽梁场	DK560+400	DK560+415	DK575+422	15007	446		0.00
19	定陶区	明庄村梁场	DK591+200	DK578+697	DK600+191	21494	615	20	12.33
20	曹县	张大庄村梁场	DK609+300	DK600+191	DK622+883	22692	615		12.33
21	曹县	草楼集村梁场	DK633+700	DK622+883	DK643+083	20199	615		12.33
22	梁园区	郝楼村梁场	DK654+000	DK643+083	DK665+236	22153	614		12.33
		合　计					14646	481	261.27

（4）砼拌合站、填料集中拌合站

根据桥梁分布情况，全线共设 58 处拌合站，原则上每处拌合站供应线路长度 10~30km，其中设置砼拌合站 45 处，填料集中拌合站 13 处，总占地面积 73.40hm^2，占地类型主要为水浇地、工业用地、疏林地等。详见表 2.1-20 和 2.1-21。

表 2.1-20　砼拌合站概况表

序号	行政区划	名称	位置	供应起点	供应终点	供应长度/km	占地面积（hm^2）	备注
1	雄安新区	邢村拌合站	DK111+200	DK105+500	DK120+500	15.0	1.72	
2	任丘市	小董各庄村拌合站	DK129+800	DK120+500	DK133+875	13.4	1.72	
3	任丘市	北姜临河村拌合站	DK137+900	DK133+875	DK145+660	11.8	1.72	
4	任丘市	王家坞村拌合站	DK155+670	DK145+660	DK159+580	13.9	0.72	利用任丘西牵引变电所
5	任丘市	边关村拌合站	DK165+740	DK159+580	DK171+480	11.9	1.72	
6	肃宁县	五姓村拌合站	DK177+330	DK171+480	DK183+340	11.9	1.72	
7	肃宁县	新村村拌合站	DK189+360	DK183+340	DK195+220	11.9	1.72	
8	献县	山丘村拌合站	DK201+110	DK195+220	DK207+345	12.1	1.72	
9	饶阳县	西段村拌合站	DK213+420	DK207+345	DK220+125	12.8	1.72	
10	深州市	郗家池村拌合站	DK226+560	DK220+125	DK232+465	12.3	1.72	
11	深州市	南榆林村拌合站	DK238+650	DK232+465	DK244+820	12.4	1.72	
12	深州市	东王庄村拌合站	DK251+180	DK244+820	DK256+675	11.9	1.72	
13	工业园区	东胡村拌合站	DK263+060	DK256+675	DK269+665	13.0	0.72	利用衡水牵引变电所
14	滨州新区	小侯村拌合站	DK279+700	DK269+665	DK283+025	13.4	1.72	
15	枣强县	西滕村拌合站	DK289+300	DK283+025	DK295+300	12.3	1.72	
16	枣强县	李雅科村拌合站	DK301+200	DK295+300	DK306+448	11.1	1.72	
17	枣强县	野雀林村拌合站	DK311+700	DK306+448	DK324+478	18.0	1.72	
18	南宫市	李和生村拌合站	DK336+800	DK324+478	DK338+550	14.1	1.72	
19	南宫市	和生店村拌合站	DK340+000	DK338+550	DK348+650	10.1	1.72	

表 2.1-20　砼拌合站概况表

序号	行政区划	名称	位置	供应起点	供应终点	供应长度/km	占地面积（hm^2）	备注
20	清河县	马庄村拌合站	DK358+000	DK348+650	DK363+565	14.9	1.72	
21	临清市	北路庄村拌合站	DK369+050	DK363+565	DK375+875	12.3	1.72	
22	临清市	崔庄村拌合站	DK382+950	DK375+875	DK389+305	13.4	1.72	
23	东昌府区	小满庄拌合站	DK395+500	DK389+305	DK401+695	12.4	1.72	
24	东昌府区	拐李庄村拌合站	DK408+050	DK401+695	DK414+185	12.5	1.72	
25	东昌府区	邵屯村拌合站	DK420+350	DK414+185	DK426+720	12.5	1.72	
26	东昌府区	南张村拌合站	DK433+050	DK426+720	DK439+475	12.8	1.72	
27	阳谷县	东范村拌合站	DK445+800	DK439+475	DK451+285	11.8	1.72	
28	阳谷县	张楼村拌合站	DK456+750	DK451+285	DK463+029	11.7	1.72	
29	阳谷县	岳鲁村拌合站	DK469+450	DK463+029	DK476+780	13.8	1.72	
30	梁山县	后董集村拌合站	DK484+100	DK476+780	DK491+007	14.2	1.72	
31	郓城县	北黄垓村拌合站	DK497+850	DK491+007	DK503+840	12.8	1.72	
32	郓城县	李杭村拌合站	DK509+750	DK503+840	DK515+740	11.9	1.72	
33	郓城县	姚垓村拌合站	DK521+700	DK515+740	DK527+850	12.1	1.72	
34	郓城县	张桥村拌合站	DK536+600	DK527+850	DK540+400	12.6	0.72	利用郓城牵引变电所
35	郓城县	南北庄村拌合站	DK546+600	DK540+400	DK552+550	12.2	1.72	
36	牡丹江区	侯楼村拌合站	DK558+500	DK552+550	DK564+550	12.0	1.72	
37	定陶区	八里庙村拌合站	DK570+600	DK564+550	DK576+650	12.1	1.72	
38	定陶区	游西村拌合站	DK582+700	DK576+650	DK589+500	12.9	1.72	
39	定陶区	袁堂村拌合站	DK596+200	DK589+500	DK602+150	12.7	1.72	
40	曹县	郜路咀村拌合站	DK608+980	DK602+150	DK614+945	12.8	0.72	利用曹县牵引变电所
41	曹县	沙土庄村拌合站	DK621+500	DK614+945	DK627+605	12.7	1.72	
42	曹县	草楼集村拌合站	DK633+900	DK627+605	DK639+050	11.4	1.72	
43	曹县	吴马庄村拌合站	DK644+200	DK639+050	DK649+205	10.2	1.72	
44	梁园区	郝楼村拌合站	DK654+200	DK649+205	DK657+945	8.7	1.72	
45	梁园区	赵晁李村拌合站	DK661+700	DK657+945	DK665+246	7.3	1.72	
合　计							73.40	

表 2.1-21　填料集中拌合站概况表

序号	行政区划	名　称	位置	供应起点	供应终点	供应长度	占地面积（hm^2）	备注
1	任丘市	任丘西站填料拌合站	DK150+975	DK149+666	DK152+949	3.3	0.00	利用车站占地
2	肃宁县	肃宁东站填料拌合站	DK184+425	DK176+434	DK185+765	9.3	0.00	利用车站占地
3	深州市	深州东站填料拌合站	DK235+775	DK234+728	DK236+846	2.1	0.00	利用车站占地

表 2.1-21　填料集中拌合站概况表

序号	行政区划	名　称	位置	供应起点	供应终点	供应长度	占地面积（hm^2）	备注
4	桃城区	衡水南站填料拌合站	DK271+344	DK270+365	DK272+322	2	0.00	利用车站占地
5	枣强县	枣强南站填料拌合站	DK321+224	DK320+301	DK321+948	1.6	0.00	利用车站占地
6	清河县	清河东站填料拌合站	DK351+876	DK350+888	DK352+802	1.9	0.00	利用车站占地
7	临清市	临清东站填料拌合站	DK377+844	DK376+797	DK391+565	14.8	0.00	利用车站占地
8	东昌府区	聊城西站填料拌合站	DK423+297	DK421+686	DK424+794	3.1	0.00	利用车站占地
9	台前县	台前东站填料拌合站	DK470+850	DK450+100	DK471+600	21.5	0.00	利用车站占地
10	梁山县	梁山站填料拌合站	DK495+400	DK490+673	DK496+519	5.8	0.00	利用车站占地
11	郓城县	郓城站填料拌合站	DK520+625	DK518+117	DK545+795	26.5	0.00	利用车站占地
12	定陶区	菏泽东站填料拌合站	DK577+299	DK575+422	DK578+697	3.3	0.00	利用车站占地
13	曹县	曹县西站填料拌合站	DK616+235	DK615+219	DK617+250	2	0.00	利用车站占地
合　计							0.00	

（5）轨道板预制场

轨道板体积大，一般通过汽车在线下运输，供应长度主要受生产能力和生产时间限制，轨道板预制场在满足工期要求情况下，宜采取提前生产、大区段供应，供应范围宜在 150km 以上。本线设置 4 处 III 型轨道板预制场，占地面积 31.60hm^2，占地类型主要为水浇地、疏林地。设置情况详见表 2.1-22。

表 2.1-22　轨道板场设置表

序号	行政区划	名　称	位置	供应起点	供应终点	供应长度	占地面积（hm^2）	备注
1	河间市	许家庄村轨道板场	DK175+300	DK103+350	DK245+300	137	10.53	
2	枣强县	枣强南站轨道板场	DK321+210	DK245+300	DK391+210	145	0.00	利用枣强南站站前广场
3	阳谷县	李士亭村轨道板场	DK463+100	DK391+210	DK533+100	137	10.53	
4	定陶区	张圈村轨道板场	DK598+000	DK533+100	DK665+267	134	10.53	
合　计							31.60	

（6）小型道砟存储场

本工程正线以无砟轨道为主，少量正线采用有砟轨道，车站到发线及联络线等采用有砟轨道，为了便于道砟铺设，本工程在靠近用量较大的联络线附近车站考虑设置 2 处道砟存放场，不新增占地，设置情况详见表 2.1-23。

表 2.1-23 小型道砟存放场设置表

序号	行政区划	名　称	位置	供应范围	占地面积（hm^2）	备注

1	雄安新区	雄安动车所道碴存放场	DK105+050	雄安动车所	0.00	利用动车所用地
2	桃城区	衡水南站道碴存放场	DK271+344	衡水北东联络线、衡水西南联络线、衡水北站改造	0.00	利用衡水南站

（7）钢梁拼装场

黄河特大桥设置 2 处钢梁拼装场，占地面积 3.34hm^2，设置情况详见表 2.1-24。

表 2.1-24 黄河桥拼装场设置表

序号	行政区划	名　称	位置	占地面积（hm^2）
1	台前县	黄河桥拼装场 1#	DK473+000	1.67
2	梁山县	黄河桥拼装场 2#	DK480+000	1.67
合　计				3.34

（8）节段箱梁预制场

黄河特大桥 50m、64m 简支箱梁采用节段拼装法施工，在 DK479+500 设置节段箱梁预制场 1 处，占地面积 2.33hm^2。占地类型为水浇地。

（9）施工场地及施工营地

施工场地尽可能利用已征用地，采用永临结合。工程沿线经济较发达，本着减少扰动的原则，施工营地采取永临结合或租用既有场地方案，不新增临时占地。

2、施工便道

运输主干线沿线路贯通，大临工程、弃土场等工程通过引入便道与主干线连接。新建北京至雄安新区至商丘高速铁路利用地方道路 783.7km，共新建便道 595.3km（其中贯通便道 593.0km，引入双车道 2.8km），改扩建双车道 77.1km，施工便桥 0.5km。对于控制工期的大临工程、取弃土场设置引入双车道。双车道路面宽 5.5m，路基宽 6.5m，采用泥结碎石路面。全线施工便道主要为贯通便道，且部分在红线内。便道占地已扣除红线占地。施工便道详见表 2.1-26。

表 2.1-26　施工便道概况表

行政区划		新建(km)		改建(km)	便桥(km)	占地（hm^2）
		贯通双车道	引入双车道	双车道		
河北省	雄安新区	19.6		3.8		7.58
	任丘市	47.7		7		18.10
	河间市	8.9		5.3		3.98
	肃宁县	25.5		6.8		10.14
	献县	3.3				1.18
	饶阳县	23.1				8.26
	深州市	36.7		5.8		13.99

表 2.1-26　施工便道概况表

行政区划		新建(km)		改建(km)	便桥(km)	占地（hm²）
		贯通双车道	引入双车道	双车道		
	工业新区	22.92		6		9.09
	桃城区	7.5				2.68
	滨湖新区	11.2				4.00
河北省	枣强县	45.44	1.40	1.4		17.36
	南宫市	14.1				5.04
	清河县	23.9		3.4		9.05
	临西县	3.2				1.14
山东	临清市	23.8		6.5		9.48
	东昌府区	42.5		3.1		15.66
	阳谷县	30.5		2.5		11.28
河南	台前县	4.2				1.50
山东	梁山县	18.2	0.40	9.8	0.5	8.54
	郓城县	70.9	0.50	6.8		26.69
	牡丹区	17.8				6.36
	开发区	4.2				1.50
	定陶区	28.8		0.9		10.43
	曹县	44.4		6.9		16.91
河南	梁园区	14.7		1.1		5.41
合　计		593.0	2.3	77.1	0.5	225.37

（十一）外来材料、成品的来源与供应计划

（1）主要油燃料、石料、砂、道碴、石灰和砖等来源与供应

1）油燃料

施工所需油燃料由地方石油公司供应。

2）石料、砂、道碴、石灰和砖等

本工程沿线经过平原区，砂石料匮乏，石料产地主要集中在河北省保定市的易县、涞水县、唐县、曲阳县；石家庄市的井陉县，邢台市的邢台县；山东省济南市的平阴县，泰安市的东平县；安徽省宿州市的萧县。全线平均运距约 110 公里。中粗砂主要集中于河北省保定市的易县、满城县、唐县、曲阳县；石家庄市的新乐市，邢台市的邢台县；山东省泰安市的东平县、济宁市的邹城市。全线平均运距约 130 公里。

500m 长轨：100m 定尺钢轨营业火车运至焊轨基地焊接 500m 长轨条，再由营业火车运至铺轨基地。其他 100m 定尺钢轨、50kg、60kg 短轨及配件营业火车运至铺轨基

地。道岔由山海关桥梁厂采购供应，营业火车运往铺轨基地存放，工程列车运往工地。钢筋混凝土轨枕、岔枕由山东临朐轨枕有限公司运输至铺轨基地，工程列车运往工地；钢材、水泥、钢轨扣配件等材料均由材料厂供应，然后汽车运至工地。由于沿线砂石料匮乏，市政建设工程较多，砂石料与市政工程供应方式相同，价格采用沿线工程造价信息价格。

（2）主要材料的来源与供应

1）厂发料

厂发料由设在沿线的临时材料厂供应，汽车运至工地。

2）直发料

轨料等直拨料由火车运输至铺轨基地及材料厂，由工程列车运至工地。

本工程所有材料供应的水土流失防治责任均由供方承担。

五、施工组织及施工工艺

（1）路基工程

1）基床以下及基床底层土石方

本段线路以填方为主，大量土石方施工采用机械施工，施工区段根据采用机械的能力、台数确定，并满足填筑工艺要求，一般在 200m 以上或以构造物为界。主要工序流程：施工准备→地基加固→基床底层及下部填筑→堆载预压→基床表层填筑→整理验收。

路堤施工工艺：施工准备→基地处理→路基填筑与压实→路基整修→路基相关附属工程施工→铺设道碴与轨道→整理验收。其中路基填筑压实为水土流失产生主要环节，其施工工艺流程分为“三阶段、四区段、八流程”，三阶段即准备阶段、施工阶段、整修验收阶段，四区段即施工阶段的填土区段、平整区段、碾压区段、检测区段，八流程即：施工准备→基底处理→分层填筑→摊铺平整→洒水晾晒→碾压夯实→检验签证→路基整修。

路基基床以下须采用 A、B 组填料或改良土、基床底层须采用 A、B 组填料或改良土。对达不到要求的填料必须改良后才能用于路堤填筑。因此，对于所选定土源点通过室内试验达不到填料标准的，施工时必须运至沿线设置的改良土拌合站内改良后才能使用。

路基基床以下及基床底层填筑必须严格执行《高速铁路路基工程验收及质量评定

暂行规定》所规定施工操作程序，改良土必须通过现场试验确定最佳配合比、最佳含水量，根据现场的施工机械确定最佳摊铺厚度及碾压次数。

①根据需要对线路的地质情况进行钻探，以验证地质资料；

②进行基底处理；

③通过现场的填筑压实试验，确定合理的施工工艺参数和施工方法；

改良土拌合采用场拌法。施工时，应优先采用填料场拌改良工艺。

2）基床表层

基床表层采用级配碎石，全部采用机械施工。碎石由石场运至沿线的级配碎石拌合站，通过现场试验最佳级配拌合后，运至工地分二层填筑、摊铺、碾压。每层施工工艺流程分“四区段（验收基床底层区段、搅拌运输区段、摊铺碾压区段、检测修整区段）、六流程（拌合、运输、摊铺、碾压、检测试验、修整养护）”进行施工，对平地机刮地遍数不宜太多以防级配碎石离析。

为满足路基工程进度及施工质量要求，施工单位需配备级配碎石摊铺、拌和等特种机械，并宜配备和选用大吨位挖掘、运输及重型振动压实机械。

3）重点土石方地段

重点土石方地段应及早组织施工，并根据地基变形情况调整处理方法与填筑速度，满足路基的工后沉降要求。

（2）桥梁工程

桥梁工程由上部结构，下部结构和附属结构组成，其施工工序为基础（桩基）→墩身→系梁→盖梁→支座垫石→支座安装→梁体预制或现浇（预制梁板可以基础施工时同时进行）→桥梁附属（护拉、桥面铺装、桥头搭板、伸缩缝安装），其中基础施工是产生水土流失的环节。

桥梁施工主要采用钻孔桩施工，其工艺过程为：平整场地→泥浆制备→围堰→铺设工作平台→安装钻机并定位→钻进成孔→清孔并检查成孔质量→下放钢筋笼→灌注水下混凝土→拆除围堰→检查质量。对钻孔、清孔、灌注砼过程中排水的泥浆，根据现场情况引入泥浆沉淀池中沉淀处理，以防止对河流和周边环境的污染。

1）基础工程：本线桥梁桥墩基础形式根据地质情况基本采用混凝土钻孔灌注桩。钻孔灌注桩为摩擦桩基础。

2）跨度桥梁工程

①简支箱梁

a 有条件设置梁场的段落，32m 及以下简支梁采用现场集中制梁，大吨位架桥机架梁的施工方法。

b 对跨度较大及或没有梁场的段落，根据工点情况，可采用移动式造桥机或采用满布支架施工。

c 根据施工组织要求的其他现浇段落，简支箱梁采用现浇施工。

②简支 T 梁

a 采用厂购或集中预制，架桥机架设施工。

b 采用工地制梁，龙门吊机或汽车吊架设施工。

3）连续钢桁梁施工方案：

① 基础及桥墩：黄河滩地上的墩台，可在枯水期采用止水钢板桩围堰进行基坑防护进行施工。位于主河槽常水位内的主墩，为减少基础防护的投入，建议在枯水期进行施工，采用钻孔桩、止水钢围堰、草袋围堰相结合的防护方式进行施工。主墩钻孔桩施工时需要搭设钻孔桩施工平台，施工平台与钢栈桥相连，平台利用栈桥上的吊机进行吊装施工，并与钢护筒结合为一体。主墩基础的施工工序为：栈桥施工→钻孔平台施工→钢护筒施工→围堰施工→基坑开挖→清底→垫层或封底混凝土灌注→承台施工。

② 钢桁梁：a. 在各主墩旁侧架设塔吊。b. 利用塔吊吊起钢桁梁，然后分别在边墩和中墩处的支架上拼装钢桁梁。c.利用吊机在各中墩两侧对称悬臂拼装钢桁梁。d. 分别在边跨和中跨合拢钢桁梁。

六、工程占地

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段总占地面积 2354.70hm^2，其中永久占地 1427.51hm^2，临时占地 927.19hm^2。

1、永久占地

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段永久占地主要包括路基、桥梁、站场等工程征用土地，共 1427.51hm^2，其中既有铁路用地 30.63hm^2，新征用地 1396.88hm^2；新征用地中耕地 961.71hm^2，林地 138.36hm^2，园地 15.11hm^2，住宅用地 117.89hm^2，公路用地 11.04hm^2，工矿仓储用地 28.66hm^2，水域及水利设施用地 21.06hm^2。

2、临时占地

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段临时占地主要包括弃土场、

施工便道临时堆土区、制存梁场等大型临时设施用地。临时占地尽量利用既有及新征站场占地，充分做到永临结合，减少对农业、水土保持等影响。全线临时占地共计927.19hm^2，工程设计临时占地原则上不占用基本农田，一般为水浇地、疏林地、工矿仓储用地、水域及水利设施用地及其它草地。

七、土石方平衡

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段土石方总量为2877.32×10^{4}m^3，其中工程挖方为 1491.99×10^{4}m^3，填方 1385.33×10^{4}m^3，利用方量657.96×10^{4}m^3，借方 727.37×10^{4}m^3（其中外购 275.71×10^{4}m^3，综合利用其他工程149.31×10^{4}m^3，取土 302.36×10^{4}m^3），余方量 834.03×10^{4}m^3。本工程土石方总调配汇总表见表 2.1-29，土石方流向框图见图 2.1-27。

表 2.1-27　土石方总调配汇总表　　单位：10^{4}m^3

类别	填方(万 m^3)	挖方(万 m^3)	利用(万 m^3)	桥下摊铺(万 m^3)	调入(万 m^3)	调出(万 m^3)	借方(万 m^3)			弃方(m^3)
							外购	综合利用其他工程	取土	
路基	138.90	63.22			0.00	51.09	117.10		21.80	12.12
站场	659.67	58.48			51.09	0.00	158.61	149.31	280.56	38.37
桥梁	547.71	1283.42	336.35	140.89	0.00	38.66				697.05
改移工程	39.05	40.86			38.66	0.00				40.48
施工便道	0.00	17.92			0.00	0.00				17.92
施工生产生活区	0.00	28.08			0.00	0.00				28.08
合计	1385.33	1491.99	356.45	140.89	89.75	89.75	275.71	149.31	302.36	834.03

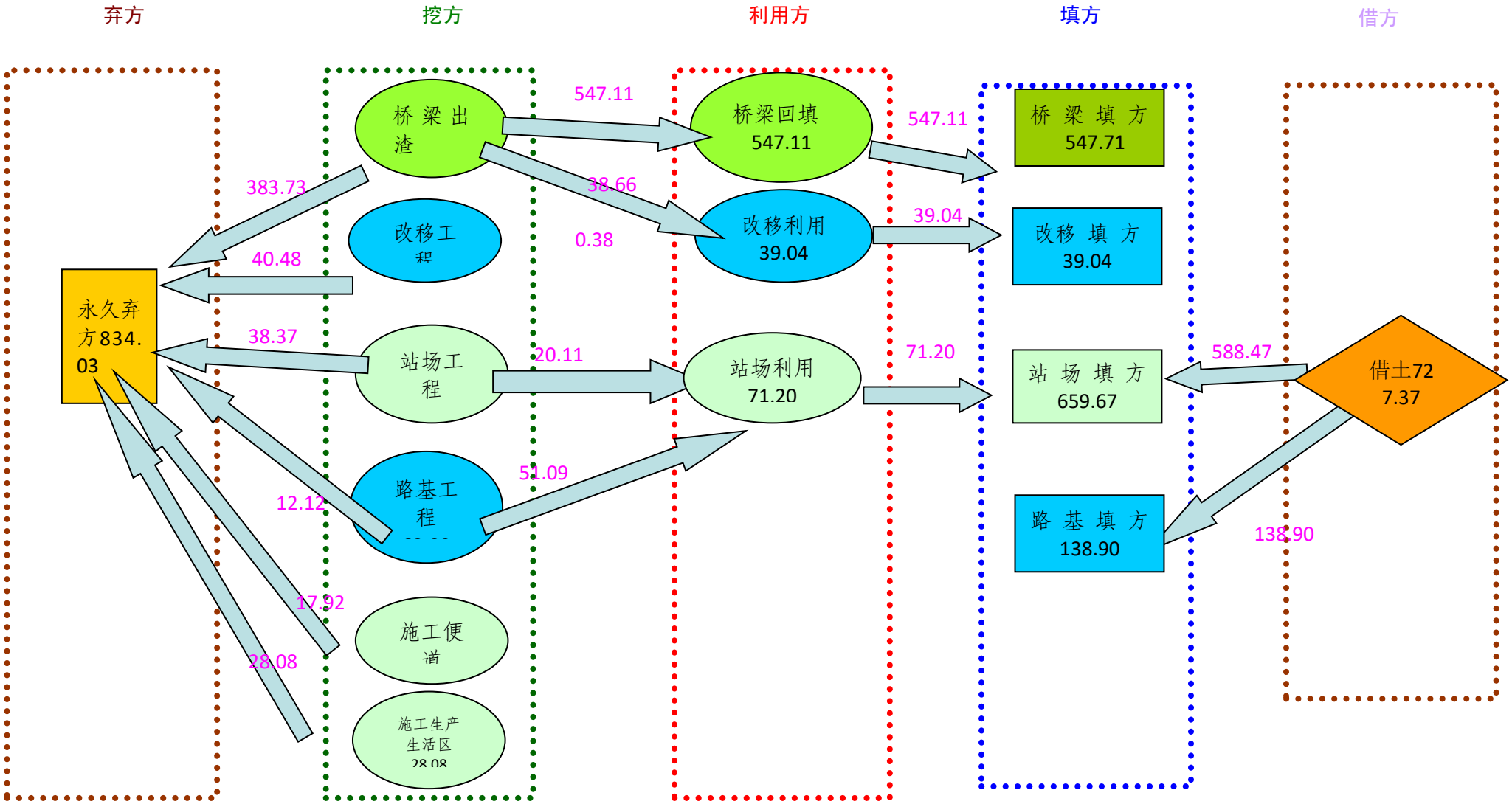


图 2.1-37　土石方流向框图　（单位：　10^4m^3）

八、主要工程特性及工程投资

（一）工程特性

主要工程特性见表 2.1-28。

表 2.1-28　主要工程特性表

工程情况介绍	建设单位	雄安高速铁路有限公司	
	设计单位	中国铁路设计集团有限公司	
	建设地点	河北省、山东省、河南省	
	施工单位	建设单位招标确定	
	建 设 期	总工期48个月，2021年1月至2024年12月	
	总投资	810.8亿元	
线路主要技术标准	线路等级	高速铁路	
	设计速度	350km/h	
	正线数目	双线	
	最大坡度	一般20‰，困难30‰	
	牵引种类	电力	
	机车类型	动车组	
	到发线有效长	650m	
	线间距	5m	
	最小曲线半径	一般7000m，困难5500m	
	行车指挥方式：	综合调度集中	
主体工程	线路	552.547km	
	站场	正线车站15座	
	路基	34.577km	
	桥梁	正线双线特大桥	515.57km/17座
		正线双线大桥	0.72km/1座
		正线框构	31873.2m/33座
		正线涵洞	2975m/66座
		正线地道	11748.2 m /17座
配套工程	房屋建筑	本线新增定员总数为 2688 人，平均每公里正线新增定员 4.865 人。 本设计共新增房屋建筑面积为 283001 平方米，正线公里 552.547 公里，平均每正线公里房屋建筑面积 512.175 平方米。其中生产房屋建筑面积合计为 208321 平方米（含站房 65000 平米），生活房屋建筑面积合计为 42650 平方米，还建房屋 31940 平米，公路立交机排 60 平米。	

表 2.1-28　主要工程特性表

配套工程	采暖	运营期沿线车站房屋采暖采用空调供暖，不设锅炉。雄安动车所接入市政热源。	
	给、排水	雄安动车所、衡水北存车场、聊城西站、菏泽东站、商丘站、商丘存车场等 6 个站按给水站设计。任丘西、肃宁东、深州东、衡水南、枣强南、清河西、临清东、台前东、梁山、郓城、曹县西站等 11 个站按生活供水站设计，其中梁山、郓城站与京九铁路并站设置，其余均为新建车站。沿线新建生活供水点共计 41 处：其中相关铁路及联络线工程中新建线路所 4 个；正线区间新建警务区 25 处、牵引变电所 9 座、开闭所 1 座；黄河大桥设守护营房 1 处及哨所 2 处，改建梁山及郓城站粮库专用线设道口看守 3 处。全线各车站均采用城镇自来水水源，衡水北存车场采用接引衡水北站既有给水管网。 雄安动车所、衡水北存车场、菏泽东站、商丘存车场为本线客车卸污站，其中雄安动车所、菏泽东采用真空卸污方式，雄安动车所增设客车卸污线 2 排，配置真空卸污机组 1 套，菏泽东仅增设客车卸污线 2 排，真空卸污机组由鲁南高铁设计单位统筹设计；衡水北存车场、商丘存车场采用移动卸污方式，设移动卸污车 2 辆。	
	牵引变电	正线采用 AT 供电方式，动车存车场及走行线采用带回流线的直接供电方式。新建任丘西、深州东、衡水、枣强南、临清东、梁山北、郓城、曹县西、秦庄 9 座牵引变电所，利用鲁南通道设计菏泽东牵引变电所、济郑铁路设计聊城西牵引变电所、京雄城际铁路设计雄安牵引变电所，新建 11 座 AT 分区所，21 座 AT 所，郑徐客专增加 1 座 AT 分区所（2 台 AT 变）。	
	动车组设备	本次设计动车组运用维修利用京雄城际工程拟建的雄安动车所，实施京雄城际在动车所内所有预留工程。 本次设计在衡水北站的西侧设动车存车场。从衡水北站的西端引出 1 条动车走行线接入动车存车场。	
	综合维修	衡水南站、聊城西站、菏泽东站新设综合维修车间各 1 处（共 3 处）；在任丘西站、深州东站、衡水南站、清河东站、临清东站、梁山站及曹县西站各设带配线综合维修工区 1 处（共 7 处）；在肃宁东站、聊城西站、郓城站、菏泽东站及商丘存车场各设不带配线综合维修工区 1 处（共 5 处）；补强利用京雄城际雄安动车所维修工区 1 处；在枣强南站、台前东站及南信号线路所、呼家村线路所、岳家村线路所、秦庄线路所等处各设值守点 1 处（共 6 处）。	
辅助工程	取土场	hm^2/处	100.5/10
	弃土场	hm^2/处	127.82/33
	材料厂	hm^2/处	0/18
	施工便道	hm^2 /km	225.37/595.3
	制(存)梁场	hm^2/处	261.27/22
	铺轨基地	hm^2/处	18/2
	轨道板场	hm^2/处	31.60/4
	砼拌和站	hm^2/处	73.4/58
	填料拌合站	hm^2/处	
	拼装场	hm^2/处	3.34/2
	道碴存放场	hm^2/处	0/2
	节段箱梁预制场	hm^2 /处	2.33/1

表 2.1-28　主要工程特性表

<table>
<tr><td rowspan="3">占地</td><td>总面积</td><td>hm²</td><td colspan="4">2354.07</td></tr>
<tr><td>永久占地</td><td>hm²</td><td colspan="4">1427.51</td></tr>
<tr><td>临时占地</td><td>hm²</td><td colspan="4">927.19</td></tr>
<tr><td rowspan="2">土石方</td><td>项目组成</td><td>挖方</td><td>填方</td><td>利用方</td><td>外借方</td><td>弃方</td></tr>
<tr><td>万方</td><td>1491.99</td><td>1385.33</td><td>657.96</td><td>727.37</td><td>834.03</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环保工程</td><td>生态防护</td><td colspan="5">生态防护投资84164.82万元</td></tr>
<tr><td>噪声治理</td><td colspan="5">（1）设置声屏障317处，计131171.3延米，其中：①桥梁2.3m高声屏障127025延米；②路基3m高声屏障3349延米；③半封闭声屏障797.26延米；
（2）设置隔声窗415处，计297111m²，根据试运营期间噪声监测结果及超标情况加以实施；
（3）在城市规划区预留声屏障基础；
（4）按照地方政府承诺，将30米内174处2198户声敏感建筑拆迁或功能置换纳入工程拆迁措施。
（5）全线噪声污染防治费用64969.785万元，其中声屏障投资50114.235万元，隔声窗投资14855.55万元。</td></tr>
<tr><td>振动治理</td><td colspan="5">对于超标或超过80dB的敏感目标结合30米拆迁一并治理。</td></tr>
<tr><td>水污染防治</td><td colspan="5">运营期污水达标排放，运营期污水处理设施1025万元，施工期污水处理设施748万元。</td></tr>
<tr><td>大气治理</td><td colspan="5">本工程运营期全线车站房屋均采用空调或电暖气供暖，雄安线路所接入市政热源，不设置锅炉，工程运营期无大气污染物排放。</td></tr>
</table>

（二）工程投资及施工组织

工程投资概算总额 810.8 亿元，技术经济指标为 14675 万元/正线公里。其中：静态投资 717.6 亿元，技术经济指标为 12987 万元/正线公里，建设期贷款利息 32.4 亿元，车辆购置费 60.0 亿元，铺底流动资金 0.9 亿元。

本工程总工期 48 个月，计划于 2021 年 1 月开工，2024 年 12 月完工。

第二节　工程选线环境合理性分析

一、与国家产业政策的符合性

根据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，拟建项目为铁路新线建设，属于鼓励类项目，符合国家产业政策的要求。

二、与路网规划的符合性

本项目是《中长期铁路网规划》和《“十三五”铁路网规划》提出的“八纵八横”跨区域高速铁路通道中京港台通道的重要组成，是高速客运网中的骨干线路，是贯穿我国中东部地区的网格型高速客运网的主骨架；是支撑引领“一带一路”、“京津冀协同发展”、

“长江经济带”我国三大战略纵深发展，助力建设“雄安新区”千年大计，以及促进沿线地区社会经济发展的重要基础设施；是京港（台）综合交通运输通道中的骨干交通方式；是以承担中长途客流为主；兼顾城际客流的高速铁路。

（一）与中长期铁路网规划的符合性

根据《中长期铁路网规划》，研究区域将形成“三纵五横”的高速铁路网格局，其中“三纵”包含京广客专、京雄商高铁、京沪高铁，“五横”包含津保铁路、石济客专～济青高铁、郑济铁路、鲁南快速通道、郑徐客专等。京雄商高铁既是中长期铁路网规划“八纵八横”高速铁路主通道之一——京港台通道的重要组成部分，又是区域高速路网的主骨架。

中长期铁路网规划环评专题提出：预防和减轻不良环境影响的措施。一是坚持“保护优先、避让为主”的路网布设原则，加强对沿线环境敏感区保护。合理设计项目线路走向和场站选址，尽量利用既有交通廊道，避开基本农田保护区，避绕水源地、自然保护区、风景名胜等环境敏感区域以及水土流失重点预防区和治理区。二是做好超前规划，国土、环保等部门提前介入，为项目勘察设计、预留建设用地等前期工作提供有力保障。加快研究制定增加耕地用于占补平衡和重大工程补充耕地国家统筹等办法，严控增量用地、优先利用存量，加强铁路建设工程及车站节能、节地设计，高效实施土地综合开发利用。发展先进适用的节能减排技术，加强新型智能、节能环保等技术装备的研发和应用，优化运输组织，提高运输效率。三是开展环境恢复和污染治理，做好地形、地貌、生态环境恢复和土地复垦工作；采取综合措施有效防治铁路沿线噪声、振动；做好水土保持等生态保护，加强生态恢复工程，注重景观恢复和铁路绿色通道建设；大力推广采用环保新技术，促进废气、废水和固体废物的循环使用和综合利用。四是严格遵守环境保护相关法律法规，在中长期铁路网的规划和建设过程中切实落实环境影响评价制度。”

本工程选线阶段坚持“保护优先、避让为主”的原则，加强对沿线环境敏感区保护。在设计中，环评提前介入，通过环保选线，绕避了赵王新河湿地公园，国家级文保哑叭庄遗址、古州城址、河偎张明庄清砖官窑遗址、景阳冈遗址，大辛庄水源保护区，阳谷城区饮用水水源保护区，台前县饮用水源保护区，黄河鲁豫交界段国家级水产种质资源保护区，梁山泊省级湿地公园，郓城宋金河湿地省级湿地公园，曹县黄河故道省级湿地公园等环境，郑阁水库水源保护区等环境敏感区，对本工程无法绕避的自然保护区、

湿地公园、森林公园、水产种质资源保护区、饮用水源保护区等推荐采用影响最小的方式穿越。按照相关规范和要求控制工程用地范围。针对工程建设产生的生态影响，报告书提出了生态保护和生态恢复措施，对工程产生的噪声和振动影响，提出了拆迁或功能置换、设置声屏障及隔声窗等治理措施，对沿线污水排放结合周边市政污水管网的建设情况采取了不同的污染防治措施。

综上，本工程的建设符合《中长期铁路网规划》（2016-2025 年）及其环保相关要求。

图 2.2-1　中长期铁路网规划示意图

（二）与铁路“十三五”发展规划的符合性分析

根据铁路“十三五”规划，在全面贯通“四纵四横”高速铁路主骨架的基础上，推进“八纵八横”主通道建设，实施一批客流支撑、发展需要、条件成熟的高速铁路项目，构建便捷、高效的高速铁路网络，拓展服务覆盖范围，缩短区域间的时空距离。

建设北京至商丘高速铁路已列入《铁路“十三五”发展规划》专栏二：高速铁路重点项目中。

铁路“十三五”发展规划环境影响评价部分提出综合评价、环境保护对策和措施有关内容。京雄商高铁严格落实了“规划中”的环境保护对策和措施。一是加强生态保护。坚持科学布局，严守生态保护红线，按照“保护优先、避让为主”的选线原则，尽量避让了多处环境敏感区，工程严格执行“三同时”制度，加强环境监理工作，并做好了水土保持和生态环境恢复工作。二是节约集约利用土地资源。坚持源头控制，做到土地复垦与项目建设统一规划；保护耕地，优先利用存量用地，高效实施土地综合开发利用；铁路建设尽量采用桥梁形式减少占地，桥梁比例达 97%以上。三是强化能源节约。工程建设积极采用空调供暖等环保节能新技术、新设备、新工艺，从源头上控制污染物排放及能耗增长。四是做好污染物排放控制。采用拆迁或功能置换、设置声屏障及隔声窗等治理措施有效防治铁路沿线振动和噪声，改善铁路沿线声环境和振动环境质量，严格控制气体和固体污染物排放。五是严格遵守环境保护相关法律法规。项目严格执行了环境影响评价制度，严格项目审批和土地、环保、节能等准入。

综上，本工程的建设符合铁路“十三五”发展规划及其环保相关要求。

图 2.2-2　京雄商高铁与“十三五”铁路网规划关系图

三、与地方交通和经济发展规划的协调性分析

项目区域经济总量大，人均水平低。2017 年区域 GDP 达到 200225 亿元，占全国的 24.2%。北京是我国的首都，是政治、文化、国际交往、科技创新中心；天津市是中国北方最大的沿海开放城市；河北省乘京津冀协调发展国家战略之东风，正待扬帆起航；山东半岛已然属于全国经济较发达的地区之一；中原经济区凭借交通区位优势正在迅速崛起。虽然区域经济总量较大，但人均 GDP（64983 元）仅略高于全国平均水平，与中东部地区的平均水平尚有差距。

人口密度高，城镇化水平低。北京、天津、河北、山东、河南均为人口大省，市县乡镇星罗棋布，人口密集，平均人口密度高达 569 人/平方公里，相当于全国平均水平的 3.9 倍。尽管区域人口密度很高，但城镇化率却低于全国平均水平，仅为 58.8%。

本线沿线直接吸引地区土地面积 12.5×10^4 km^2，2017 年末总人口 8790 万人，人口密度 703 人/平方公里，是区域平均水平的 1.2 倍，是全国平均水平的 4.8 倍；共完成 GDP54683 亿元，人均 GDP 仅为 62210 元，低于全国和区域的平均水平，与中东部地区相差甚远，沿线的梁山、郓城、曹县等县为国家级贫困县。

区域内地貌齐全，自然风光秀美，历史文化悠久，旅游资源富集。北京是全球拥有世界遗产（6 处）最多的城市，是全球首个拥有世界地质公园的首都城市。北京旅游资源十分丰富，对外开放的旅游景点达 200 多处，有世界上最大的皇宫紫禁城、祭天神庙天坛、皇家花园北海、皇家园林颐和园和圆明园，还有八达岭长城、慕田峪长城以及世界上最大的四合院恭王府等名胜古迹。全市共有文物古迹 7309 项，99 处全国重点文物保护单位（含长城和京杭大运河的北京段）、326 处市级文物保护单位、5 处国家地质公园和 15 处国家森林公园。

河北省有万里长城的雄伟和山海关、古北口等著名关隘的险峻，也有北戴河、南戴河等黄金海岸的广阔，还有承德避暑山庄的秀丽、清陵的神秘和白洋淀的令人神往等等。

山东省有五岳之首的泰山、如同仙境的蓬莱仙阁，亦有如百花园般的菏泽牡丹和平阴玫瑰，还有富含文化底蕴的孔府、绿波荡漾的微山湖、“世界风筝都”的潍坊等等。

河南省有洛阳、开封、安阳三大古都，还有国家级历史文化名城郑州、南阳、商丘、浚县等，亦有嵩山少林寺、洛阳龙门石窟、白马寺、包公祠等名胜古迹，还有信阳鸡公山、焦作云台山、济源王屋山、鲁山石人山等国家级风景名胜区。研究区域内悠久的历

史文化和秀美的自然风景相映，每年吸引了大量中外游客，旅游业十分发达。区域共接待国内外旅游人数 25.2 亿人次，实现旅游总收入 31062 亿元。

根据区域相关客运通道的分工，项目主要以承担中长途区际、省际通过旅客交流为主，同时部分区段兼顾城际客流。

本线承担的中长途客流中，以北京及以远与中南地区、华东地区，天津及以远与中南地区的交流为主。由于本线具有沟通衔接相邻高速铁路网的作用，本线还将承担石家庄及以远与华东、中南地区的交流和济南及以远与中南地区的跨线中长途旅客交流等。

因此，本工程的建设将大大促进地方交通和经济发展，符合沿线交通和经济的规划。

四、工程与沿线主体功能区划的协调性分析

（一）全国主体功能区划

京雄商高铁雄商段主要涉及环渤海地区、冀中南地区、山东半岛地区和中原经济区，其中环渤海地区为优化开发区，其他区域为重点开发区，不涉及国家重点生态功能区和国家级禁止开发区。

优化开发区域。主要考核服务业增加值比重、高新技术产业比重、研发投入经费比重、单位地区生产总值能耗和用水量、单位工业增加值能耗和取水量、单位建设用地面积产出率、二氧化碳排放强度、主要污染物排放总量控制率、“三废”处理率、大气和水体质量、吸纳外来人口规模等指标。

重点开发区域。主要考核地区生产总值、非农产业就业比重、财政收入占地区生产总值比重、单位地区生产总值能耗和用水量、单位工业增加值能耗和取水量、二氧化碳排放强度、主要污染物排放总量控制率、“三废”处理率、大气和水体质量、吸纳外来人口规模等指标。

京雄商高铁雄商段的建设能够促进地区生产总值，增加地区高新技术产业比重等。高铁建设能增加沿线居民公共出行的比例，对降低地区能耗和用水量，减少二氧化碳排放强度也有积极意义。

因此，京雄商高铁雄商段的建设符合全国主体功能区划。

（二）河北省主体功能区划

工程在河北省涉及黑龙港中北部部分地区，黑龙港平原地区。

黑龙港中北部部分地区为省级重点开发区。包括项目经过的衡水市、沧州市任丘县。其功能定位为装备制造、石油化工、煤化工、新材料、食品加工、现代物流等基地，县域特色产业发展示范区，沿海和山前平原产业与城市的延展空间。

黑龙港平原地区为限制开发区（农产品主产区），包括项目经过的衡水市和邢台市清河县地区，其功能定位为国家农业生产重点建设区和农产品供给安全保障的重要区域；现代农业建设重点区，农产品加工、生态产业和县域特色经济示范区，新农村建设先行示范区。

京雄商高铁雄商段的建设能够加强地方交通通行能力，有效提高沿线居民出行时效和出行体验，为地方产业升级提供有力支持。虽然不可避免的占用小部分耕地资源，但通过占补平衡，农产品供给不受影响。因此，项目建设符合河北省主体功能区划。

（三）山东省主体功能区划

工程在山东省涉及济南都市圈省级重点开发区域、鲁南经济带省级重点开发区域、鲁北农产品主产区、鲁西南农产品主产区。

济南都市圈省级重点开发区域，鲁南经济带省级重点开发区域包括项目经过的聊城市东昌府区与菏泽市牡丹区。重点开发区域要在优化结构、提高效益、降低消耗、保护环境的基础上推动经济较快发展，成为支撑未来全省经济持续增长的重要增长极；提高创新能力，推进新型工业化进程，提高集聚产业的能力，形成分工协作、相对完整的现代产业体系；加快推进城镇化，扩大城市规模，改善人居环境，提高集聚人口能力，成为全省重要的人口和经济密集区。

鲁北农产品主产区项目经过的聊城市阳谷县、临清市，该区域位于山东省北部，黄河横贯东西，地面坡降平缓，岗、坡、洼相间，要紧紧围绕建设京津济重要农副产品生产供应基地，以确保粮食安全、减轻农业就业与生活保障压力、改善农业生态环境为目标，以科技进步为动力，大力实施农业功能拓展战略，打造“优质吨粮区”，铸造优质棉花带，延伸产业链，夯实农业基础，建设生态农业，促进区域农业协调快速可持续发展。

鲁西南农产品主产区包括项目经过区域的菏泽市郓城县、定陶县和曹县。该区域位于我省西南部，土地资源较为丰富，依托区域农业资源优势，以确保粮食安全、减轻农业就业与生活保障压力、改善农业生态环境为目标，以科技进步为动力，以先进农机装备为保障，大力实施农业功能拓展战略，统筹粮林发展，改善生态环境，建设优质粮棉生产基地，以粮保畜，以畜促粮，培植农产品加工与流通业，实现粮食在产业循环链

条中互补增值。

京雄商高铁雄商段的建设能够加强地方交通通行能力，可以有效优化产业结构、提高效益、降低消耗的基础上，推进地方经济快速发展。高铁的建设在加快城镇化、扩大城市规模、提高人口集聚能力等方面起到主导作用。虽然不可避免的占用小部分耕地资源，但通过占补平衡，农产品供给不受影响。因此，项目建设符合山东省主体功能区划。

（四）河南省主体功能区划

工程在河南省境内涉及台前农产品主产区、商丘省级重点开发区。

台前农产品主产区，该区域主要目标为加强耕地保护，严格控制开发强度，逐步减少农村居民点占用的国土空间。坚持最严格的耕地保护制度，确保基本农田总量不减少、用途不改变、质量有提高。优化农业生产空间布局，推进高标准基本农田建设，促进主要农产品向优势区域集中。按照农村人口向城市转移的规模和速度，结合村镇规划、合并整治，逐步适度减少农村居住空间，并将闲置的农村居住空间进行复垦，转为农业生产空间或绿色生态空间。按照节约土地、设施配套、相对集聚、突出特色的原则，加强对农村居民点的布局规划，引导村镇建设。

商丘省级重点开发区，该区域的主体功能定位是：地区性中心城市发展区，人口和经济的重要集聚区，全省城市体系的重要支撑点。目标是发挥中心城市依城促产、以城带乡的主导作用，调整优化产业结构和城市空间布局结构，推进城市组团、城乡一体化示范区、中心城区协同发展,重点提升产业集聚区、商务中心区和特色商业区建设水平，进一步提升对周边区域的辐射带动能力。

京雄商高铁雄商段的建设能够加强地方交通通行能力，在加快城镇化、扩大城市规模、提高人口集聚能力等方面起到主导作用。虽然不可避免的占用小部分耕地资源，但通过占补平衡，农产品供给不受影响。因此，项目建设符合河南省主体功能区划。

五、生态保护红线

（一）生态红线划定情况

2011 年，《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）首次明确提出划定生态保护红线。2017 年 2 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，指出生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底

线和生命线。要求以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，按照山水林田湖系统保护的要求，划定并严守生态保护红线，实现一条红线管控重要生态空间，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。2018 年 2 月，环境保护部以《关于北京等 15 省份生态保护红线划定方案的复函》（环生态函［2018］24 号）批准了京津冀 3 省（市）、长江经济带 11 省（市）和宁夏回族自治区共 15 省（市）的生态保护红线划定方案，并要求以上各省（市）人民政府于 2018 年 6 月底前发布本行政区域生态保护红线，包括生态保护红线面积、格局、主要类型及分布范围。

截至 2020 年 8 月，本工程涉及的三省中，河北省已由国务院发布生态保护红线划定方案，山东省政府发布《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》，河南省生态保护红线尚未发布。

河北省生态保护红线总面积 4.05 万 km^2，占全省国土面积的 20.70%。其中，陆域生态保护红线面积 3.86 万 km^2，占全省陆域国土面积的 20.49%，海洋生态保护红线面积 1880 km^2，占全省管辖海域面积的 26.02%。基本格局呈“两屏、两带、多点”。“两屏”为燕山和太行山生态屏障，主要生态功能为水源涵养、水土保持与生物多样性维护。“两带”为坝上高原防风固沙林带和滨海湿地及沿海防护林带。坝上高原防风固沙林带主要生态功能为防风固沙，是京津冀地区抵御浑善达克沙地南侵的最后一道防线；滨海湿地及沿海防护林带对维护海岸生态系统稳定，提高抵御风沙和大潮等自然灾害具有重要生态功能。“多点”是指分散于平原及山地的各类生态保护地。保护地内多以水库、湖泊、森林、湿地、河流为主，具有洪水调蓄、调节径流、水源涵养、生物多样性维护等功能。主要类型有坝上高原防风固沙生态保护红线、燕山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线等。

山东省生保护红线划定了 533 个陆域生态保护红线区块，总面积为 20847.9km^2，约占全省陆域面积的 13.2%，主要分布在胶东半岛、鲁中南山地、黄河三角洲、南四湖等区域，海域生态保护红线按照山东省人民政府批准印发的《山东省渤海海洋生态红线区划定方案（2013-2020 年）》和《山东省黄海海洋生态红线划定方案（2016-2020 年）》执行。生态保护红线内生态系统类型主要为森林、湿地、草地和农田生态系统，其中森林生态系统面积 6390km^2，占 30.7%；湿地生态系统面积为 3635.2 km^2，占 17.4%；草地生态系统面积为 2297.7 km^2，占 11.0%；农田生态系统面积为 6381.8 km^2，占 30.6%。

根据其主导生态功能，533 个生态保护红线区分属生物多样性维护、水源涵养、土壤保持和防风固沙 4 种生态功能类型。

（二）评价区涉及河北省生态保护红线情况及不可避让性论证

1、河北省生态保护红线

由于本工程为南北走向，沿线雄安新区、沧州市、衡水市、邢台市的部分河流呈东西走向，因此线路不可避免地穿越了部分河流；同时，受工程条件制约，线路穿越了河北衡水湖国家级自然保护区，涉及《河北省生态保护红线》中“平原河湖滨岸带生态保护红线”，如表 2.2-1 所示。线路穿越河北省生态保护红线位置关系如图 2.2-3 所示。

表 2.2-1　平原河湖滨岸带生态保护红线（节选）

类型	名称	总面积 (km^2)	生态系统类型及生态功能	保护重点	分行政区红线面积	
					所属行政区	面积(km^2)
平原河湖滨岸带生态保护红线	华北平原河湖滨岸带区生态保护红线	1623.28	区域内主要以农田生态系统为主，兼有河流与淡水湿地生态系统，分布有海河、滦河两大水系，其中海河是该区域最大河流，主要支流有北运河、永定河、大清河、子牙河、南运河。区域内还分布有白洋淀、衡水湖、南大港等河湖、湿地、洼地，具有重要的洪水调蓄、生物多样性维护功能。	主要保护内陆河流与淡水湿地生态系统，逐渐恢复流域内珍稀濒危野生动植物栖息地。	…	…
					廊坊市固安县	3.84
					保定市涿州市	5.96
					保定市白沟新城	0.53
					沧州市任丘市	1.28
					沧州市河间市	7.09
					沧州市献县	10.61
					衡水市枣强县	1.69
					衡水市武强县	2.46
					衡水市饶阳县	1.89
					衡水市深州市	1.92
					衡水市工业新区	1.14
					衡水市滨湖新区	29.24
					邢台市清河县	0.63
					邢台市临西县	0.57
					邢台市南宫市	2.42
					…	…

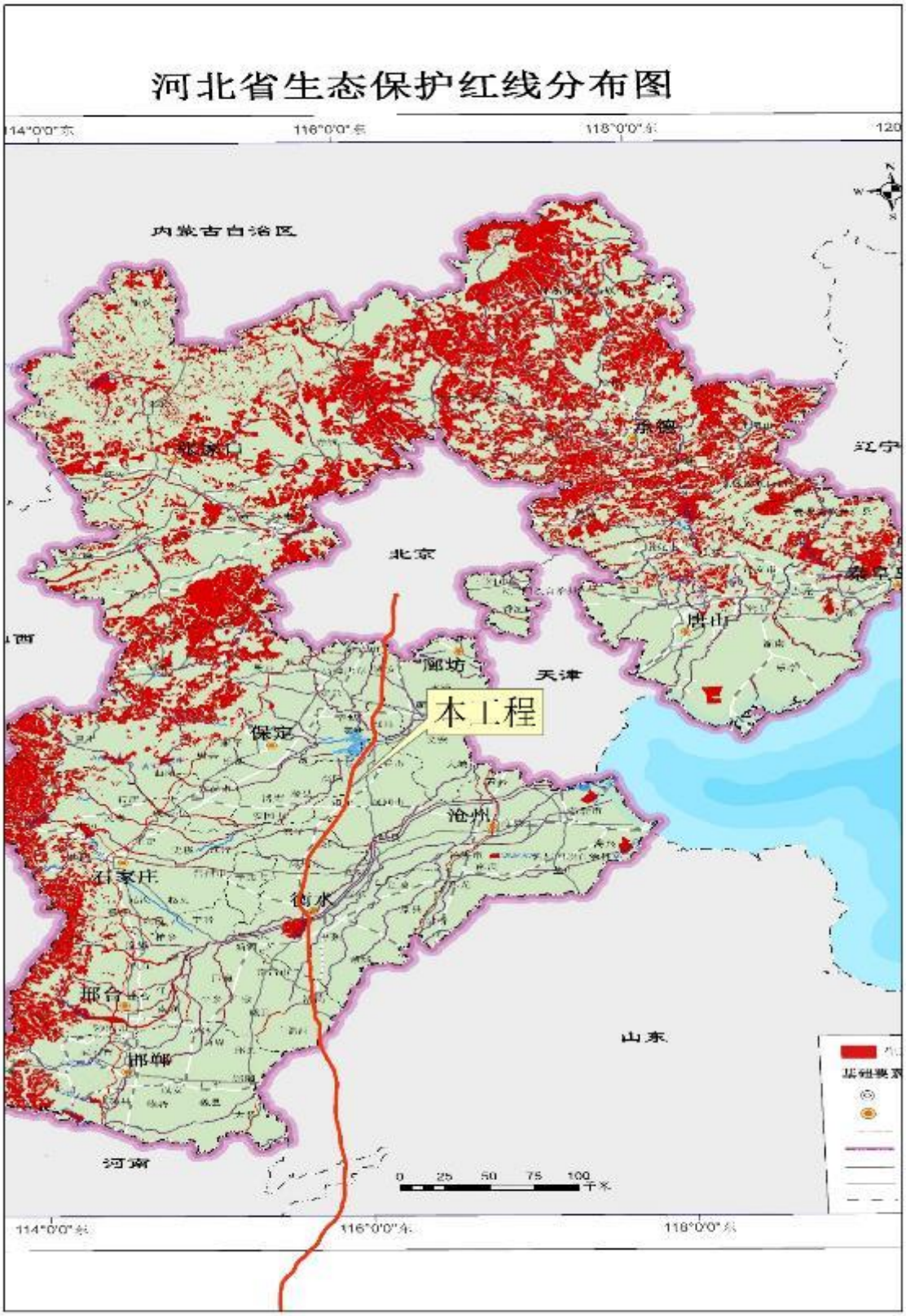


图 2.2-3　线路穿越河北省生态保护红线位置关系示意图

表 2.2-2　线路穿越河北省生态保护红线位置关系表

红线编号	名称	生态红线类型	生态红线位置	跨越位置和形式	重叠面积（m^2）	块数	备注
/	滹沱河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市饶阳县	DK209+465-DK209+522，桥梁	1036	1	40+64+40 连续梁，生态保护红线范围内 1 个桥墩
131182000215	天平沟	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	深州市	DK228+242-DK228+270，桥梁	457.2	1	32m 简支梁，生态保护红线范围内 1 个桥墩
131182000315	石津总干渠	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	深州市	DK237+455- DK237+490，桥梁	600.11	1	63+112+63 连续梁，生态保护红线范围内无桥墩
131102000915	滏阳河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市桃城区	DK269+848- DK269+898，桥梁	830.18	1	80m 简支拱，生态保护红线范围内无桥墩
131172001012 131172000512 131172001412 131172000415	衡水湖自然保护区和滏阳新河、滏东排河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市滨湖新区	DK273+840- DK274+564、DK274+640- DK275+330、DK275+420- DK275+576、DK275+688- DK275+754、DK275+776- DK275+804，桥梁	29831.49	5	生态保护红线范围内 37 个桥墩；工程拟采取 48+80+48m 连续梁跨越滏阳新河，水中未设置桥墩；工程拟采取 40m 简支箱梁跨越滏东排河，水中设置 2 个桥墩。
131121000915	索沪河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市枣强县	DK294+190- DK294+215，桥梁	451.55	1	32m 简支梁，生态保护红线范围内 1 个桥墩
130534150009	清凉江	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	邢台市清河县、南宫市	DK340+486- DK340+514，桥梁	476.06	1	32m 简支梁，生态保护红线范围内 1 个桥墩
130535150001	卫运河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	邢台市临西县	DK367+065- DK367+120，桥梁	957.88	1	80+128+72m 连续梁，生态保护红线范围内无桥墩

2. 穿越河北省生态保护红线的不可避让性论证

图 2.2-4 线路走向方案示意图

线路受雄安站址控制，自雄安站向南引出，在 DK129+900 附近与东西走向的小白河交叉，无法避让。

线路受肃宁东站及深州东站站址控制，走行于肃宁县深州市东侧，途径饶阳县东侧，在 DK209+500 附近与东西走向的滹沱河交叉，在 DK228+260 附近与东西走向的天平沟交叉，无法避让。

线路受深州东站站址控制，向南出站后在 DK237+490 立即与石津总干渠交叉，无法避让。

衡水南站位于滏阳河与滏阳新河、滏东排河之间，受衡水南站站址控制，线路不可避免地与滏阳河、滏阳新河及滏东排河交叉，无法避让。

衡水南站位于滏阳新河以北，衡水湖保护区北侧边缘，出站后向南必然穿越衡水湖保护区试验区，无法避让。

线路自衡水南站引出后向南，绕避枣强县西侧规划折向西南引入清河西站，受衡水南站、清河西站站址控制，线路基本沿南北走向，不可避免地与东西走向的索沪河、清凉江交叉，无法避让。

根据《中共河北省委办公厅河北省人民政府办公厅印发<关于划定并严守生态保护红线的实施意见>的通知》、《河北省生态保护红线管理办法（暂行）》（第二次征求意见稿）规定：“第十三条【管控要求】根据生态保护红线分布区域和性质类型不同，实施差别分类管控措施，重点管控生态保护红线区内人类活动和建设项目。对自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、世界自然遗产、饮用水水源保护区等各类保护地，依据国家和省主体功能区规划的禁止开发区域管控要求进行管控，禁止城镇化和工业化开发活动，严格控制不符合主体生态功能定位的各类活动。”本工

程为服务于公众的重大基础设施建设，不属于“城镇化和工业化开发活动”，符合禁止开发区的主体生态功能定位，满足红线管控中要求“符合主体功能区划的禁止开发区域管控要求”。

（三）评价区涉及山东省生态保护红线情况及不可避让性论证

1. 山东省生态保护红线

由于本工程为南北走向，受工程条件制约，线路穿越了 SD-17-B1-13“菏泽南部水源涵养生态保护红线区”，如表 2.2-3 所示。线路穿越山东省生态保护红线位置关系如图 2.2-5 所示，线路穿越菏泽市生态保护红线位置关系如图 2.2-6 所示。

表 2.2-3　山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）登记表（节选）

代码	名称	总面积 (km^2)	生态功能	类型	备注
SD-17-B1-13	菏泽南部水源涵养生态保护红线区	70.95	水源涵养、生物多样性维护	湿地、水库、森林	单县月亮湾水库饮用水源保护地

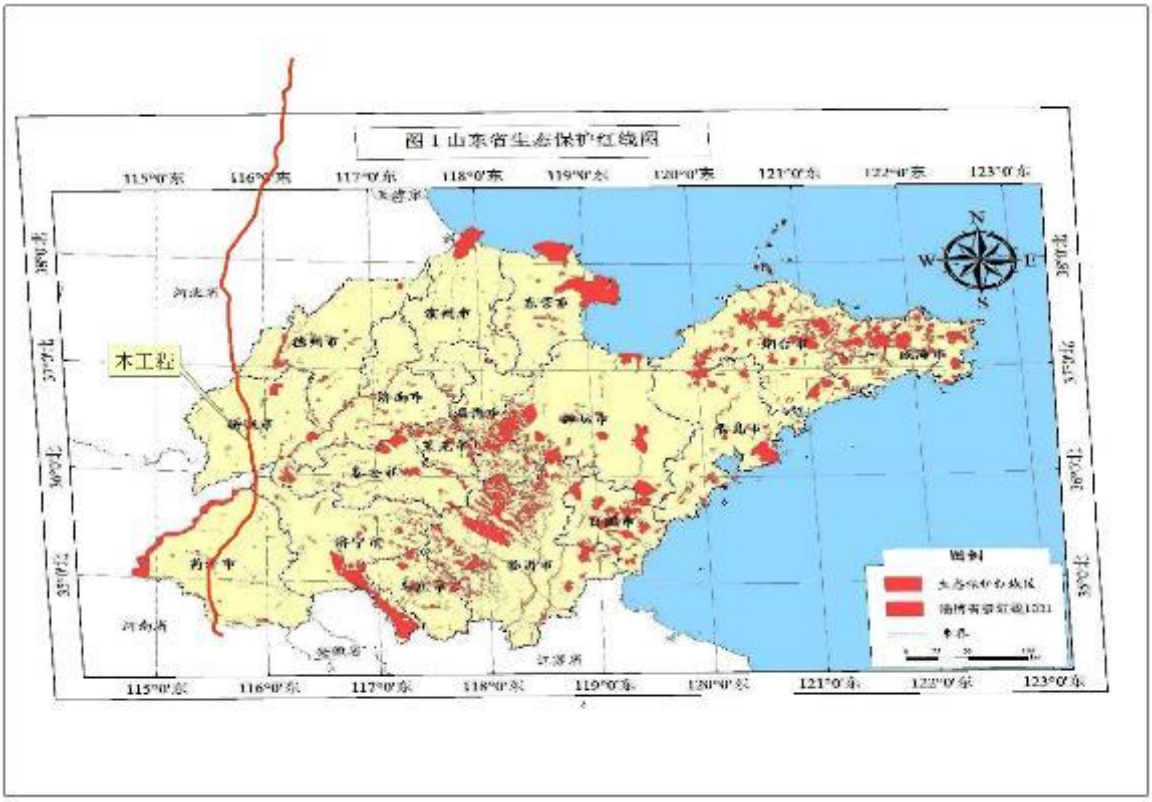


图 2.2-5 线路穿越山东省生态保护红线位置关系示意图

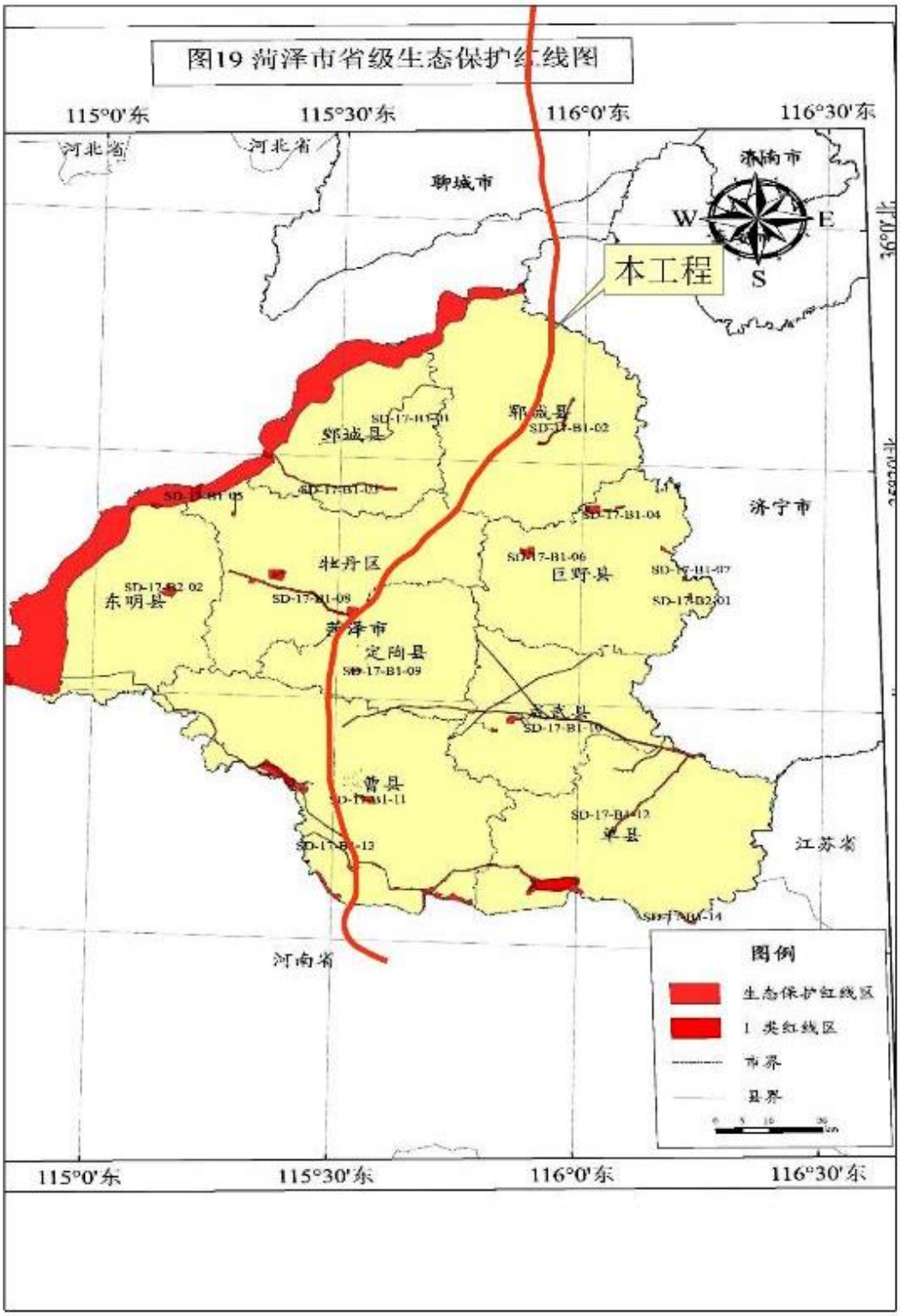


图 2.2-6　线路穿越菏泽市生态保护红线位置关系图

表 2.2-4 线路穿越山东省生态保护红线位置关系表

序号	里程	河流名称	线路通过形式	穿越长度	属性
1	DK637+910	单县月亮湾水库引黄渠水源保护区	DK637+910 处以桥梁形式跨越水源保护区二级区	44m	SD-17-B1-13“菏泽南部水源涵养生态保护红线区”

2. 穿越山东省生态保护红线的不可避让性论证

由于商丘枢纽客运格局已经确定，规划京雄商高铁雄商段与商合杭铁路贯通作为京港台通道重要组成部分，商合杭铁路已经预留京雄商高铁引入条件，京雄商高铁正线及北东联络线临靠、跨越既有铁路路基、桥梁工程已经同步实施，京雄商高铁引入既有商丘站商合杭场方案合理可行，实施条件好，京雄商高铁按此预留方引入商丘站，因此方案具有唯一性。商丘铁路枢纽总平面布置如图 2.3-7 所示。

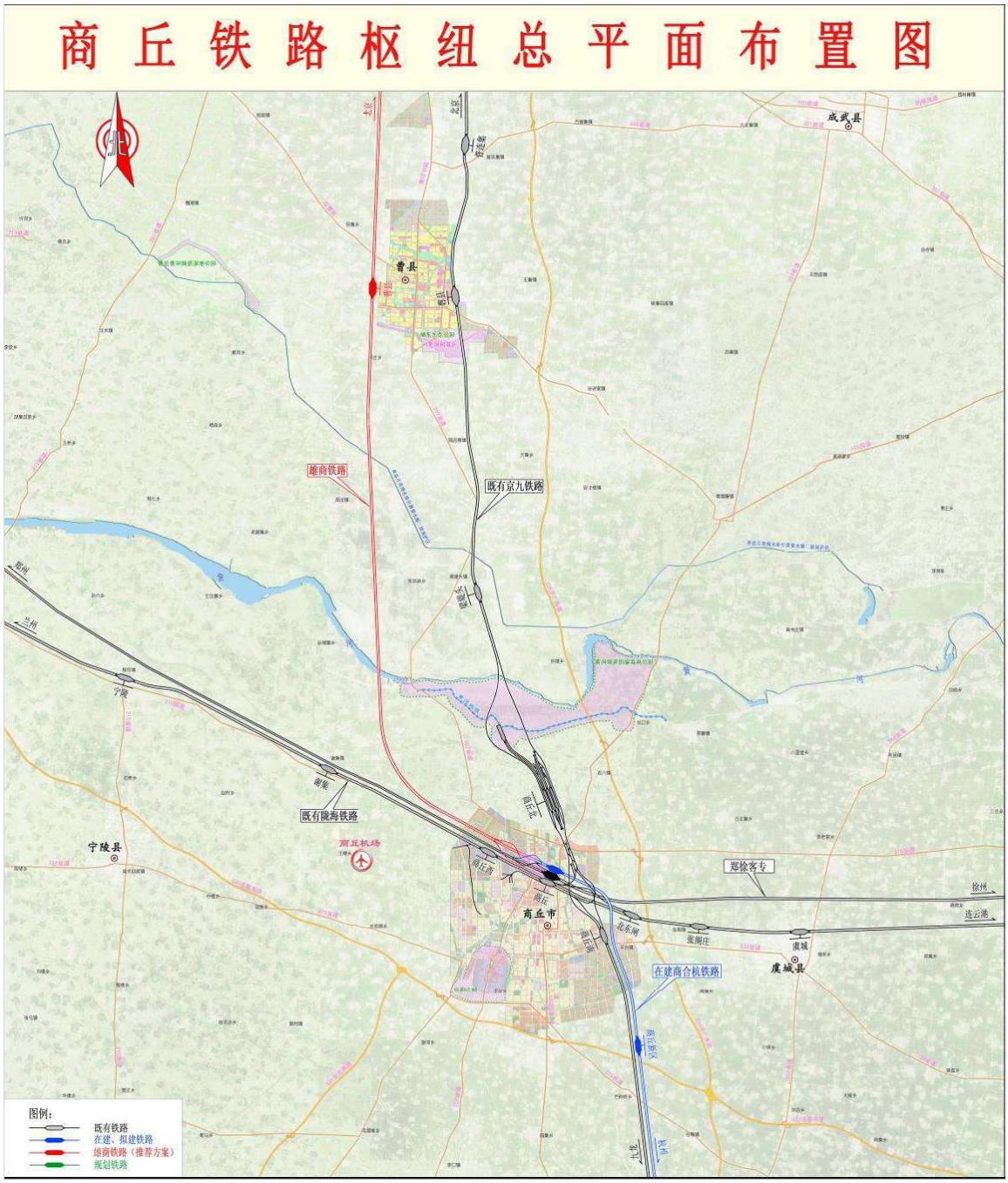


图2.2-7 商丘铁路枢纽总平面布置图

京雄商高铁雄商段自曹县西向南引出，出站后向东南跨越月亮湾水库引黄渠水源二级保护区、绕避郑阁水库一级水源地和民商干渠一级水源地，引入商合杭铁路商丘站。京雄商高铁雄商段线路为南北走向，月亮湾水库引黄干渠为东西走向，西起自黄河，东终至单县月亮湾水库，途径东明县、曹县、单县，全长约 105km，两者必然存在交叉，交叉位置位于老朱洪庙村东侧 400m 处，工程穿越生态红线区如图 2.3-8 所示。因此不可避免穿越“菏泽南部水源涵养生态保护红线区”中的II类红线区（月亮湾水库引黄渠水源二级保护区）。

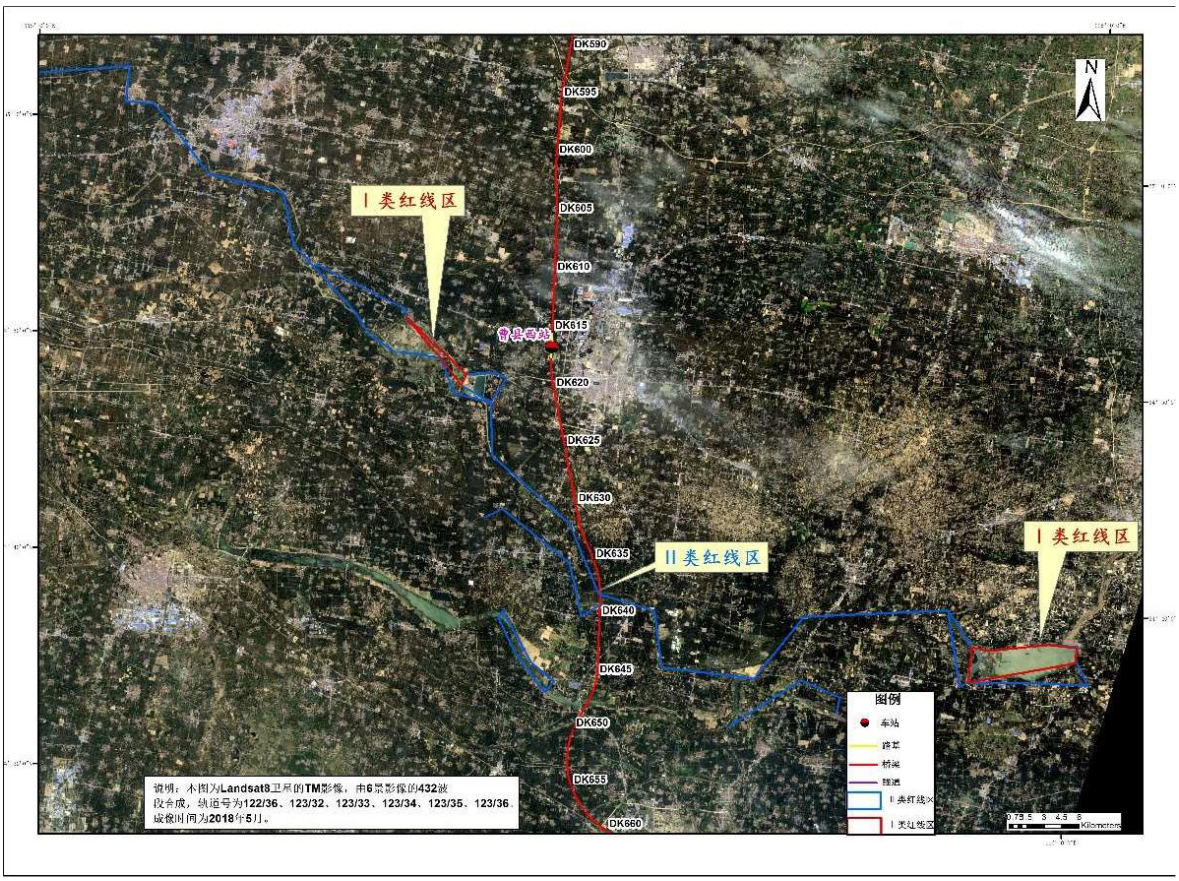


图2.2-8 工程穿越生态保护红线示意图3.3

本工程为高速铁路客运专线，列车运行采用全封闭车厢，密闭集便系统，车上垃圾在指定车站投放，在单县月亮湾水库引黄渠水源保护区二级水源保护区内未设置车站及其他生产、生活设施等排污工程，运营期无污染物排放。且本工程不涉及围垦河道、滩地，或者在河道、水库等采石、采砂、取土、弃置砂石等，工程内容。符合该规定的要求。

工程建设对菏泽南部水源涵养生态保护红线区基本没有影响，并在施工期、运营期均采取合理的工程措施与环境风险事故应急预案，专题认为铁路工程在落实各项措

施、风险应急预案要求后可将影响和干扰降至最低，其工程未导致生态保护红线面积减少，未改变生态保护红线性质，对生态保护红线区水源涵养主体功能没有影响。可实现“无害化”穿越生态红线区的目标。

六、工程与沿线“三线一单”生态环境分区管控的符合性分析

1、工程沿线“三线一单”生态环境分区管控概况

《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字〔2020〕71 号）于 2020 年 12 月 26 日发布，《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鲁政字〔2020〕269 号）于 2021 年 1 月 1 日发布，《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37 号）于 2020 年 12 月 31 日发布。

按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。

优先保护单元，指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区、海洋红线区及其他重要生态功能区等一般生态空间。

重点管控单元，指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。主要包括城市规划区、省级以上产业园区、港区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域等。

一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

2、工程与沿线“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

工程涉及的“三线一单”生态环境分区主要为重点管控单元，其次为一般管控单元，部分路段涉及优先保护单元。

根据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，拟建项目为铁路新线建设，属于鼓励类项目，符合国家产业政策的要求。采取各类环境保护措施后，污染物排放能够满足国家和地方各类污染物排放标准，符合重点管控单元

和一般管控单元管控要求。

部分路段涉及优先保护单元，主要为工程以桥梁形式穿越的各类环境敏感区和生态保护红线（详见表 1-5 和表 1-7）。沿线生态保护红线和环境敏感区大都为线性分布，工程不具备绕避条件，穿越生态保护红线和环境敏感区符合国家各类法律法规要求，全部取得行政主管部门意见或行政许可，符合优先保护单元的管控要求。

七、线路穿越环境敏感区方案比选或合理性分析

1、衡水湖国家级自然保护区

在避让衡水湖国家级自然保护区核心区和缓冲区，尽量减少对衡水湖自然保护区影响的基础上，为满足与石济客专的互联互通、符合跨越河流防洪交角要求等因素，按照《关于推进高铁站周边区域合理开发建设的指导意见》（发改基础[2018]514 号）高铁车站选址“尽可能在中心城区或靠近城市建成区”和“新建铁路选线应尽量减少对城市的分割“的规定，满足衡水市在主城区以西、滏阳新河以北设站的需求，提出了经衡水湖自然保护区实验区（红线方案）和绕避衡水湖自然保护区实验区（紫线方案）两个比较方案。

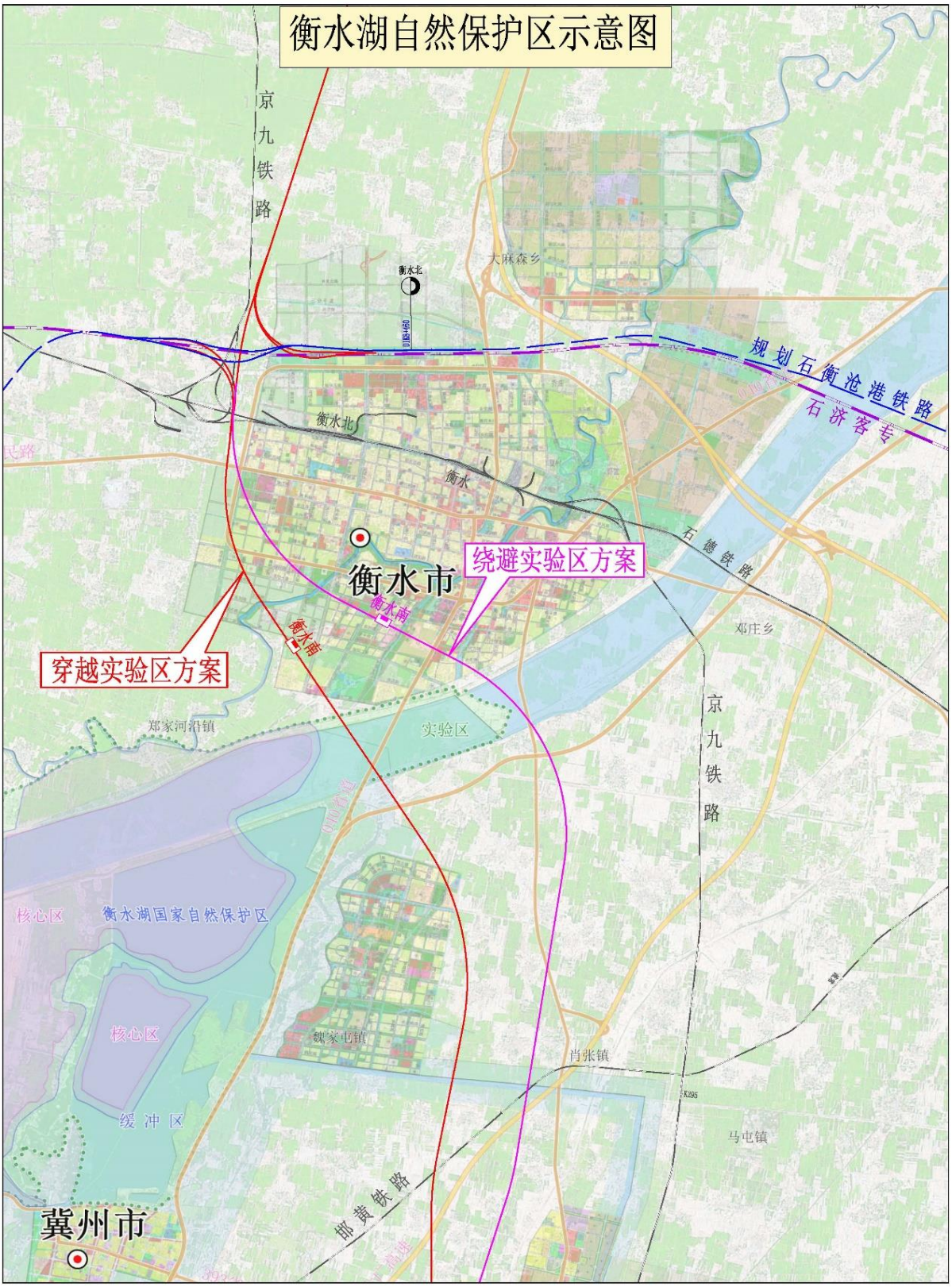


图 2.2-9 衡水湖自然保护区路段比较方案示意图

两个方案概况如下：

I经衡水湖自然保护区实验区方案（红线方案）

经衡水湖自然保护区实验区方案自DK263+500向南跨越石德铁路、S339省道、西环路、南环路、滏阳河，于河东刘村南、王渡口东设衡水南站，出站后向南跨越滏阳新河、滏东排河、G106国道、走行于衡水一中东侧、向南跨过新G106国道、邯黄铁路、大广高速至DK296+500达到比较终点。线路长度33.194km，桥梁比例94.11%，设衡水南站。

II绕避衡水湖自然保护区实验区方案（紫线方案）

绕避衡水湖自然保护区实验区方案自DK263+500向南跨越石德铁路、S339省道、西环路、南环路、滏阳河，于滏阳一路南设衡水南站，出站后向东穿越衡水职业技术学院，跨越滏阳新河、滏东排河、282省道，跨过G106国道后折向南，走行于西三景官村东并行新G106国道向南，跨过邯黄铁路、大广高速至DK296+500达到比较终点。线路长度35.897km，桥梁比例94.43%，设衡水南站。

经衡水湖方案与绕衡水湖方案比选见下表：

表 2.2-5 穿越保护区方案比选情况一览表

项　目	比选内容	I经衡水湖自然保护区实验区方案（红线方案）	II绕避衡水湖自然保护区实验区方案（紫线方案）	推荐方案
生态环境	线路长度（km）	33.194	35.897	I方案
	永久占地（hm^2）	1360.6	1421.59	I方案
	占地类型	耕地为主，不占用衡水湖水面	耕地为主，不占用衡水湖水面	
	与保护区关系	跨越实验区 2058m	不占用保护区	II方案
	对湿地生态系统影响	均需跨滏阳新河和滏东排河且在水中设置桥墩（5 个），缩减水面面积 $60m^2$	跨滏阳新河和滏东排河且在水中设置桥墩（5 个），缩减水面面积 $60m^2$	相当
	对保护鸟类影响	86 种鸟，林鸟、小型鸟为主	86 种鸟，林鸟、小型鸟为主	相当
	对保护植物（野大豆）	占地范围未发现野大豆	占地范围未发现野大豆	相当
水环境	地表水体	滏阳新河和滏东排河	滏阳新河和滏东排河	I方案
声和振动环境	敏感点	噪声敏感点 12 处，基本为村庄，噪声振动影响范围较小，影响人口较少。采取功能置换、声屏障，隔声窗等	噪声敏感点 24 处，经过多处高层小区和学校。噪声、振动影响范围很大，影响人口多众多，治理措施无法有效解决高层小区的噪音问题，	I方案具备极大优势，II方案从噪声影

表 2.2-5 穿越保护区方案比选情况一览表

项　目	比选内容	I经衡水湖自然保护区实验区方案（红线方案）	II绕避衡水湖自然保护区实验区方案（紫线方案）	推荐方案
		措施后噪声振动影响可控，社会稳定性影响可控	极易激发社会矛盾，引起大量上访和投诉	响角度不可行
工程量	桥梁(座/长 m)	2/31237	1/33897	I方案
	正线铺轨（km）	31.237	33.897	I方案
	桥隧比（%）	94.11	94.43	I方案
限制因素	技术	与既有交通干线接近正交，跨度小，对既有交通干线干扰较小	与既有交通干线接近交叉角度小，跨度大，交通干线干扰较大	I方案
		衡水南站进出站曲线半径较小，满足曲线超高，线路能够满足设计标准要求	为保证设衡水南站，进出站均采用 5500 半径，由于进站停车和通过车对曲线超高要求不同，导致该段落列车速度运行速度满足不了设计要求	I方案优势明显
		可以实施与石济客专的西南方向的联络线，实现列车跨线运营	受车站小里程曲线偏角过大影响，与石济客专的西南方向的联络线无法实施，无法开行石家庄与商丘方向的跨线列车	I方案
		水利部门要求跨越河流角度原则应在±5°范围内，方案满足跨河角度要求	水利部门要求跨越河流角度原则应在±5°范围内，方案跨越滏阳新河角度为 65°，不满足防洪的角度要求。	I方案
	安全	线路曲线半径较大，有利于列车运行安全	线路曲线半径小，不利于高速的实现，影响运行安全	I方案优势明显
社会环境	城镇规划	从衡水城市规划区边缘通过，基本不穿过城市规划区，对城市规划影响小，符合河北省和衡水市规划选址要求。	穿越衡水城市规划区域约 7.6km，对城市规划造成严重切割；线路沿衡水市南环路并行，极大限制衡水市区发展。不符合河北省和衡水市规划选址要求。	I方案优势明显
	征地（亩）	1360.6	1421.59	I方案
	拆迁面积	涉及村庄部分平房	涉及衡水市建成区高层居民住宅小区 7 处，穿越衡水职业技术学院，拆迁量巨大且社会敏感性强；	I方案
	既有交通	与 S040、G106、G45 及连接线、S303 交叉 5 次	与 S040、G106、G45 及连接线、S303 交叉 8 次；	I方案
经济因素	总投资（亿元）	19.92	21.54	I方案
综合比选				I方案

I经衡水湖自然保护区实验区方案（红线方案）

跨越实验区 2058m，占地 1360.6 公顷，保护区实验区段占地 2.937 公顷，现状为耕地、林地、人工水塘及度假园，省道 040 自东北向西南穿越，人类活动频繁，占用地段主要为农田生态类型（70.91%为耕地），未发现国家和省重点保护野生植物；

图 2.2-10　线路穿越衡水湖自然保护区实验区现状

高速铁路以桥梁形式穿越，保护区内无车站、取弃土场、大临工程，在建设和运营阶段较目前既有影响因素对自然保护区核心区的影响差别不大；

该项目属于线性基础设施，项目建设及运营不会排放污染物，符合《中华人民共和国自然保护区条例》第三十二条“在自然保护区实验区内建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准”的规定，符合《国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函〔2020〕71 号）关于一般控制区允许“必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划线性基础设施”的管控要求。项目建成以后，在铁路占地范围内可绿化的区域通过植被恢复仍保持有草地、林地等生境。项目建设对自然保护区的影响可控。

II绕避衡水湖自然保护区实验区方案（紫线方案）

为实现京雄商高铁商丘方向与石济客专石家庄方向互联互通（西南联络线），II方案不能满足西南联络线所需夹直线距离，造成互联互通无法实施，无法开行石家庄—商丘方向列车，对客流影响较大，不符合铁路运输的功能定位；

占地 1421.59 公顷，以耕地为主，占地数量较方案I多，对环境扰动范围更大；

穿越衡水城市规划区域约 7.6km，对城市规划造成严重切割，极大限制衡水市区发展，不符合河北省和衡水市规划选址要求；

涉及多处高层小区和学校，噪声、振动影响敏感目标较多，极易激发社会矛盾，引起大量上访和投诉；

综上，最终推荐经衡水湖自然保护区实验区方案。

2、白洋淀省级自然保护区

设计阶段针对河北白洋淀湿地省级自然保护区段路由提出了经保护区实验区方案和绕避保护区方案两个比较方案。

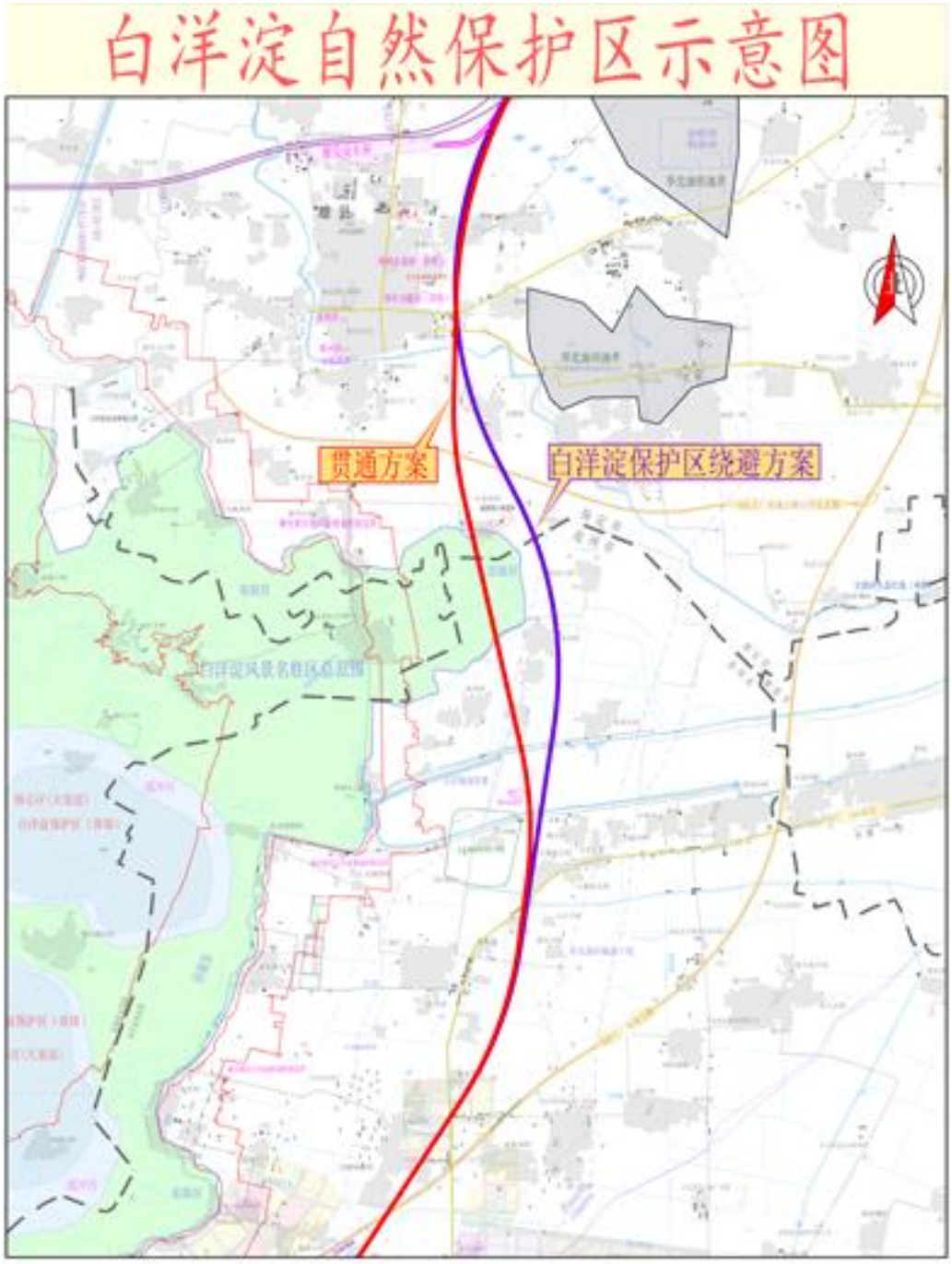


图 2.2-11　白洋淀自然保护区比较方案示意图

（1）经白洋淀自然保护区方案

该方案雄安站引出后经望驾台、东安各庄折向南，跨越大清河后经大阴村西跨越大广高速白洋淀支线连接线，向南经王家房村西跨越白洋淀自然保护区实验区，之后向南跨越枣林庄行洪道，向南于大董各庄村西至比较终点。线路长度 23.749km，全部为桥梁。

（2）绕避白洋淀自然保护区方案

该方案雄安站引出后经望驾台、东安各庄折向南，跨越大清河、穿越大阴村后跨越大广高速白洋淀支线，向南经马召村东跨越枣林庄行洪道，于大董各庄村西至比较终点。线路长度 24.023km，全部为桥梁。

经白洋淀自然保护区方案与绕白洋淀自然保护区方案比选见下表。

表 2.2-6　避让保护区方案比选情况一览表

项　目	比选内容	经白洋淀保护区方案	绕白洋淀保护区方案	推荐方案
生态环境	线路长度（km）	23.749	24.023	前者
	永久占地（hm^2）	640.90	668.30	前者
	占地类型	耕地为主，不占用白洋淀水面	耕地为主，不占用白洋淀水面	相当
	与保护区关系	跨越实验区 2184m	不占用保护区	后者
	对湿地生态系统影响	跨越赵王河上段、清河口排渠	跨越赵王河上段、清河口排渠	相当
	对保护鸟类影响	家燕、麻雀、喜鹊；戴胜、雉鸡、大斑啄木鸟	家燕、麻雀、喜鹊；戴胜、雉鸡、大斑啄木鸟	相当
	对保护植物（野大豆）	占地范围未发现野大豆	占地范围未发现野大豆	相当
水环境	地表水体	赵王河上段、清河口排渠	赵王河上段、清河口排渠	相当
声和振动环境	敏感点	噪声敏感点 3 处，且涉及的村庄规模较小	噪声敏感点 5 处，涉及的村庄规模较大，横穿大阴村、马召村、大董各庄村等。噪声影响范围大，人口多	前者
工程量	桥梁（座-长 m）	1-23749	1-25023	前者
	正线铺轨（km）	47.498	50.046	前者
	桥隧比（%）	100	100	相当
限制因素	技术	线路跨越新盖房分洪道、大清河、老千里堤、枣林庄分洪道角度均满足跨河角度要求	线路跨越大清河角度不满足海委要求；线路跨越枣林庄分洪道角度不满足要求	前者
	安全	线型较顺直	线型较顺直	相当
社会环境	城镇规划	根据国家批复的《河北雄安新区总体规划（2018-2035 年）》和《白洋淀生态环境治理和保护规划（2018-2035 年）》，京雄商高铁已纳入两个规划	不符合雄安新区总体规划	前者
	征地（亩）	640.90	668.30	前者
	拆迁面积	拆迁量小，噪声振动影响范围和人口少	噪声、振动影响范围大，影响人口多	前者
	既有交通	未跨越重要交通干线	未跨越重要交通干线	相当

表 2.2-6　避让保护区方案比选情况一览表

项　目	比选内容	经白洋淀保护区方案	绕白洋淀保护区方案	推荐方案
经济因素	总投资（亿元）	14.44	15.60	前者
综合比选				前者

（4）推荐意见

根据国家批复的《河北雄安新区总体规划（2018-2035 年）》和《白洋淀生态环境治理和保护规划（2018-2035 年）》，京雄商高铁已纳入两个规划。从生态环境保护、项目功能实现、沿线城乡规划及建设难度等因素考虑，考虑推荐以桥梁形式跨越白洋淀湿地省级自然保护区实验区，同时加强该路段的生态环境保护，尽量将影响降到最低。

图 2.2-12　线路穿越白洋淀自然保护区现状

河北雄安新区管理委员会回复意见《关于新建北京至雄安新区至商丘铁路穿越白洋淀周边区域的回复意见》中，原则同意线路走向方案。

通过以上分析，环保角度推荐该方案。

八、工程选线与沿线城市规划的协调性分析

线路途径北京市、河北省、山东省、河南省共 3 省，涉及 9 市 25 县（区）。其中

进入城市规划区的有北京市丰台区和大兴区，河北固安县、雄县、任丘市、衡水市、枣强县、清河县，山东省临清市、菏泽市，河南省商丘市，详见下表。

沿线设站位置均征求了地方政府的意见，并与地方规划进行了协调，满足规划要求。

表 2.2-7 工程沿线涉及城市规划一览表

省市名称	所属区县	是否涉及城市规划	地方政府意见
河北省雄安新区	雄安新区	涉及	/
河北省沧州市	任丘市	涉及	《任丘市人民政府关于新建雄安至商丘铁路任丘西站站位选址意见的函》中同意线路走向和车站选址
	河间市	不涉及	/
	肃宁县	不涉及	/
	献县	不涉及	/
河北省衡水市	饶阳县	不涉及	/
	深州市	不涉及	/
	工业新区	不涉及	/
	桃城区	涉及	《河北省自然资源厅关于新建北京至雄安新区至商丘高速铁路（河北省段）建设项目用地预审初审意见的报告》（冀自然资审[2020]307 号）拟同意线路用地手续
	滨湖新区	涉及	
	枣强县	涉及	
河北省邢台市	南宫市	不涉及	/
	清河县	涉及	《中共清河县委 清河县人民政府 关于雄商客专清河站选址事宜意见的函》（清函[2018]3 号）同意线路走向和车站选址
	临西县	不涉及	/
山东省聊城市	临清市	涉及	《临清市人民政府关于新建雄安至商丘铁路线路走向及临清东站选址意见的函》（[2017]第 49 号）同意线路走向和车站选址
山东省聊城市	东昌府区	涉及	山东省聊城市发展和改革委员会《关于京九高铁霸州至商丘段项目有关意见的复函》同意线路走向和车站选址
	阳谷县	不涉及	/
河南省	濮阳市台前县	不涉及	/
山东省	济宁市梁山县	不涉及	/

表 2.2-7 工程沿线涉及城市规划一览表

省市名称	所属区县	是否涉及城市规划	地方政府意见
山东省菏泽市	郓城县	不涉及	/
	牡丹区	不涉及	/
	开发区	不涉及	/
	定陶区	不涉及	/
	曹县	不涉及	/
河南省	商丘市	涉及	《商丘市铁路建设办公室关于霸州至商丘的铁路商丘段修建设计相关意见的函》（商铁办[2016]21号）同意线路走向和车站选址

（一）河北省

1. 任丘市

任丘市位于河北省东部，扼守东部近海地区南北交通要道，地处三大经济区，即“京津冀都市区”、“河北沿海发展带”、“环省会都市区”的交汇地带。拥有和享受三大都市区的经济政策和优惠条件，并依托华北石油，具有极大发展潜力。

根据水资源、土地资源和生态环境承载力，规划到 2020 年，全市总人口达到 113 万人，城镇人口 78 万人，中心城区人口 60 万人，城镇化水平达到 69%左右；城乡建设用地控制在 207 平方公里，中心城区建设用地控制在 66 平方公里。规划到 2030 年，全市总人口达到 148 万人，城镇人口 116 万人，中心城区人口 80 万人，城镇化水平达到 78%左右；城乡建设用地控制在 220 平方公里，中心城区建设用地控制在 88 平方公里。

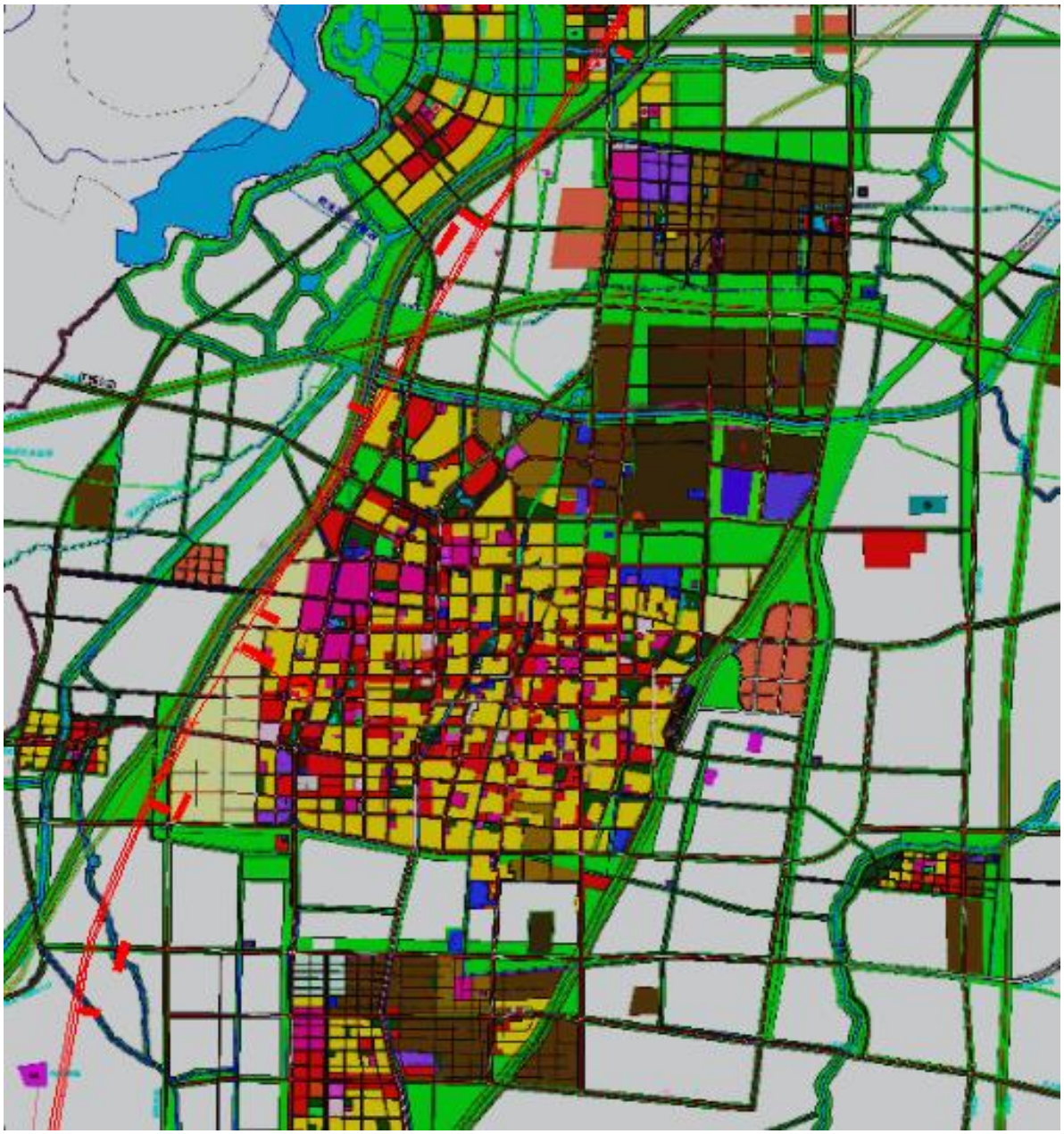


图 2.2-13　京雄商高铁与任丘市城市规划位置关系

京雄商高铁穿越任丘区段主要并行既有大广高速，穿越地块主要为生态隔离绿地和其他城市建设用地，线路里程 DK144+050~DK145+700 穿越规划居住用地，地块现状为村庄和农田。设计在规划居住用地桥梁区段预留声屏障基础，减缓项目建设的噪声影响。

本项目在线路方案确定过程中，充分征求了任丘市相关部门意见，优化了线路形式和走向，走行于城市规划区边缘，符合《任丘县城乡总体规划》。

2．衡水市

规划定位：京津冀世界级城市群重要节点城市；京津冀区域绿色农产品供应加工

基地和特色产业基地；冀东南交通物流枢纽和生态宜居滨湖园林城市。

规划性质：中国北方生态宜居滨湖名城，冀中南区域中心城市和重要的交通枢纽。

城市职能：华北平原农业现代化示范基地；冀东南区域知名的休闲旅游和交通物流枢纽；绿色农产品供应加工基地和橡塑、纺织服装产业为主导的先进制造业基地。

发展总目标：积极承接京津外溢产业，巩固加强产业基地的地位，打造京津冀区域特色产业集群高地；借势新型城镇化推进，建设人民生活幸福、产业多元活力、配套设施完善的全省城乡一体化发展先行区；依托衡水湖生态优势，建设湖城相映、绿色低碳、优美宜居的生态文明城市。

①中心城区、滨湖新区

京雄商高铁在衡水市区段沿中心城区边缘走行，向南穿越滨湖新区规划区，在中心城区西南角和城南穿越部分居住用地，在滨湖新区涉及部分居住用地和娱乐用地。线路在涉及现状噪声敏感点区段设置声屏障，在 DK265+450~DK265+750、DK266+900~DK268+950、DK272+300~273+200、DK275+800~DK284+900 的规划区的桥梁区段预留声屏障基础。

项目在线路方案确定过程中，充分征求了衡水市相关部门意见，优化了线路形式和走向，符合《衡水市城市总体规划》。

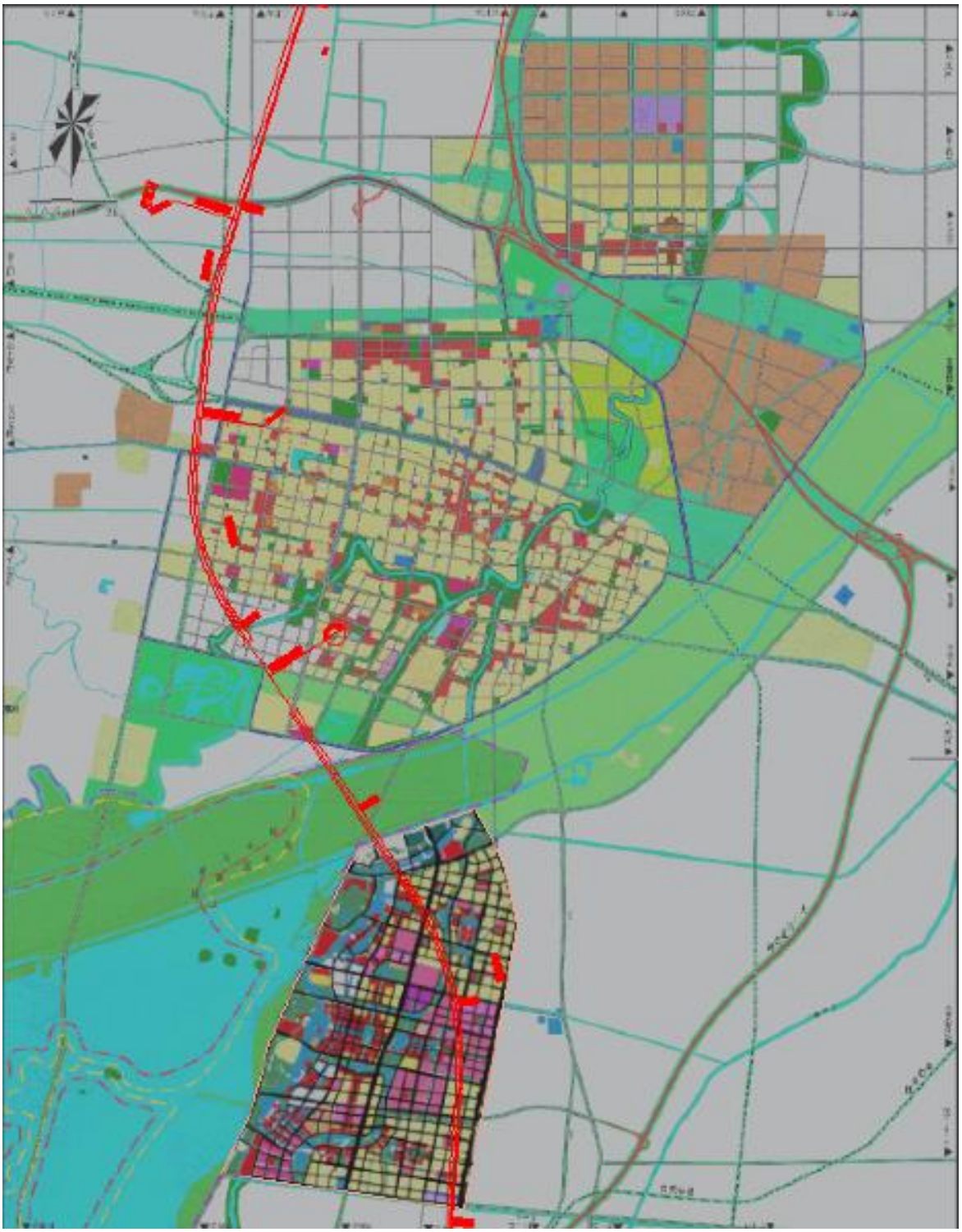


图 2.2-14　京雄商高铁与衡水市城市规划位置关系

②枣强县

线路沿枣强县中心城区西侧走行，涉及部分城市仓储用地、科研用地、文化设施用地和中小学用地。线路经过区域现状为农村地区，有噪声敏感点区段设置声屏障，线路里程 DK290+700~DK292+500 区段涉及科研用地、文化设施用地和中小学用地桥梁区

段预留声屏障基础。

项目在线路方案确定过程中，充分征求了衡水市相关部门意见，优化了线路形式和走向，符合《枣强县城乡总体规划》。

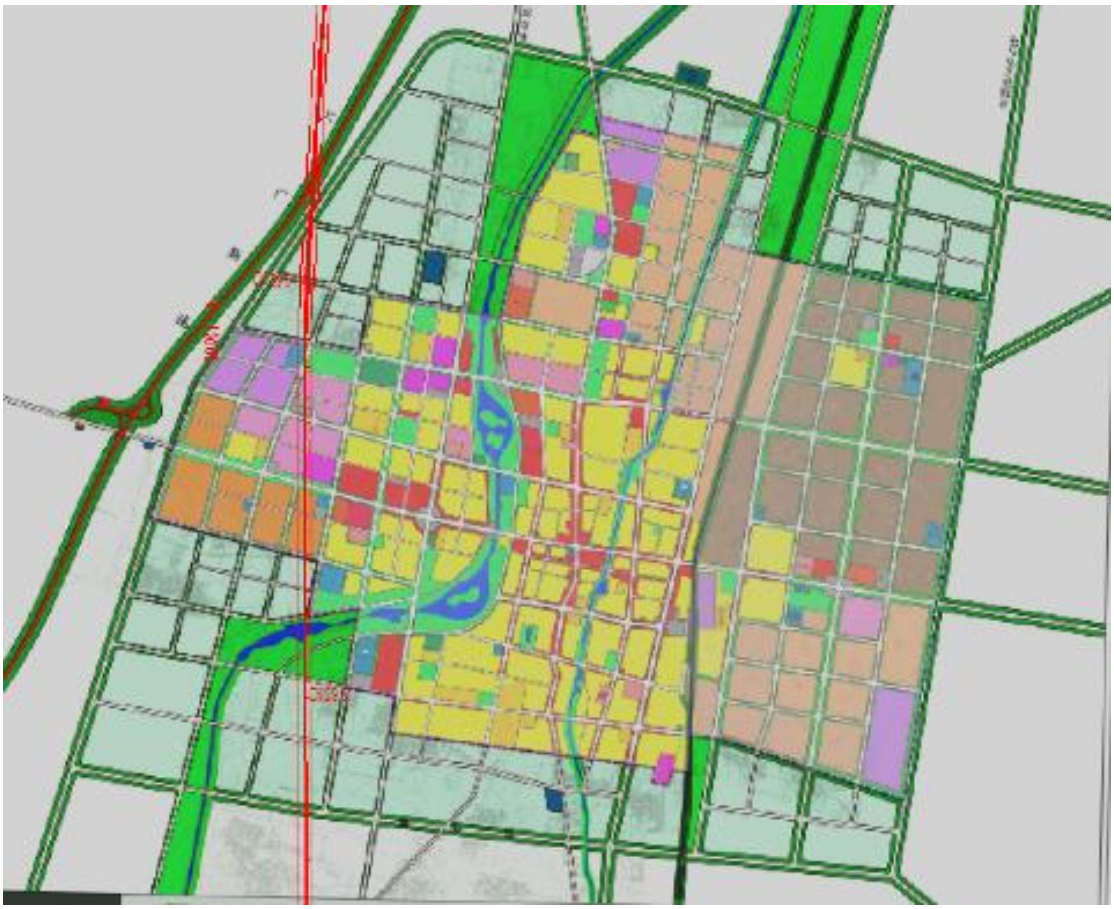


图 2.2-15　京雄商高铁与枣强县城市规划位置关系

3．清河县

中心城区规划范围：包括羊绒孵化园、现状建城区、经济开发区和西部城市新区。位于清临渠以西，奔驰路以东，青银高速出入口以南，规划淮河街以北。

中心城区空间战略规划：包括中心城区及周边工业聚集区，面积约 118 平方公里。

中心城区总体规划：现状县城建成区及未来发展区域，面积 48 平方公里。

清河县的总体定位：中国绒城，冀东南工贸园林中心城市。

清河县城是清河县的政治、经济、文化中心，以发展轻纺、汽摩配件和高新技术产业为主的冀东南中等综合工贸城市。

线路沿清河县中心城区西侧走行，涉及部分居住用地、娱乐康体用地和工业用地。线路经过区域现状为农村地区，有噪声敏感点区段设置声屏障，线路里程 DK345+090~DK349+580 区段涉及居住用地桥梁区段预留声屏障基础。

项目在线路方案确定过程中，充分征求了清河县相关部门意见，优化了线路形式和走向，符合《清河县城乡总体规划》。

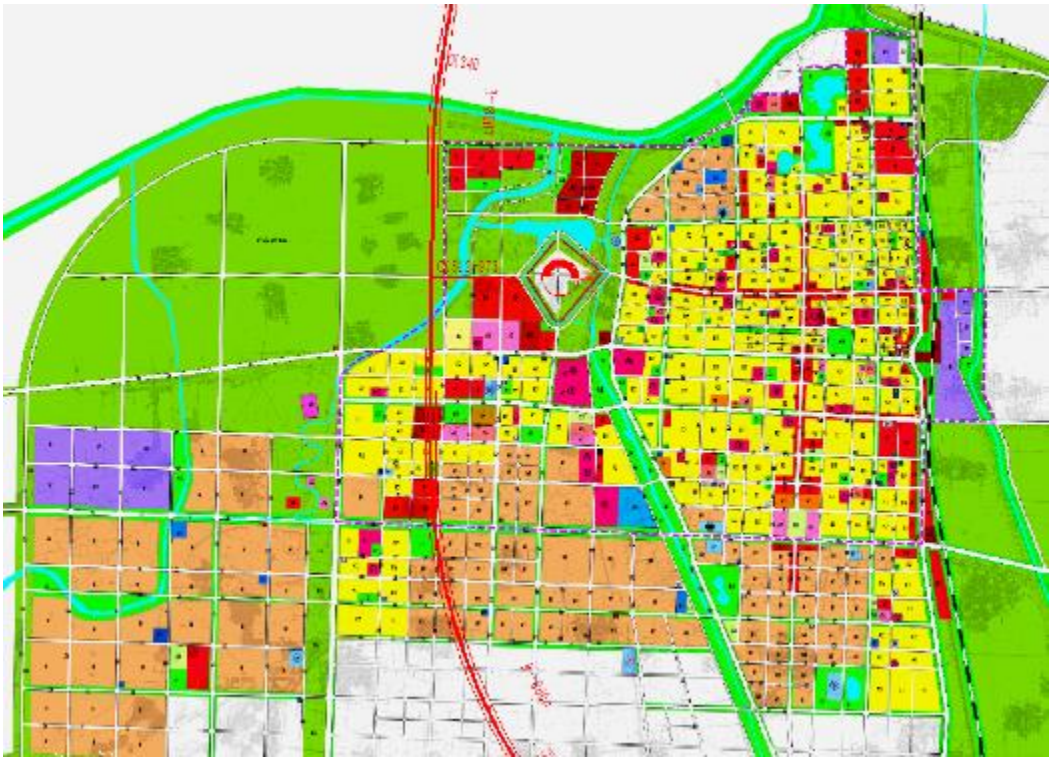


图 2.2-16　京雄商高铁与清河县城市规划位置关系

（二）山东省

1．临清市

京雄商高铁沿临清市东侧走行，并行规划道路，涉及部分居住用地、工业用地和商业用地。线路经过区域现状为城市郊区，有噪声敏感点区段设置声屏障，线路里程DK374+000~DK374+420 区段涉及居住用地桥梁区段预留声屏障基础。

项目在线路方案确定过程中，充分征求了临清市相关部门意见，优化了线路形式和走向，符合《临清市城市总体规划》。

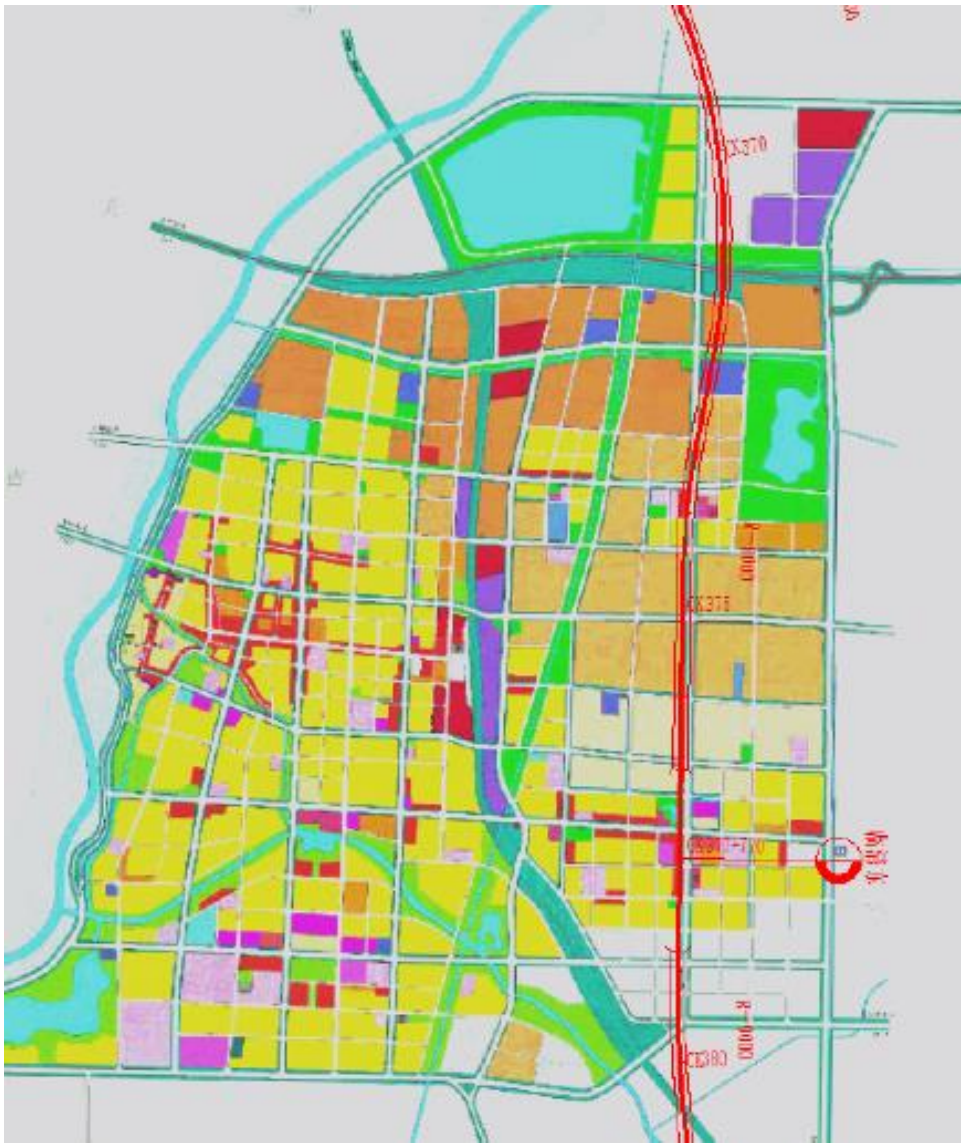


图 2.2-17　京雄商高铁与临清市城市规划位置关系

2．菏泽市

菏泽地处鲁苏豫皖四省交界中心地带，下辖牡丹区、定陶区、曹县、成武、单县、巨野、郓城、鄄城、东明七县二区及一个省级开发区和一个省级高新区，总面积 12239 平方公里。2017 年底总人口 1018.6 万人，常住人口 873.6 万人。菏泽的城市发展目标为把菏泽建设成为中原地区经济繁荣、和谐幸福、文化彰显、生态绿色、富有活力的平原宜居大城市，打造中国牡丹城、山东省新旧动能转换示范城市、城乡统筹示范城市。

线路沿菏泽市东部走行，并行日兰高速、鲁南高铁通道，不进入中心城区。线路经过区域现状为农村地区，有噪声敏感点区段结合鲁南高铁设置声屏障。

项目在线路方案确定过程中，充分征求了菏泽市相关部门意见，优化了线路形式和走向，符合《菏泽市城市总体规划》。

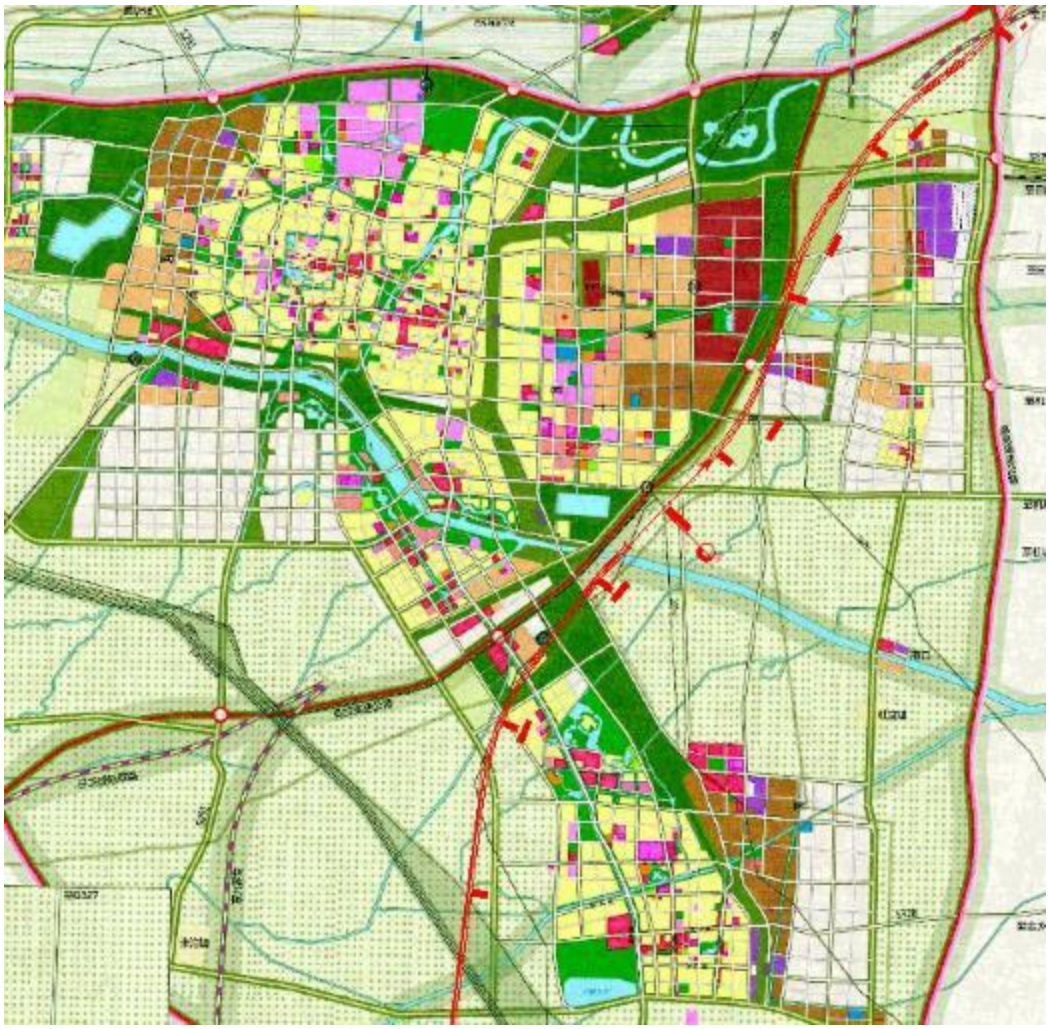


图 2.2-18　京雄商高铁与菏泽市城市规划位置关系

（三）河南省商丘市

商丘市城市总体规划(2015—2030)商丘市中心城区范围：北部与西部以商周-商济高速公路为界，南部以连霍高速公路为界，东部以济广高速公路和东外环路为界，总面积约 390 平方公里。商丘市城市规划区包括梁园区、睢阳区、商丘市城乡一体化示范区、虞城县和宁陵县的行政区划范围，总面积约 3930 平方公里。

城市定位为：国家区域中心城市、国家历史文化名城、全国性综合交通枢纽。促进商丘向中原经济区副中心城市迈进，将商丘建设成为枢纽之城、宜居之城和人文之城，确保 2020 年全面建成小康社会。

商丘市域空间结构分为“一主”即以商丘中心城区形成市域主中心。“两区”为商丘中心城区东西两翼的虞城和宁陵两个发展区，均在中心城区半小时通勤圈范围内。“四轴”分别是依托连霍高速形成的“连霍发展轴”；依托京九铁路、济广高速形成的“京九发展轴”；依托南商济铁路和商周-商济高速形成的“济周发展轴”和依托商登高速和商砀高速

形成的“商登发展轴”。“五组团”为永城、夏邑、柘城、睢县和民权五个县域中心。

线路并行既有郑徐客专、陇海铁路通道引入商丘站，廊道内为规划绿地，不新开辟通道，线路经过区域现状有居民住宅设置声屏障。

项目在线路方案确定过程中，充分征求了商丘市相关部门意见，优化了线路形式和走向，符合《商丘市城乡总体规划》。

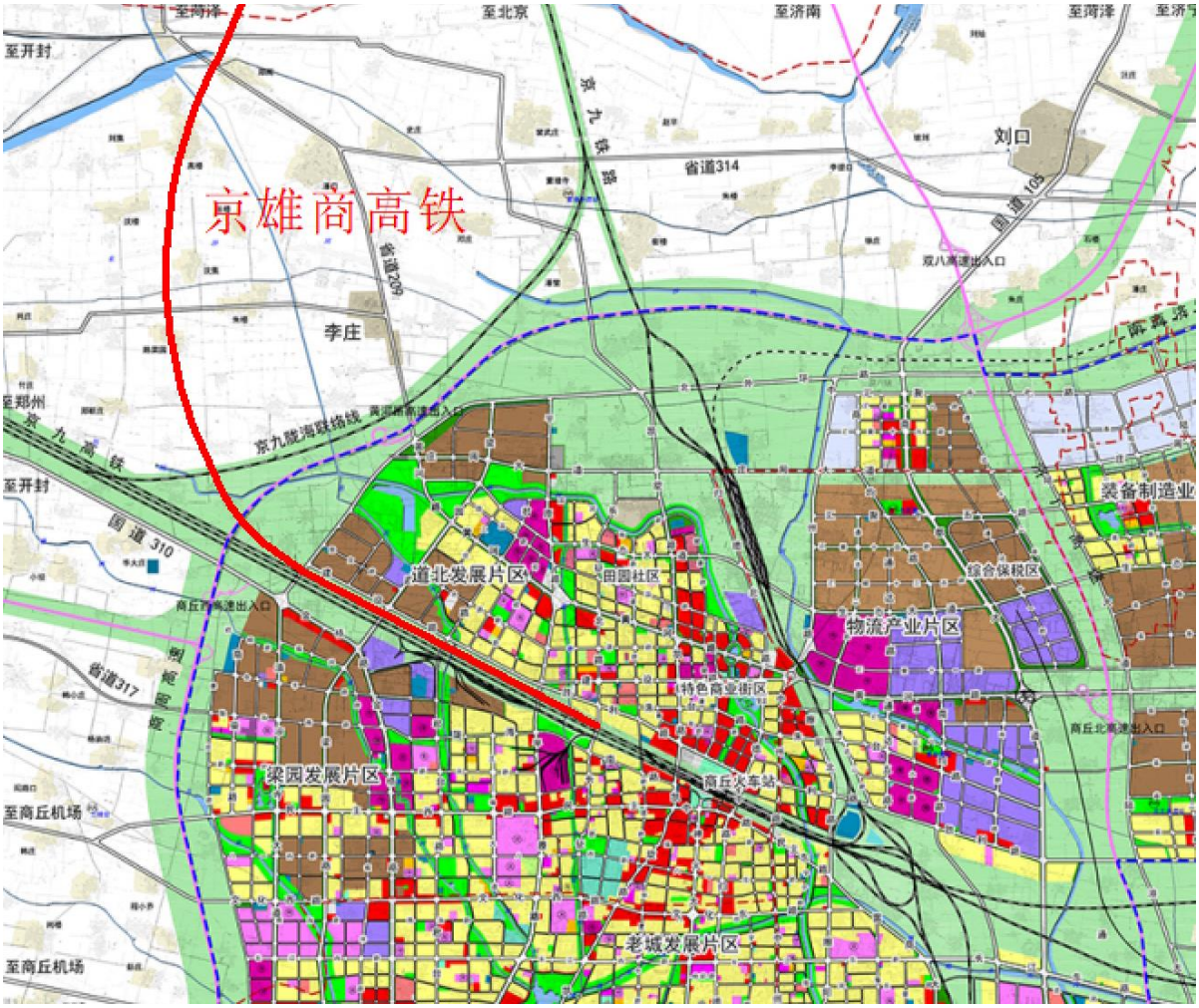


图 2.2-19　京雄商高铁与商丘市城市规划位置关系

第三节　工程对环境的影响分析

一、工程对生态环境的影响分析

（一）工程占地影响分析

1. 永久占地

工程永久占地将改变原有土地的使用功能，工程永久占地对沿线地区的土地利用格局影响轻微，但具体到涉及的林场、乡镇，征用土地将减少林业资源及人均占有农用

地数量，对林业及农业生产会产生一定的不利影响。

2. 临时占地

临时占地导致原有植被遭到破坏，覆盖率降低，破坏原生地表土壤的结构，使原生地表的水土保持功能降低或丧失，临时工程尽可能永临结合，减少占用林地，避开了国家公益林及基本农田保护区。

（二）土石方工程对生态环境的影响分析

土石方施工作业主要内容及环境影响主要体现在以下几个方面：

1. 场地清理

路基施工前首先要对场地进行清理，其中包括铁路用地范围及临时工程影响范围内施工场地的清理、拆除和挖掘，以及必要的平整场地等有关作业，场地清理必然导致原有的自然景观和生态环境的破坏，导致地表短时间裸露，并在一定范围内造成一定量的水土流失。

2. 路基填筑

路基的填筑通常采用分层填筑的方式，按照横断面全宽分成水平层次向上填筑。填筑材料在运输和施工过程中将会产生大量的扬尘和粉尘，对周围环境空气造成一定程度的污染。

路基建设大量的土石方作业必将导致大面积的地表土层挖填，破坏地表形态，松动地表土层结构，从而加剧地表土的流动和增加水力侵蚀的物质源。

3. 路基防护

路基排水系统自成体系，主要有路基边沟和一系列边沟函、引水沟组成。施工过程中水流下渗和冲刷，对地质不良地段和沟底纵坡较大的土质截水沟及截水沟的出口，均会产生泄漏和冲刷，造成排水设施的破坏，形成新的水土流失。

4. 取土施工作业

取土场在施工期间，表土被全部剥离，周边及坑底土质疏松并裸露，在强风、雨季易发生水土流失。

5. 弃土施工作业

弃土（渣）作业后，表土较疏松并裸露，在雨季易发生水土流失。

（三）桥涵工程对生态环境的影响分析

跨河桥涵的改建、新建可能引起河道、干渠水文条件及桥址上下游自然形态的改

变，产生对河岸及河床的冲刷和淤积，影响其行洪排涝灌溉功能。

工程设计桥梁基础采用钻孔桩等施工方法。桥梁施工对环境的影响主要表现为：

1．跨越河谷时，若桥涵设置不当会影响河道和沟谷行洪功能。

2．桥梁基础开挖、钻孔产生的弃土弃渣以及施工生活污水和垃圾处置不当，容易造成水土流失，淤积农田、河道，泥泞道路；雨季施工，可能污染水体、堵塞泻洪沟、淤积河道，影响行洪；在筑堰和拆堰过程中，防护不当也会使局部水体悬浮物增多，对河流产生不良影响。

3．铁路作为带状工程，线路路基作为屏障对动物活动、两侧人员的农作出行、车辆交通以及地表径流可能产生阻隔影响。

二、污染要素对环境的影响分析

1．声环境

（1）运营期噪声及源强

根据铁计 [2010]44 号“关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》的通知”，本次评价采用的列车噪声源强值见表 2.3-1。

表 2.3-1　高速段铁路噪声源强表（动车组）　单位：dB（A）

车速，km/h	路堤线路		备注
	无砟轨道	有砟轨道	
160	82.5	79.5	①高速铁路、无缝、60kg/m 钢轨，轨面状况良好，混凝土轨枕，平直、路堤线路。②参考点位置：距列车运行线路中心 25m，轨面以上 3.5m 处。③本工程正线、动走线、及代建工程桥梁均为箱梁。
170	83.0	80.0	
180	84.0	81.0	
190	84.5	81.5	
200	85.5	82.5	
210	86.5	83.5	
220	87.5	84.5	
230	88.5	85.5	
240	89.0	86.0	
250	89.5	86.5	
260	90.5	87.5	
270	91.0	88.0	
280	91.5		
290	92.0		①高速铁路、无缝、60kg/m 钢轨，轨面状况良

表 2.3-1　高速段铁路噪声源强表（动车组）　　单位：dB（A）

车速，km/h	路堤线路		备注
	无砟轨道	有砟轨道	
300	92.5		好，混凝土轨枕，平直、路堤线路。②参考点位置：距列车运行线路中心 25m，轨面以上 3.5m 处。
310	93.5		
320	94.0		
330	94.5		
340	95.0		
350	95.5		

路堤线路噪声源强同铁计[2010]44 号，本线采用 12.2m 宽梁，与铁计[2010]44 号关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见》（2010 年修订稿）的通知中的桥梁线路为 13.4m 桥面宽度条件不一致。根据对现已运营的京沪、合蚌、郑武各条客运专线现场监测的数据分析，12.2m 宽桥梁线路噪声源强比路基线路低 1～2dB(A)，桥梁线路噪声源强在铁计[2010]44 号文中的路基段噪声源强值的基础上减 1dB(A)。

本工程铁路两侧分布有居民区、学校等噪声敏感点，列车运行噪声及施工噪声会对周围环境造成一定的影响。

（2）施工期噪声及源强

本线主要工程内容有路基工程、桥涵工程、站场工程等。工程建设期间，推土机、挖掘机、打桩机施工机械等固定源及混凝土搅拌运输车、压路机各种运输车辆等流动源将会产生很强的噪声。

主要施工机械及运输作业噪声值见表 2.3-2。

表 2.3-2　施工机械及运输作业噪声　　单位：dB(A)

施工设备名称	距声源 5 m	距声源 10 m	施工设备名称	距声源 5 m	距声源 10 m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100～110	95～105
轮式装载机	90～95	85～91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83～88	80～85	风镐	88～92	83～87
移动式发电机	95～102	90～98	混凝土输送泵	88～95	84～90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85～90	82～84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土振捣器	80～88	75～84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

2. 环境振动

（1）运营期振动及源强

铁路建成运营后，列车车轮与钢轨之间产生撞击振动，经轨枕、道床、桥梁结构传至路基，再传递至地面，对周围环境产生振动干扰，从而对沿线居民住宅、学校等敏感目标的生活、学习、休息产生不利影响。列车运行产生的振动将成为沿线的主要环境振动源。

本次振动评价列车振动源强根据铁计 [2010]44 号“关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》的通知”确定，如表 2.3-3。

表 2.3-3　动车组振动源强表　　**单位：dB**

<table>
<tr><td rowspan="22">动车组</td><td rowspan="2">速度
(km/h)</td><td colspan="2">路堤线路</td><td colspan="2">桥梁线路</td><td rowspan="22">I级铁路，无缝、60kg/m 钢轨，轨面状况良好，混凝土轨枕，有砟道床，平直线路。低路堤或 11m 高桥梁，距列车运行线路中心 30m 的地面处，冲积层，轴重 16t，桥梁线路为 13.4m 桥面宽度箱梁。</td></tr>
<tr><td>无砟</td><td>有砟</td><td>无砟</td><td>有砟</td></tr>
<tr><td>160</td><td>70</td><td>76</td><td>66</td><td>67.5</td></tr>
<tr><td>170</td><td>70.5</td><td>76.5</td><td>66.5</td><td>68</td></tr>
<tr><td>180</td><td>71</td><td>77</td><td>67</td><td>69</td></tr>
<tr><td>190</td><td>71.5</td><td>77.5</td><td>67.5</td><td>69.5</td></tr>
<tr><td>200</td><td>72</td><td>78</td><td>68</td><td>70.5</td></tr>
<tr><td>210</td><td>72.5</td><td>78.5</td><td>68.5</td><td>71.5</td></tr>
<tr><td>220</td><td>73</td><td>79</td><td>69</td><td>72.5</td></tr>
<tr><td>230</td><td>73.5</td><td>79.5</td><td>69.5</td><td>73.5</td></tr>
<tr><td>240</td><td>74</td><td>80</td><td>70</td><td>74</td></tr>
<tr><td>250</td><td>74.5</td><td>80.5</td><td>70.5</td><td>74.5</td></tr>
<tr><td>260</td><td>75</td><td>81</td><td>71</td><td>75</td></tr>
<tr><td>270</td><td>75.5</td><td>81.5</td><td>71.5</td><td>75.5</td></tr>
<tr><td>280</td><td>76</td><td></td><td>72</td><td></td></tr>
<tr><td>290</td><td>76.5</td><td></td><td>72.5</td><td></td></tr>
<tr><td>300</td><td>77</td><td></td><td>73</td><td></td></tr>
<tr><td>310</td><td>77.5</td><td></td><td>73.5</td><td></td></tr>
<tr><td>320</td><td>78</td><td></td><td>74</td><td></td></tr>
<tr><td>330</td><td>78.5</td><td></td><td>74.5</td><td></td></tr>
<tr><td>340</td><td>79</td><td></td><td>75</td><td></td></tr>
<tr><td>350</td><td>79.5</td><td></td><td>75.5</td><td></td></tr>
</table>

（2）施工期振动及源强

施工期产生振动的污染源，主要是施工机械设备的作业振动，主要来自打桩、钻孔、压（土）路、夯实，以及重型运输车辆行驶等作业，如大型挖掘（土）机、空压机、

钻孔机、打桩机、振动型夯实机械等。

表 2.3-4　施工机械设备的振动值　（VLz：dB）

施工机械	距振源距离（m）			
	5	10	20	30
柴油打桩机	104～106	98～99	88～92	83～88
振动打桩锤	100	93	86	83
风镐	88～92	83～85	78	73～75
挖掘机	82～94	78～80	74～76	69～71
压路机	86	82	77	71
空压机	84～86	81	74～78	70～76
推土机	83	79	74	69
重型运输车	80～82	74～76	69～71	64～66

由表中可以看出，在所列的施工机械中，以打桩机产生的振动强度为最大；施工机械产生的振动，随着距离的增大，振动影响渐小；除强振动机械外，其他机械设备产生的振动一般在 25～30m 范围内，即可达到“混合区”的环境振动标准。

3. 电磁环境

工程实施后，列车采用电力牵引。电力机车运行时接触网与受电弓滑动过程中瞬间离线会产生频带较宽的脉冲型电磁辐射，此类辐射会对沿线邻近居民收看电视产生干扰影响；同时，动车组在通过高架桥或高路基路段时，对沿线以高架天线收看电视广播的居住用户的电视收看效果产生遮挡、反射作用。

此外，接触网导线、新建牵引变电所会产生一定的工频电磁场；新建 GSMR 基站可能产生电磁辐射影响。

4. 水环境

本线废水主要为新建站、动车运用所、停车场、牵引变电所产生的生活污水，以及既有站改扩建后新增生活污水、生产污水。

生活污水主要来自车站站房旅客、车站办公等地点的污水排放。生活污水主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮和少量油脂。

跨河大桥基础均为钻孔桩基础，基础施工对水环境的影响主要表现在钻孔桩产生的泥渣、泥浆、钻机及其它施工机械的跑、冒、滴、漏油，对地表水水质的影响。

桥基采用钻孔桩基础时，钻孔桩施工产生的泥渣严禁排入河道，以免产生阻塞影响河道行洪。

5. 大气环境

本线采用电力机车牵引，运营列车采用动车组，沿线无机车大气污染物排放，固定污染源为各站新增锅炉。

沿线各站、动车运用所、停车场新增燃油、燃气锅炉大气主要污染物为烟尘、SO_2等，可满足大气污染物达标排放。

施工期施工机械作业、运输车辆运行、施工营地人员炊事取暖等将产生废气污染，土石方及建筑材料运输带来运输扬尘污染环境空气。

6. 固体废物

本工程运营后，固体废物主要来源于车站、动车运用所、停车场工作人员及车站旅客候车产生的生活垃圾及旅客列车垃圾。

牵引变电所废旧蓄电池如处置不当，可能会对环境产生不利影响。

施工期间，固体废物主要为施工现场产生的建筑垃圾和生活垃圾，若处理不当，可能对周围环境产生不利影响。

三、工程建设对社会环境的影响

（一）工程征地、拆迁环境影响

本工程共永久占用耕地 665.20hm^2。铁路占用耕地会减少当地人均占有土地面积，影响当地的粮食产量，对所涉及乡镇、村庄的被征用土地的农民收入产生一定的不利影响。此外，工程占用部分果园、林地，也会对所涉及农民收入带来一定不利影响。

（二）征地、拆迁环境影响

本线技术标准高，且地处北京、河北、山东和河南平原地区，乡镇、村落分布较为密集，多为民用房屋，引入城市地区靠近既有车站附近有较多楼房，很难集中绕避。

本线拆迁的房屋大部分为普通民房，拆迁安置过程无疑将给他们的生活带来暂时困难。

表 2.3-5　　全线拆迁房屋数量表

省	北京市	河北省	山东省	河南省	合计
长度（km）	33.693	310.702	268.788	26.054	639.237
区间面积（m^2）	93450	785857	954778	185330	2019415
站场面积（m^2）	0	76317	233819	29829	339965
合计	93450	862174	1188597	215159	2359380

（三）交通、水利设施等影响

当铁路以路堤、路堑形式通过时，会很大程度上改变线路经过地区的地形地貌，不可避免的对原有的城镇建成区、村庄和自然区域产生一定的负面影响，这主要体现在对工程区周围的切割效应和对工程区周围的阻隔效应两个方面。

铁路穿插而过或者多条铁路、公路交叉包围，并且铁路方面为安全起见全封闭运行，对线路两侧尤其是在路堤、路堑地段两侧的居民形成了人为的交通障碍，增加了铁路两侧居民交往、通行的难度，产生阻隔效应。

铁路的修建由于受地形、自身设计参数等的限制，难以绕避部分水利设施，不可避免地会对一些水利设施造成影响。

第三章　工程所在地区环境现状

一、自然概况

（一）地形地貌

沿线所经地貌为冲洪积平原区及海河、黄河、淮河冲积平原区，地形平坦、开阔。任丘、献县、衡水及范县附近地势低洼，洪水季节内涝严重。地形地貌分段描述如下：

（1）雄安至临清段

冲积平原，地形平坦，地面高程 42～4m，任丘西附近为本段地势的最低点，相对高差小于 4m。

（2）临清至商丘段

冲积平原，地形平坦，绝对高程 36～62m，相对高差小于 3m。

（二）河流水系

1．沿线主要河流水系特征

线路经过海河、黄河、淮河三大流域，河流水系较为发达。沿线主要友谊河、大清河、枣林庄分洪道、小白河、任文干渠、古洋河、滹沱河、滏阳河、滏阳新河、滏东排河、索泸河、清凉江、卫运河、南水北调明渠（7165 河）、南水北调明渠（小运河）、德王东河、马颊河、西新河、徒骇河、位山三干渠、金堤河、黄河、琉璃河、丰收河、郓城新河、鄄郓河、洙赵新河、洙水河、东鱼河北支、东鱼河、东鱼河南支、定陶新河、杨河、黄河故道、包河等，具体情况详见全线主要河流表。

（1）海河流域

海河流域位于东经 112°～120°，北纬 35°～43°之间，西以山西高原与黄河流域接界，北以蒙古高原与内陆河接界，南界黄河，东临渤海。流域地跨北京、天津、河北、山西、山东、河南、辽宁和内蒙古等八个省、直辖市、自治区，总面积 31.8 万 km^2，占全国总面积的 3.3%。海河流域是我国政治、文化中心和经济发达地区。

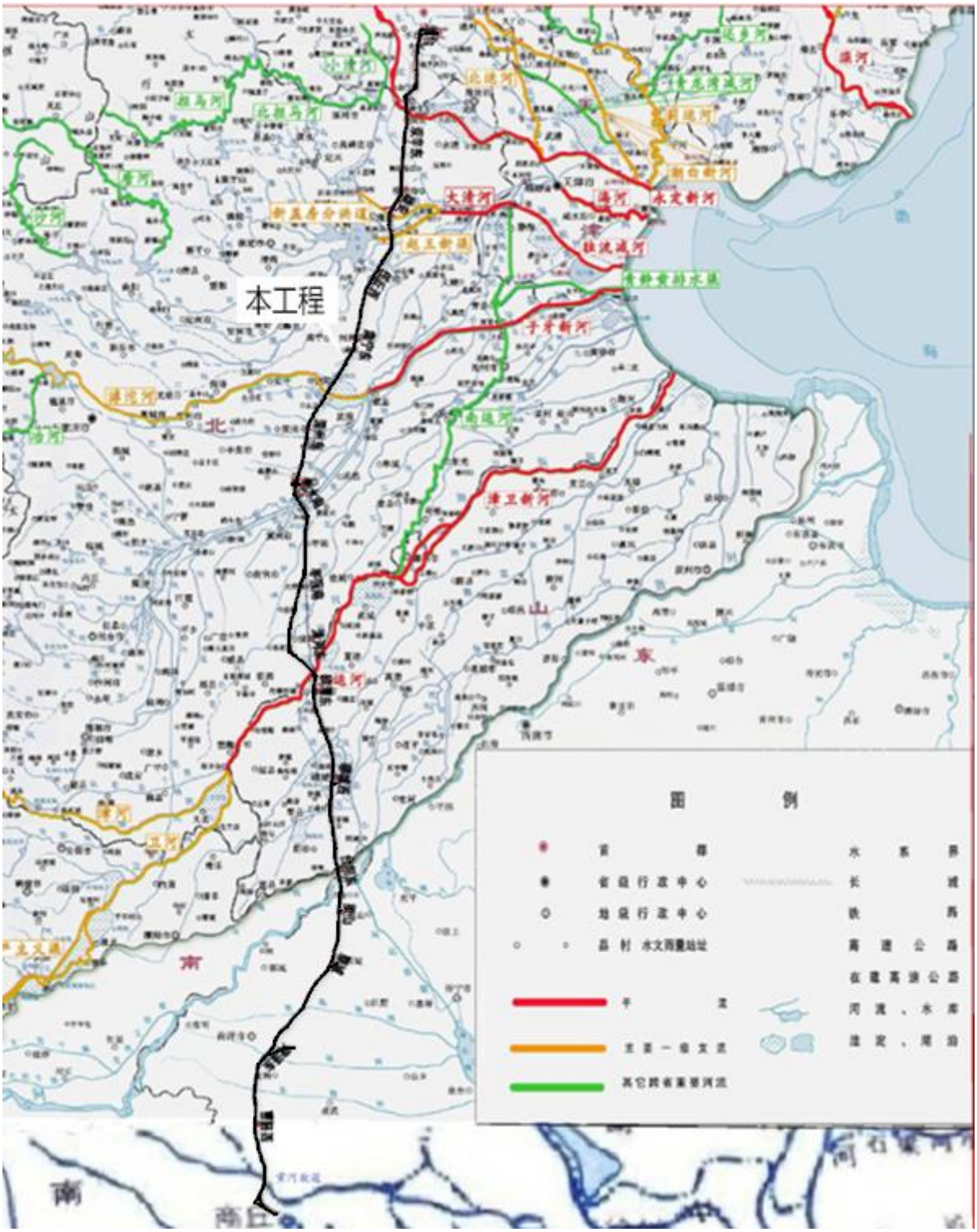


图 3.1-1　海河流域河系分布图

海河流域包括海河和滦河两大水系。海河水系的漳卫河、子牙河、大清河（称海河南系）、北三河（潮白、北运、蓟运河）（称海河北系）呈扇形分布。徒骇马颊河位于海河水系南部平原，毗邻黄河，单独入海。滦河水系位于流域东北部，由滦河及冀东沿海诸河组成，各河均单独入海。本项目在流域内经雄安、任丘、河间、武强、衡水、枣

强、清河、临清、聊城、阳谷、台前至黄河流域边界，主要与流域内的大清河水系、子牙河水系、漳卫河水系、徒骇河、马颊河相关，下面主要介绍相关河系的防洪运用情况。

（2）黄河流域

黄河发源于青海省巴颜喀拉山北麓。流经青海、甘肃等九个省区，在山东省注入渤海，全长 5463.4km。黄河在托克托的河口镇以上地段称为上游，河口镇到桃花峪称为中游，桃花峪以下称为下游。根据《国务院批转水利电力部关于黄河、长江、淮河、永定河防御特大洪水方案报告的通知》（国发[1985]79 号）的有关规定，山东黄河的防洪任务为：防御花园口站 22000m^3/s 的洪水，经东平湖分洪，控制艾山站下泄流量不超过 10000m^3/s。为确保堤防安全，考虑长平滩区区间加水，孙口～陶城铺河段防洪标准为 17500m^3/s（又称设防流量），艾山以下河段为 11000 m^3/s，堤顶超高 2.1m。线路跨越位置在孙口～陶城铺河段之间，设防流量采用 17500m^3/s。

图 3.1-2　黄河流域河系分布图

拟建工程位置位于黄河高村至陶城铺河段的孙口至路那里段，孙口水文站下游约 7.3km。该河段河床逐渐变窄变深，主流摆动减弱，属由游荡型向弯曲型转变的过渡性河道。高村至陶城铺河段河道长 165km，堤距上宽下窄，上段一般 6km～7km，下段一般 3km～4km。最大堤距 8.5km，位于营房断面附近；最小堤距 1.4km，位于十里堡断面附近。相应河槽也上宽下窄，一般为 0.7km～3.7km，近期有所减小。20 世纪 80 年代中期以来，随着黄河下游水沙量、洪峰频次和洪峰流量显著减少，致使河槽严重萎缩、平滩流量减小，主河槽河底高程明显抬高，形成了“槽高、滩低、堤根洼”的“二级

悬河”不利局面。本河段左岸滩地横比降平均为万分之 9.8，右岸滩地横比降平均为万分之 10.4，河床平均纵比降万分之 1.48。

拟建跨河工程所在河段属于北温带半湿润区，大陆性季风气候，冬季寒冷干燥，夏季高温多雨，春秋短促，冷暖适宜，该工程位于孙口和艾山两个水文站之间，该河段的来水来沙主要受控于孙口断面的来水来沙情况。统计孙口水文站 1953～2013 年的水沙系列，孙口站多年平均年径流量 337.3 亿 m^3，多年平均输沙量为 7.4 亿 t，其中最大年径流量 843.5 亿 m^3（1964 年），最大年输沙量 20.7 亿 t（1958 年）。随着黄河中上游水土保持工作的开展、一系列水库的修建以及社会经济发展用水量的增加，进入黄河下游的水沙条件发生了较大变化。2000 年以后，孙口站年均径流量为 222.2 亿 m^3，年均输沙量为 1.42 亿 t。该河段的来水来沙主要集中在汛期（7～10 月），进一步集中在主汛期（7～8 月），小浪底水库运用以来，非汛期主要下泄清水，水库淤沙库容淤满后将进入正常运用期。水沙年际变化较大，最大年径流量是最小年径流量的 7.8 倍，最大年输沙量是最小年输沙量的 35.5 倍。

（3）淮河流域

淮河流域地处中国东部，介于长江和黄河两流域之间，位于东经 111°55'～121°25'，北纬 30°55'～36°36'，流域西起桐柏山、伏牛山，东临黄海，南以大别山、江淮丘陵、通扬运河及如泰运河南堤与长江分界，北以黄河南堤和泰山为界与黄河流域毗邻。流域面积 274657 km^2。淮河流域以黄河故道为界，分淮河和沂沭泗河两大水系，流域面积分别约为 19 万 km^2 和 8 万 km^2，京杭大运河、分淮入沂水道和徐洪河贯通期间，沟通两大水系。

本项目在流域内经梁山、郓城、菏泽、曹县至商丘，未与流域内的几大河系相交，主要跨越南四湖（微山湖、昭阳湖、独山湖、南阳湖）湖西平原的支流。

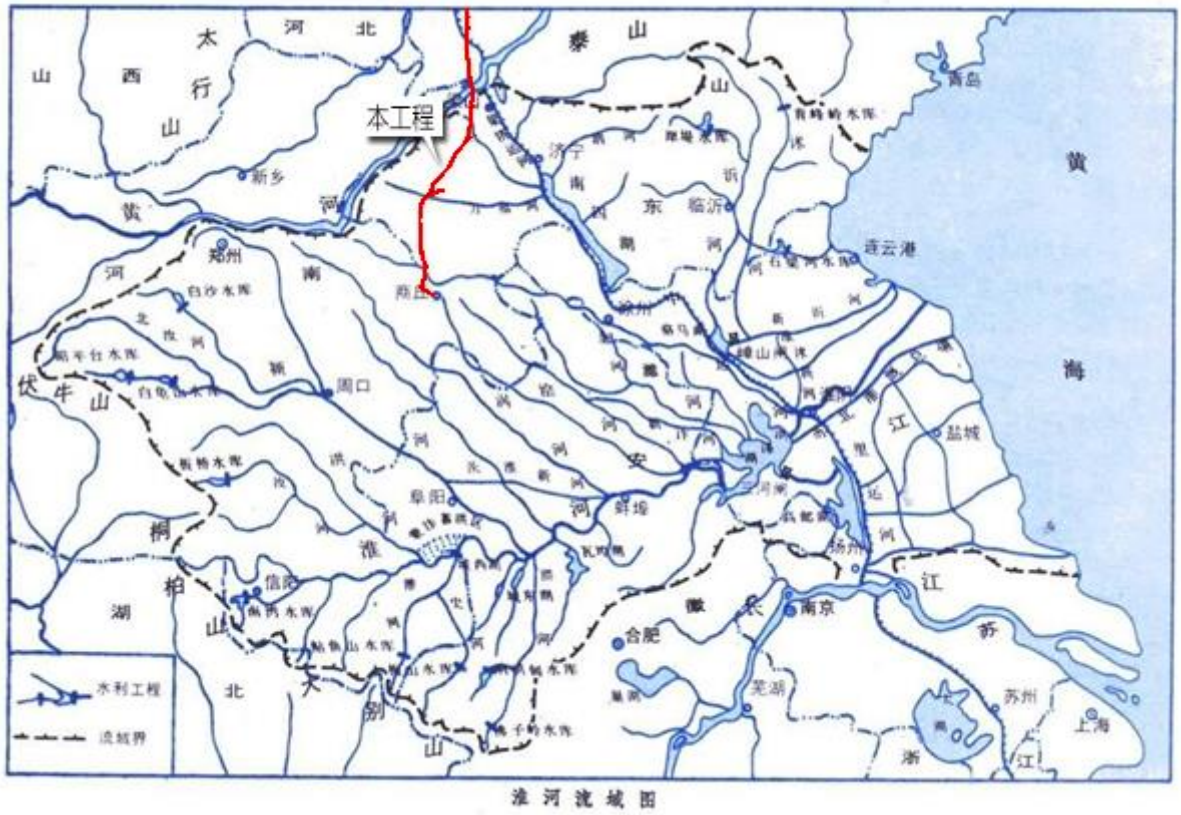


图 3.1-3　淮河流域河系分布图

表 3.1-1　京雄商高铁雄商段正线贯通方案全线主要河流表

序号	河名	交叉里程	交叉处附近地名	交角	设计流量（m^3/s）	主槽孔跨式样
1	新盖房分洪道	DK105+812.00	望架台村	103°	5350	32m 简支箱梁
2	大清河	DK118+104.00	大阴村	85°	156	48+80+48m 连续箱梁
3	赵王河上段	DK124+015.00	王家房村	81°	1226	32m 简支箱梁
4	枣林庄分洪道	DK127+500.00	大刘村	98°	4314	32m 简支箱梁
5	小白河中段	DK129+897.79	大董各庄村	95°	70	32m 简支箱梁
6	于家河	DK167+534.21	张庄村	136°	--	32m 简支箱梁
7	古洋河	DK197+938.00	魏娄村	107°	194.8	32m 简支箱梁
8	滹沱河	DK209+492.63	合束村	90°	800	32m 简支箱梁
9	石津总干渠	DK237+473.3		89°33′00″	97.4	（63+112+63）m 连续箱梁
10	朱家河	DK242+424.32	趁村	79°	165	32m 简支箱梁
11	旧朱家河	DK243+278.02	趁村	60°	--	32m 简支箱梁
12	燕河	DK248+223.20	北黄二龙村	78°	104	32m 简支箱梁
13	龙治河	DK252+883.71	东五庄村	54°	158	32m 简支箱梁

表 3.1-1　京雄商高铁雄商段正线贯通方案全线主要河流表

序号	河名	交叉里程	交叉处附近地名	交角	设计流量（m^3/s）	主槽孔跨式样
14	小西河	DK258+425.87	王回龙庙村	97°	95	40+56+40m 连续箱梁
15	滏阳河	DK269+884.62	河东刘村	115°	501	48+80+48m 连续箱梁
16	滏阳新河	DK274+701.50	大赵常村	105°	5700	40m 简支箱梁
17	滏东排河	DK275+792.00	大赵常村	103°	811	40m 简支箱梁
18	索泸河	DK294+207.00	旸谷庄村	85°	355	32m 简支箱梁
19	清凉江	DK331+395.00	枣营村	87°	607	32m 简支箱梁
20	漳卫运河	DK367+089.09	汪江村	70°	5500	40+64+40m 连续箱梁
21	南水北调（七一六五河）	DK368+628.17	汪江村	44°	162	60+100+60m 连续箱梁
22	胡姚河	DK372+210.87	临清市	82°	--	32+48+32m 连续箱梁
23	南水北调（小运河）	DK381+013.13	黄官屯村	116°	200	72+128+72m 连续箱梁
24	王坊分干	DK387+653.33	张庄	139°	118	40+64+40m 连续箱梁
25	黄杨分干	DK390+673.73	孔庄	111°	78	32m 简支箱梁
26	德王东河	DK396+236.26	赵庄村	118°	--	32m 简支箱梁
27	马颊河	DK404+644.24	松树李村	90°	1170	32m 简支箱梁
28	西新河	DK417+686.77	任堤口村	53°	200	32m 简支箱梁
29	位山三干渠	DK434+990.71	贾庄村	145°	347	48+80+48 连续箱梁
30	徒骇河	DK437+098.35	王堤口村	65°	1010	60+100+60m 连续箱梁
31	羊角河中段	DK440+781.25	后邓楼村	36°		32m 简支箱梁
32	赵王河	DK453+554.62	姜庙村	73°	101	32+48+32m 连续箱梁
33	金堤河	DK469+115.00	陈堤口村	62°	1283	北金堤 78+140+78m 连续梁， 南小堤 40+64+40m 连续梁
34	黄河	DK475+500.00	黄河左岸为李文彩村 黄河右岸为谷陈庄	99°	17500	跨越黄河南北大堤采用 72+128+72m 连续梁，河滩处采用 50m 简支梁， 主河槽处采用 96+8*168m+96 拱加劲连续钢桁梁。
35	金马河	DK489+774.84	河西	103°	--	32m 简支箱梁
36	琉璃河	DK496+897.18	候道沟	73°	205	32m 简支箱梁
37	丰收河	DK504+480.00	孔洼村	124°	257	32m 简支箱梁
38	郓城新河	DK512+703.30	陈坊村	86°	268	32m 简支箱梁

表 3.1-1　京雄商高铁雄商段正线贯通方案全线主要河流表

序号	河名	交叉里程	交叉处附近地名	交角	设计流量（m^3/s）	主槽孔跨式样
39	鄄郓河	DK531+260.00	侯营村	100°	542.7	32+48+32m 连续箱梁
40	华营河	DK532+405.00	河北王庄村	40°	--	32m 简支箱梁
41	洙赵新河	DK547+830.00	南北庄	61°	775	48+72+48m 连续箱梁
42	洙水河	DK570+385.00	程庄	74°	156.8	32m 简支箱梁
43	东鱼河北支	DZDK579+100.00	后王楼村	46°	--	48+80+48m 连续箱梁
44	东鱼河北支	DK579+105.00	吴灯庙村	56°	1092	48+80+48m 连续箱梁
45	菏曹运河	DK583+480.00	后董庄	116°	110	60+100+60m 连续箱梁
46	定陶新河	DK592+757.00	乔楼村	63°	128	32m 简支箱梁
47	东鱼河	DK598+533.00	金庙村	101°	603	40m 简支箱梁
48	东鱼河南支	DK605+918.00	孙河村	70°	683	40m 简支箱梁
49	白花河	DK611+167.00	周庄村	76°		32m 简支箱梁
50	曹北河	DK615+097.00	周河村	70°		32m 简支箱梁
51	杨河	DK642+265.00	白台村	113°	449	40+64+40m 连续箱梁
52	黄河故道	DK647+860.00	商丘市梁园区	39°	489	60+100+60m 连续箱梁
53	包河	DK657+154.00	小李庄村	124°	56.2	32m 简支梁

（三）气象特征

铁路沿线属暖温带亚湿润大陆性季风气候，四季变化明显，春季干旱少雨；夏季炎热多雨而集中；秋季天高气爽；冬季寒冷干燥，降水量多集中在 6～8 月份，约占全年的 70%，大风多集中在 3～4 月份。按照对铁路工程影响气候分区沿线均为温暖气候区。

沿线经过主要地区的气象要素见下表：

表 3.1-2　铁路沿线主要地区气象要素一览表

项目 地名	历年年平均气温（℃）	历年极端最高气温（℃）	历年极端最低气温（℃）	历年最冷月平均气温（℃）	历年年平均降雨量（mm）	历年年平均蒸发量（mm）	累年平均风速（m/s）	历年最大风速（m/s）	主导风向	历年平均相对湿度（%）	最大积雪深度(cm)	土壤最大冻结深度(cm)
雄安	12.5	41.6	-20.9	-4.8	516.57	1363.3	1.6	28.4	SW	61.9	9	66
任丘	13.6	41.2	-16.7	-3.1	470.6	1699.5	2.1	13.3	SSW	57.8	7	61
河间	12.8	40.0	-19.9	-3.9	534.7	1522.6	2.0	14.0	S/SSW	64.5	8	61
肃宁	12.8	40.6	-18.9	-3.6	500.4	1444.3	1.9	16.5	SSW/S	63.4	9.0	61
献县	13.3	42.3	-19.3	-3.1	509.1	1751.1	2.1	14.7	SSW/NNE	63		61
饶阳	12.9	40.1	-17.4	-8.0	473.2	1089.5	2.1	14.6	ENE/NW	62.9	12	52
深州	13.8	40.2	-12.2	-4.4	466.5	1273.6	1.8	13.0	NNW/NW	60.8	12	52
衡水	12.8	41.6	-23.0	-3.3	519.2	1905.1	2.9	20.0	S	65	15	52
清河	14	42.4	-20.3		505.3		2.4	15.3	S			42
临清	13.7	41.5	-16.7	-1.9	483.0	1489.1	2.2	7.4		65.5	7.1	42
聊城	13.5	39.4	-17.9	-1.6	572.3	1617.0	2.5	13.0	S/C	69	24	42
阳谷	13.9	41.7	-17.3	-1.5	454.0	1121.1	2.2	13.2		69.1	18	42
台前	13.5	41.8	-19.6		556.4	1769.6	2.4		SSE	71.0	21	42
梁山	13.6	41.7	-20.5	-1.4	483.0	1403.5	2.5	22.0	S/SSE	70.0	15	35
郓城	14.5	41.0	-18.1	-0.5	645.0	1146.2	1.4	9.0	S/N	65.7	27	35
菏泽	14.9	41.1	-16.5	-0.1	666.2	1334.4	1.8	13.3	N/SSE	67.0	23	35
定陶	14.4	40.4	-13.5	-0.8	668.4	1685.2	2.1	14.5	S/N	71.0	23	35
曹县	14.3	40.6	-13.9	-0.4	715.0	1364.0	1.8	14.6	N/S	71.0	17	35
商丘	14.8	40.2	-12.7	0.4	738.7	1317.7	2.0	12.3	SE/S	68.0	16	32

注：以上数据丰台依据 1995-2004 年、其它地区依据 2006-2015 年近 10 年气象资料统计，并参考附近铁路工程气象资料整理。

（四）地层岩性及地质构造

- **地层岩性**

雄安至线路终点表层为第四系全新统冲积层（Q_4^{1al}）粉土、粉质黏土、黏土及粉细砂层，呈互层或透镜体状，局部夹有淤泥质粉质黏土，该层厚度一般 15.0～42.0m，偶见钙质结核；其下为第四系上更新统冲积层（Q_3^{al}）黏土、粉质黏土、粉土、粉细砂为主，含不规则钙质结核和铁锰结核，局部钙质结核层富集厚度可达 30～40cm，该层厚

大于 50m。其中献县陌南乡至商丘表层分布有第四系全新统新近沉积层（Q_4^{2al}）粉土、粉质黏土、黏土及粉细砂层，呈互层或透镜体状，局部夹有淤泥质粉质黏土，该层厚度一般 6～23.1m。沿线表层零星分布第四系全新统人工堆积层（Q_4m^l）填筑土、杂填土及素填土。

现将沿线各地层的主要特征简要叙述如下（由新至老）：

新生界第四系（Q）。

1. 第四系全新统（Q_4）

（1）第四系全新统人工堆积层（Q_4m^l）

填筑土：黄褐色、灰褐色等杂色，主要由粉质黏土、粉土、粉细砂及碎石等组成，分布于沿线公路、既有铁路路基及河渠两岸堤坝，厚度 0.0～12.0m。

杂填土：杂色，主要为建筑及生活垃圾，充填黏性土，分布于乡村城镇附近，厚度 0.0～10.3m。

素填土：黄褐色、灰褐色、灰黄色等，成分以黏性土，坚硬～硬塑；部分地段为粉细砂，黄褐色～灰褐色，稍湿～潮湿，松散～中密。主要分布在北京丰台区和大兴区、乡村城镇附近及沟谷内，厚度 0.0～39.0m。

（2）第四系全新统新近沉积层（Q_4^{2al}）

因河流泛滥冲积而成，总厚度一般 6～23.1m。岩性以黏性土为主，具中～高压缩性，局部夹粉土、粉砂、细砂及淤泥质土。

粉质黏土：黄褐色、褐黄色、灰褐色，硬塑～软塑，局部流塑，分布广泛，基本承载力为 100-120kPa。

黏土：褐色、褐黄色，硬塑～软塑，局部流塑，一般呈薄层状或透镜体状分布，基本承载力为 80-100kPa。

粉土：黄褐色、褐黄色、灰褐色，稍湿～潮湿，稍密～中密，分布广泛，基本承载力为 100-120kPa。

砂类土：为粉砂、细砂，黄褐色，松散～稍密，局部中密，潮湿～饱和，基本承载力为 90-210kPa。

淤泥质土：灰褐色，流塑，呈透镜体状分布，厚度一般 1.0～5.0m，基本承载力为 60-80kPa。

（3）第四系全新统冲积层（Q_4^{1al}）

沿线广泛分布。岩性以黏性土为主，局部夹粉土、粉细砂及淤泥质土。厚度大于20m。

黏土：黄褐色，灰褐色，褐灰色，硬塑～软塑，含少量锈色斑点及黑色条纹，局部为粉砂夹层，层厚 0.8～4.5m，基本承载力为 80-160kPa。

粉质黏土：黄褐色， 灰褐色，软塑～硬塑，含锈斑，偶见姜石及螺壳碎屑，夹粉土及砂土，层厚 0.8～15.2m，基本承载力为 120-160kPa。

粉土：灰黄色、褐黄色，稍密～密实，稍湿～潮湿，含少量粉砂，含灰色条纹及锈斑，表层含植物根系，层厚 0.7～8.5m，基本承载力为 120-160kPa。

粉砂：黄褐色、褐黄色，稍密～密实，稍湿～饱和，成分以石英，长石为主，含云母，其中表层为种植土，含少量植物根系，局部夹少量粉土，层厚 0.7～7.5m，基本承载力为 90-200kPa。

细砂：黄褐色、灰褐色，中密～密实，饱和，成分以石英和长石为主，含少量云母及少量黏性土，层厚 1.8～8.4m，基本承载力为 210-300kPa。

（4）全新统冲洪积层（Q_4^{al+pl}）

主要分布于起点至大兴北臧村镇，勘探深度范围内所揭示地层为第四系全新统冲洪积粉土、粉质黏土、粉砂、细砂、细（粗）圆砾土及卵石土。

黏土：褐黄色、黄褐色、灰褐色，软塑～硬塑，含锈斑及粉土薄层。层厚 0.7～3.9m，基本承载力为 160-170kPa。

粉质黏土：褐黄色、黄褐色、灰褐色，软塑～硬塑，含锈斑及粉土薄层。层厚 0.7～5.4m，基本承载力为 160-180kPa。

粉土：褐黄色、黄褐色、褐灰色，稍密～密实，稍湿～潮湿，含锈斑。呈层状分布，呈层状分布，层厚 1.4～4.5m，基本承载力为 110-180kPa。

粉砂：褐黄色，稍密～中密，稍湿～潮湿，主要矿物成分为石英，长石，偶见砾石，局部含云母碎屑及 10%的黏性土，层厚 1.1～6.3m，基本承载力为 190-210kPa。

细砂：黄褐色、褐黄色，稍密～密实，稍湿，主要矿物成分为石英，长石，含云母碎屑及黏性土，层厚 2.1～4.6m，基本承载力为 210-230kPa。

细圆砾土：黄褐色、青灰色，中密～密实，稍湿，主要成分以石英岩、砂岩、灰岩为主，一般粒径 10～20mm，最大粒径 60mm，浑圆状，充填中粗砂及黏性土，层厚 2.0～6.2m，基本承载力为 400kPa。

粗圆砾土：黄褐色、青灰色，中密～密实，稍湿，主要成分以石英岩、砂岩、灰岩为主，一般粒径 20～40mm，最大粒径 150mm，浑圆状，充填中粗砂及黏性土，层厚 1.2～8.2m，基本承载力为 500～650kPa。

卵石土：褐灰色、青灰色，稍密～中密，稍湿，主要颗粒成分以安山岩、花岗岩为主，一般粒径 20-40mm，最大粒径 60mm，浑圆状，充填中砂、夹层及粉土，层厚 2.8～9.6m，基本承载力为 500kPa。

2. 第四系上更新统（Q_3）

（1）第四系上更新统冲积层（Q_3^{al}）

沿线广泛分布。岩性以黏性土为主，局部夹粉土、粉细砂。厚度大于 30m。

黏土：黄褐色，硬塑，含少量锈色斑点及黑色斑点，见少量姜石，一般粒径 4～8cm，层厚 1.0～6.8m，基本承载力为 180-200kPa。

粉质黏土：黄褐色、灰褐色，硬塑～软塑，含铁锰氧化物，夹粉土及砂土，层厚 1.2～34.0m，基本承载力为 200-240kPa。

粉土：黄褐色，密实，潮湿～饱和，含锈色及灰色条纹，含姜石约 5%，一般粒径 10～20mm，最大粒径 35mm，局部夹粉砂薄层，层厚 0.6～10.0m，基本承载力为 200-240kPa。

粉砂：褐黄色、灰褐色，中密～密实，潮湿～饱和，成分以石英，长石为主，含云母，夹黏性土及粉土，层厚 1.0～12.8m，基本承载力为 150-200kPa。

细砂：褐黄色，密实，饱和，成分以石英、长石为主，含云母，夹黏性土及粉土，层厚 0.8～5.3m，基本承载力为 300kPa。

中砂：褐黄色，黄褐色，密实，饱和，主要矿物成份为石英、长石，含少量云母及少量黏性土，层厚 2.4～13.4m，基本承载力为 370kPa。

（2）上更新统冲洪积层（Q_3^{al+pl}）

黏土：褐黄色、黄褐色、灰褐色，硬塑～软塑，含锈斑及粉土薄层。层厚 0.5～7.2m，基本承载力为 200kPa。

粉质黏土：黄褐色，硬塑～软塑，土质不均匀，可见铁锈斑点，层厚 1.1～5.0m，基本承载力为 220-240kPa。

粉砂：褐黄色，密实，饱和，主要矿物成分为石英，长石，含云母碎屑及 5%的黏性土，层厚 0～3.5m，基本承载力为 200kPa。

细砂：褐黄色，密实，饱和，主要矿物成分为石英，长石，含云母碎屑及 5%的黏性土，层厚 0～7.2m，基本承载力为 300kPa。

中砂：褐黄色，密实，饱和，主要矿物成分为石英，长石，含云母碎屑及 5%的黏性土，层厚 0～2.5m，基本承载力为 370kPa。

细圆砾土：灰褐色，密实，潮湿～饱和，砾石成分以灰岩为主，呈浑圆状，一般粒径 10.0～20.0mm，最大粒径 60.0mm，充填黏性土及砂土，局部钙质胶结，层厚 5.3～14.3m，基本承载力为 600kPa。

粗圆砾土：青灰色，密实，饱和，主要成分以石英岩、砂岩、灰岩为主，一般粒径 20～40mm，最大粒径 60mm，浑圆状，充填中粗砂及黏性土，层厚 3.0～37.7m，基本承载力为 650kPa。

卵石土：青灰色，密实，稍湿～饱和，主要颗粒成分以花岗岩、砂岩为主，一般粒径 50-110mm，最大粒径 130mm，浑圆状，充填中砂，含漂石，层厚 0～23.9m，基本承载力为 800kPa。

3. 第三系上新统（N_2）

泥岩：棕褐色，全风化，泥质半胶结，结构不明显，一般柱长 20-40mm，最大柱长 80mm，岩芯手锤易击碎，声闷，有凹痕，层厚 1.1～1.9m，基本承载力为 300kPa；强风化，泥质结构，层状构造，岩芯呈柱状，层厚 0.7～9.0m，基本承载力为 400kPa。

砂岩：青灰色，强风化，泥质半胶结，主要成分以石英、长石为主，岩芯呈柱状，一般柱长 10～20cm，最长 30cm，锤击易碎，局部为泥岩夹层，层厚 0.7～9.8m，基本承载力为 400kPa。

砾岩：灰褐色，强风化，泥质半胶结，颗粒成分以灰岩、砂岩为主，一般粒径 5～15mm，最大 30mm，岩芯呈短柱状夹砂砾状，锤击易碎，层厚 1.0m，基本承载力为 400kPa。

- **地质构造**

线路经过区聊城至商丘段属华北地台的鲁西台背斜，其它地段属华北地台的黄淮海坳陷。断裂构造发育，构造线以北北东向、北东向为主，近东西向构造次之。

自第三纪以来的构造运动主要继承了老的构造运动，产生了山区和平原的分化。北北东－北东向断裂重新复活，在涿县～石家庄大断裂以东逐渐下沉，以西山区上升，形成当今地形的雏形。第四纪时华北平原仍然继续下沉，接受了大量的松散堆积物。北

北东向、北东向的断裂有顺义-良乡断裂、通县-南苑断裂、礼贤-榆垡断裂、徐水北断裂、永定河断裂、涿县断裂、保定东断裂、聊考断裂、小宋—解元集断裂、曹县断裂及巨野断裂等；东西向的断裂为汶泗断裂、郓城断裂、菏泽断裂、东明—成武断裂和金乡断裂。经过的深大活动断裂带有聊城—兰考断裂、东明—成武断裂及小宋—解元集断裂等，华北地台晚第三纪以来持续沉降，上部沉积了巨厚层的第四系松散沉积物，断裂均属隐伏断裂，非全新世活动断裂。

（五）水文地质

沿线地下水类型根据地下水的赋存条件，主要为第四系孔隙潜水，赋存于平原、河谷区的第四系松散堆积层中，其中砂类土层为主要含水层，含水层厚度变化较大，勘察期间地下水埋深为 0.5～35.2m（高程为-25.0～58.75m）。地下水主要受大气降水、农业灌溉及地下水侧向径流补给，排泄以蒸发、地下水侧向径流和人工开采为主，整体上地下水自西北向东南流向。地下水位随季节变化幅度 1～5m。

二、环境质量现状

1. 沧州市

大气：2019 年沧州市空气年度综合指数为 5.56，同比 2018 年下降 6.1%，改善率在全省排第 2 位；PM^2.5 累计浓度年均值为 49.7 微克/立方米，同比 2018 年下降 12.8%。PM10 平均浓度为 89 微克/立方米，同比下降 9.18%；SO_2 平均浓度为 18 微克/立方米，同比下降 18.18%;NO_2 平均浓度为 38 微克/立方米，同比下降 2.56%；CO 平均浓度为 1.8 毫克/立方米，同比上升 12.50%；O_3 平均浓度为 185 微克/立方米，同比上升 1.09%，其中 SO_2、NO_2、CO 均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。2019 年全市优良天数为 234 天，占比 64.1%，同比增加 24 天；重污染天数 13 天，占比 3.56%。空气质量得到持续改善，群众蓝天幸福感、获得感进一步提升。

地表水：2019 年，全市 13 个国省考断面全部满足年度水质考核目标要求，达标率 100%。其中，宣惠河大口河口、黑龙港河东港拦河闸等 2 个断面达到地表水IV类，漳卫新河小泊头桥、南排河李家堡一、子牙河小王庄、子牙新河阎辛庄、青静黄排水渠团瓢桥、石碑河李家堡桥、廖家洼河李家堡二、南运河青县桥、任文干渠阎家坞等 9 个断面达到地表水 V 类，主要定类因子为化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、生化需氧量。全市共计消除劣V类考核断面 11 个，全市劣V类水体控制比例为 15.4%，超额完成省定

4 个的年度目标任务。

声环境：1 类区(居民、文教区)：2019 年昼间平均等效声级年均值为 51.1 分贝，夜间平均等效声级年均值为 43.2 分贝，平均值均不超标。昼间噪声比 2018 年上升 0.9 分贝，夜间噪声比 2018 年上升 1.2 分贝。2 类区(居民、商业混合区)：2019 年昼间平均等效声级年均值为 52.4 分贝，夜间平均等效声级年均值为 47.1 分贝，昼间平均值不超标。昼间噪声比 2018 年下降 0.1 分贝，夜间噪声比 2018 年上升 1.6 分贝。3 类区(工业区)：2019 年昼间平均等效声级年均值为 51.5 分贝，夜间平均等效声级年均值为 44.7 分贝，平均值均不超标。昼间噪声比 2018 年上升 0.3 分贝，夜间噪声比 2018 年下降 2.1 分贝。4a 类区(交通干线区)：2019 年昼间均等效声级年均值为 64.4 分贝，夜间平均等效声级年均值为 54.6 分贝，平均值均不超标。昼间噪声比 2018 年下降 1.2 分贝，夜间噪声比 2018 年下降 0.1 分贝。

2. 衡水市

大气：2019 年全年开展空气质量曰报 365 天， 环境空气质量二级及好于二级天数为 200 天， 城市空气质量达标率 54.8%， 重度及以上污染五、六级天数为 20 天。全年 PM 10 的达标天数为 302 天， 占总天数的 86.0%, $PM^2$5 的达标天数为 282 天， 占总天数的 78.3%,03 的达标天数为 286 天，占总天数的 78.4%。综合空气质量指数 5.63。

地表水：2019 年国（省）控常规监测断面有 8 个，分别为滹沱河的临河富庄桥断面、清凉江的连村闸断面、江江河的张帆庄、子牙新河的献县闸断面以及 4 个滏阳河衡水段的监测断面：北小庄、干马桥、衡水闸和小范桥。

临河富庄桥断面水质类别为 III 类，水质状况为良好。

张帆庄、连村闸、小范桥、干马桥断面水质类别均为 IV，水质状况为轻度污染。

献县闸断面水质类别为劣 V 类，水质状况为重度污染。

北小庄断面水质类别为劣 V 类，水质状况为重度污染，主要污染物为总磷，均值超标倍数为 0.45。

衡水闸断面水质类别为劣 V 类，水质状况为重度污染，主要污染物为化学需氧量、总磷，均值超标倍数为 0.19，1.92。

衡水湖的 2019 年除总氮外全部符合《地表水环境质量标准》中 III 类标准，总氮年均值为 1.47 mg/L 优于《地表水环境质量标准》中 V 类标准，但较去年增长了 0.17mg/L。各垂线的污染情况为小湖心>大湖心>王口闸>大赵闸。衡水湖富营养化状态属于中营养，

TLI （∑）值较去年减少 8.71，富营养化程度有所改善。

声环境：城市功能区中，一、二、三类区昼间、夜间噪声均达到了相应标准，声环境质量较好；4a 类区昼间达到了相应标准，夜间噪声超标，超标 2.6 分贝，与上年相比，污染程度持平；道路交通噪声全市昼间平均等效声级 60.5 分贝，较去年升高了 0.4 分贝。全市 36 个监测点的噪声等效声级范围 55.5—65.5 分贝，监测路段总长 29410 米，无超标路段。与上年相比，污染程度持平；区域环境噪声全市区昼间噪声等效声级分布范围为 47.1—65.8 分贝，等效声级为 54.7 分贝，质量等级为较好，不超标，与去年持平。区域昼间环境噪声达标面积 26.5 平方公里，其中一类区达标率为 70.0%，二类区为 95.3%，三类区为 96.8%。与上年相比，污染程度持平。

3. 邢台市

2019 年，邢台市空气质量综合指数为 6.85，同比下降 2.7%，空气质量实现持续好转。其中，六项污染物平均浓度分别为：PM65μg/m，同比下降 2.48%；PM115μg/m，同比下降 8.0%；SO19ug/m，同比下降 20.8%；N045ug/m，与 2018 年持平；CO 第 95 百分位浓度为 2.4mg/m，同比下降 7.7%；0(8h)的第 90 百分位浓度为 209μg/m，同比上升 12.4%。达标天数 175 天，同比减少 6 天，其中优级天数 14 天，与 2018 年持平；重污染及以上天数 34 天，同比增加 3 天。

水环境质量状况方面，2019 年境内河流水质中朱庄水库上游水质为I类，临城水库上游为II类。七里河、午河为II类，滏东排河、老漳河为IV类，牛尾河、西沙河为V类。其他均为劣V类。主要污染物为氨氮。邢台市 7 条河流 8 个断面劣V类比例控制在 37.5%，好于考核目标 37.5 个百分点。在全省年度水污染防治工作考核中取得优秀档次。

声环境方面，2019 年，邢台市区域声环境属较好等级，区域环境昼间平均等效声级为 54.3dB(A)，城市功能区声环境质量各类区昼间、夜间达标率均保持在 100%，声环境质量基本稳定。

4. 聊城市

聊城市城区共设置区政府、聊大东校、监控中心、海关、开发区、鸿顺花园（交通站）6 个省控以上环境空气自动监测站。按照 6 个环境空气自动监测站数据进行统计，2019 年聊城市城区环境空气质量状况为：优良天数为 177 天，占全年总天数的 48.5%，比 2018 年提高 2.7 个百分点。

大气：2019 年，二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）、可吸入颗粒物（PM10）、细

颗粒物（PM2.5）、一氧化碳（CO）、臭氧（O3）、降尘的年均值分别为 14μg/m³、39μg/m³、116μg/m³、60μg/m³、1.0mg/m³、114μg/m³ 和 6.1t/km²·月。二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）年均值符合国家二级标准，可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）浓度年均值均超出国家二级标准（见图 1-3）。与 2018 年比较，二氧化硫年均值浓度无变化，二氧化氮年均值浓度上升了 1μg/m³，可吸入颗粒物下降了 7μg/m³，细颗粒物下降了 1μg/m³，降尘量下降了 1.3t/km²·月。

地表水：我市境内有徒骇河、卫运河、马颊河、京杭运河、金堤河、赵牛河六条主要河流，其中徒骇河、卫运河、马颊河、京杭运河均属海河水系，金堤河属黄河水系。2019 年，按照《地表水环境质量标准》指标评价，徒骇河出境断面前油坊和马颊河出境断面董姑桥水质状况均为V类，油坊桥卫运河出境断面油坊桥水质状况为IV类。

声环境：2019 年聊城市城区区域环境噪声平均等效声级昼间为 55.8 分贝。一、二、三类功能区昼间平均等效声级分别为 55 分贝、55.9 分贝、56.3 分贝，均符合相应功能区国家标准要求。聊城市城区噪声分属 4 个功能区。统计结果为：各功能区昼、夜间噪声均符合相应功能区国家标准要求。2019 年，聊城市城区 23 条主、次干道 99 个测点道路交通噪声平均等效声级为 62.0 分贝，符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）低于 70 分贝的标准要求。

5. 濮阳市

大气：濮阳市 2019 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM^2_{.5}$ 年均浓度分别为 20 ug/m³、40 ug/m³、107 ug/m³、64 ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 2.8 mg/m³，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 182 ug/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM_{10}、O_3、$PM^2_{.5}$。

地表水：2019 年 2 月份，全市地表水水质状况为中度污染，较上月水质变好。I～III类水质断面 6 个，占 22.2%；劣V类水质断面 8 个，占 29.6%。1-2 月，全市地表水水质状况为中度污染，I～III类水质断面 6 个，占 22.2%；劣V类水质断面 10 个，占 37%。2 月份，濮阳市 6 个地表水环境质量考核断面达标率 100%，环比上升 33.3%。1-2 月，濮阳市 6 个地表水环境质量目标考核断面累计达标率 83.3%，同比下降 16.7%。

6. 菏泽市

大气：菏泽市 2019 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM^2_{.5}$ 年均浓度分别为 22 ug/m³、40 ug/m³、131 ug/m³、70 ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 2.4 mg/m³，O_3 日最大 8 小时平

均第 90 百分位数为 175 ug/m^3；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM_{10}、O_3、$PM^2_{.5}$。

7. 济宁市

大气：济宁市 2019 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM^2_{.5}$ 年均浓度分别为 0.017mg/m^3、0.036mg/m^3、0.088mg/m^3、0.054mg/m^3；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 2.0mg/m^3，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 0.219 mg/m^3；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 NO2、PM10、O3、PM^2.5。

地表水：2019 年度通过对全市 16 个水域单元 26 个测点的监测，21 个地表水国控点位全部达到地表水III类水标准，5 个省控点位除光府河侯店断面为地表水IV类水质外，其余 4 个断面全部达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。全年水污染综合指数在 2.4～4.2 之间，其中光府河侯店断面污染最重，Pj 为 4.2，该断面化学需氧量和高锰酸盐指数年均浓度分别超III类水质标准 0.15 倍和 0.05 倍；其余监测断面均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。

噪声：济宁市城区区域环境噪声测点确定方法是将市建成区以 400 米×400 米的网格划分出若干小区，符合测定要求的每小区中心附近设一测点，共计 200 个。全年监测数据显示，2019 年济宁市城区区域环境噪声昼间等效声级平均值为 50.2 分贝，较上年（50.7 分贝）降低 0.5 分贝。

8. 商丘市

大气：2019 年商丘市城区环境空气质量优良天数比例为 55.3%，PM10 浓度均值为 90ug/m^3， PM^2.5 浓度均值为 55ug/m^3。

地表水：我市地表水责任目标断面（8 个）水质累计达标率为 86.2%；包河颜集水质累计达标率为 91.7%；沱河永城张板桥水质累计达标率为 91.7%；大沙河包公庙水质累计达标率为 66.7%；惠济河柘城砖桥水质累计达标率为 100%；东沙河夏邑业庙水质累计达标率为 83.3%；浍河永城黄口水质累计达标率为 83.3%；沱河永城小王桥水质累计达标率为 72.7%；包河永城马桥水质累计达标率为 100%。

2019 年商丘市全市监控的地表水河流断面有 23 个,全市目标断面中IV类水质断面 19 个，占 82.6%；V类水质断面 1 个，占 4.3%；劣V类水质断面 3 个，占 13.0%。

2019 年商丘市中心城区 9 条内河水质有所改善，基本消除黑臭水体。

声环境：2019 年商丘市区开展了区域环境噪声监测，昼间平均等效声级为 54.8 dB

（A），夜间平均等效声级为 44.7dB（A），城市区域环境噪声总体水平为较好。

2019 年商丘市区开展了道路交通噪声监测，全市昼间道路交通噪声平均等效声级为 64.3dB（A），路段长度达标率为 94.1%，夜间道路交通噪声平均等效声级为 51.6dB（A），路段长度达标率为 79.2%，道路交通噪声强度为好。

2019 年商丘市功能区噪声每季度开展 1 次监测，全年总达标率为 87.5%，其中 1 类声功能区达标率为 75.0%，2 类声功能区达标率为 100%，3 类声功能区达标率为 100%，4a 类声功能区达标率为 75.0%。

第四章　生态环境影响评价

第一节　概述

一、评价原则

以可持续发展为指导思想，贯彻“预防为主、保护优先”、“开发与保护并重”的原则，从保护生态环境的要求出发，以生态敏感区、动植物、占用土地、取土场、弃土（渣）场为重点，注重保护区域生态功能、土地资源，防治水土流失，维护生态系统的健康、完整及丰富的生物多样性。

二、评价标准

1.《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011）；

2.《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）。

三、评价内容

结合工程特点，生态环境影响评价内容确定如下：

工程对生态功能区主要生态功能的影响评价；

工程对沿线植物及植被资源的影响，提出减缓及生态恢复措施；

工程对沿线是野生动物的影响，提出减缓措施；

工程对土地资源影响，提出防治措施；

工程对沿线景观的影响，提出减缓措施；

工程对自然保护区、森林公园、湿地公园、水产种质资源保护区等的影响分析，提出保护措施。

四、评价方法

根据生态环境质量评价技术规范对生态环境质量现状进行评价。样方调查采用资料收集结合典型抽样法，同时对各标准样地内及周边地区相应的环境因子作了调查。

生态环境影响评价从工程占地、路基、桥梁、隧道、取弃土（渣）场等不同区段分别进行评价，同时在此过程中针对各区段涉及的主要评价因子进行预测和分析，并依据评价结果，定量或定性地给出铁路建设对生态环境的影响程度和范围，最终提出有

针对性的生态恢复措施。

（一）生态现状调查方法

生态现状调查的内容包括生态背景调查和生态问题调查，本次生态现状调查采用资料收集法、现场踏勘法、专家和公众咨询法、遥感调查法。

1.资料收集法

收集沿线地区非生物因子特征（气候、土壤、地形地貌、水文地质等）、动植物类型及分布、土壤侵蚀、生态功能区划、土地利用等资料，分析铁路所经区域各生态要素现状情况，结合现场调查，得出沿线动植物分布、土地利用及水土流失等现状情况。

2.现场踏勘法

现场勘查遵循整体与重点相结合的调查原则，在综合考虑主导生态因子结构与功能的完整性的同时，突出重点区域和关键时段的调查，并通过对影响区域的实际踏勘，核实收集资料及遥感解译的准确性，以获取实际资料和数据。

特殊生态敏感区和重要生态敏感区逐一调查核实其类型、等级、分布、保护对象、功能区划、保护要求等。

生态环境现状调查依据工程沿线生态系统类型，典型生态系统选取代表性样地进行调查。植被调查采用样方调查，明确典型植被类型中主要植物类型组成及盖度。

沿线敏感区众多，敏感区内生态环境良好，存在较多野生动物，尤其以鸟类为主，采用样点调查法和样线调查法相结合的方法，对敏感区内野生动物进行调查。

3.专家和公众咨询法

通过咨询有关专家、收集评价范围内的公众、社会团体和相关管理部门对项目环境影响的意见，发现现场踏勘中遗漏的生态问题。

4.遥感调查法

本项目涉及区域范围较大，本次借助遥感手段调查植被、土地覆盖、地形地貌等生态因子。

采用此案路所经区域2018年5月的LandSat 8的OL1数据6景（轨道号分别为122/36、123/32、123/33、123/34、123/35、123/36）影像资料，根据实地考察和收集到的有关文字与图形资料，建立地物原型与卫星影像之间的直接解译标志，通过非监督分类和人机交互判读分析方法，运用ENVI5.0软件解译出评价范围内生态环境评价所需的植被、土地等相关数据，最后应用ArcGIS10.2等软件进行数据统计和生态制图，得到项目评价

区域植被类型、土地利用等生态现状信息。

生态制图工作流程见图4.1-2。

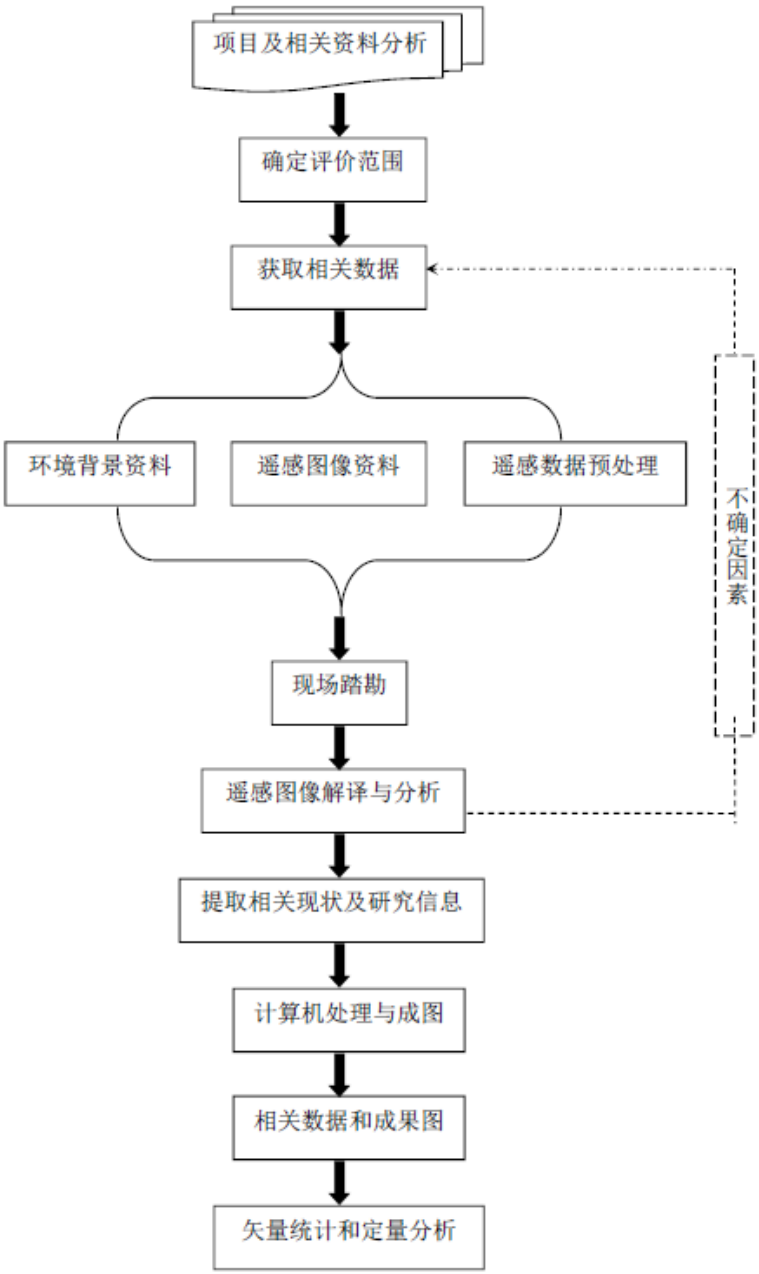


图4.1-2 生态制图工作流程

（二）评价方法

生态现状评价和生态影响预测评价采用图形叠置法、景观生态学法、指数法、类比分析法。

1.图形叠置法

本次利用 GIS 软件空间数据的叠置功能进行生态现状评价和生态影响评价。

按叠置方式分视觉叠置和信息复合叠置，本次生态环境现状评价中绝大部分采用视觉叠置，将铁路工程信息叠置在相应生态要素图件上，评价铁路沿线的生态环境现状，生态影响预测评价主要采用信息复合叠置。

2.景观生态学法

利用景观生态学法评价工程沿线区域景观结构现状以及铁路对区域景观的切割作用带来的影响。

3.指数法

利用植被指数法评价工程沿线区域植被分布情况。

4.类比分析法

本次调查工程沿线在建或已建成铁路项目对生态的影响，类比分析工程建设可能产生的生态影响。

第二节　生态环境现状评价

一、生态功能区划

本工程途经河北省（雄安新区，沧州市任丘市、河间市、肃宁县、献县，衡水市饶阳县、深州市、工业新区、桃城区、滨湖新区、枣强县，邢台市南宫市、清河县、林西县）；山东省（聊城市临清市、东昌府区、阳谷县，济宁市梁山县，菏泽市郓城县、牡丹区、开发区、定陶区、曹县）；河南省（濮阳市台前县，商丘市梁园区）。穿越不同类型的生态功能区。

1）河北省生态功能区划

根据《河北省生态功能区划》，本工程位于III2-3 保北平原和白洋淀水资源、生物多样性保护功能区、III2-5 河北平原中部农业面源污染控制生态功能区和III2-7 冀中南低平原农业面源污染控制生态功能区。

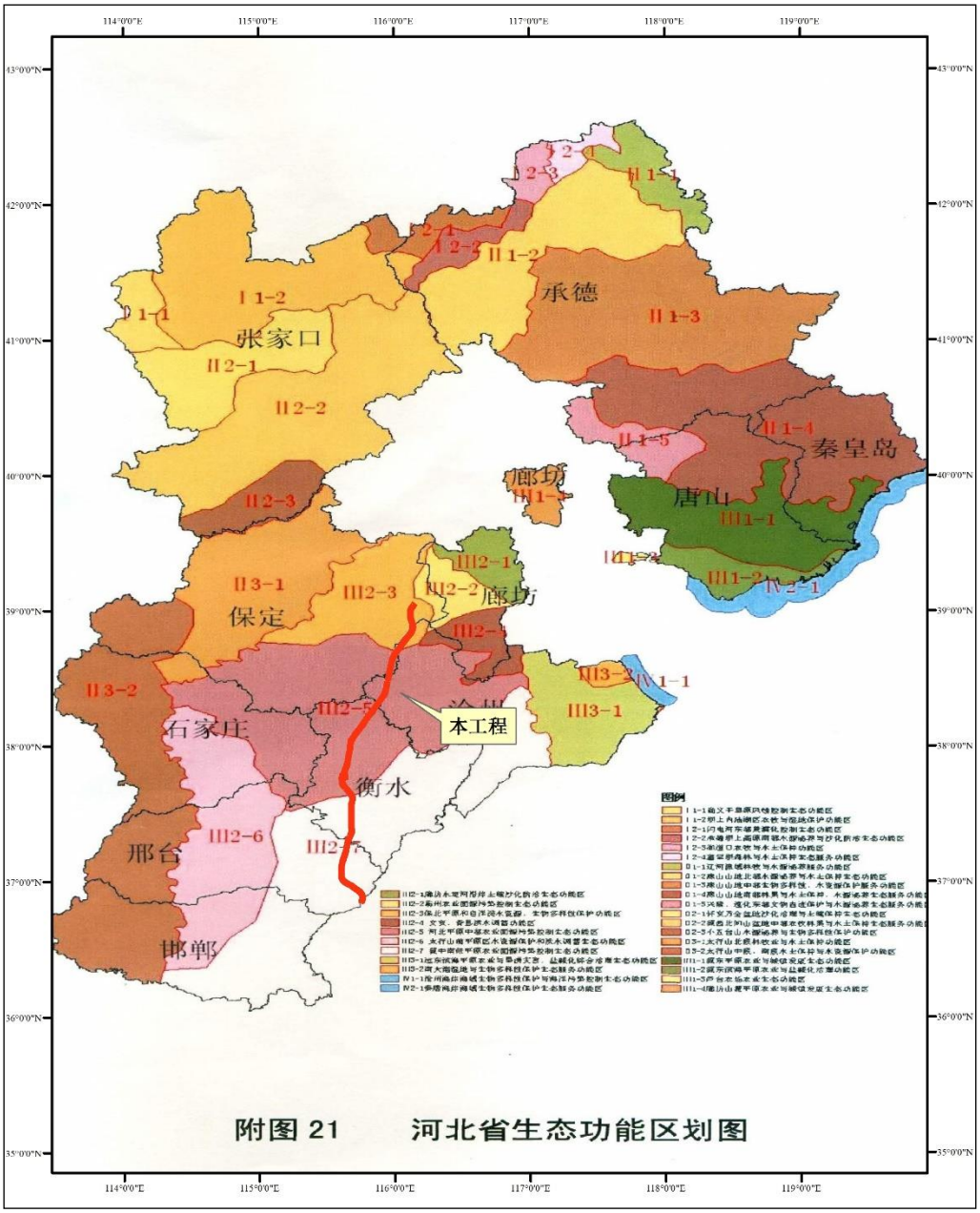


图 4.2-1 工程与河北省生态功能区位置关系示意图

2）山东生态省建设规划纲要

根据《山东生态省建设规划纲要》，本工程位于鲁北平原和黄河三角洲生态区和鲁西南平原湖泊生态区。

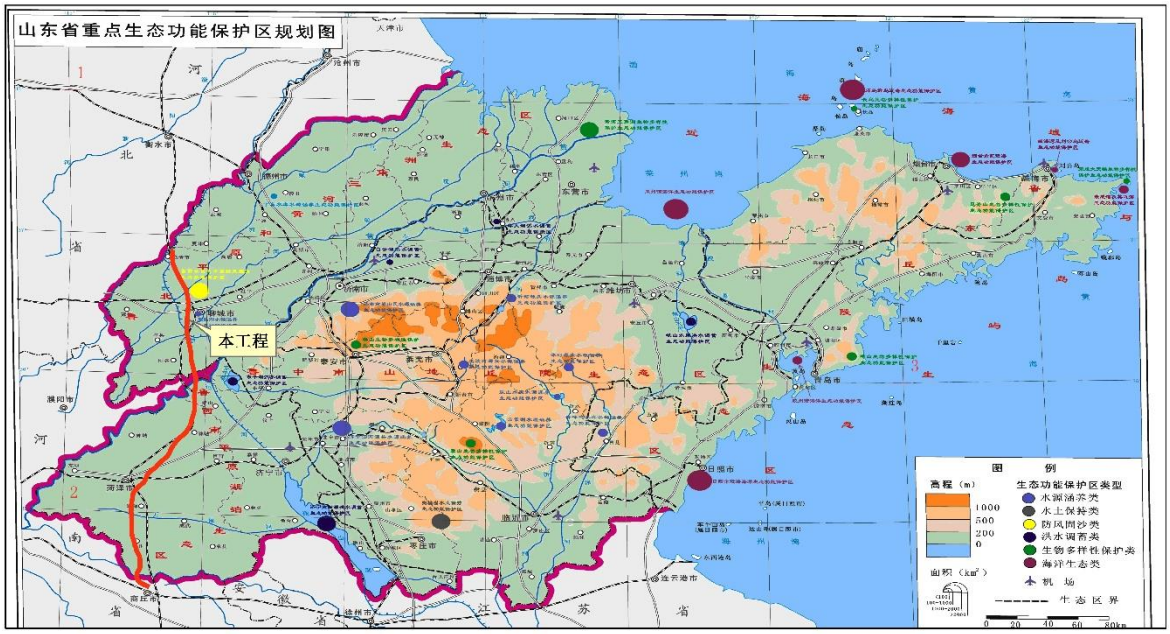


图 4.2-2　工程与山东省重点生态功能区位置关系示意图

3）河南省生态功能区划

根据《河南省生态功能区划》，本工程位于Ⅴ1-1 内黄－濮阳土壤沙化控制农业生态功能区、Ⅴ2-2 民权黄河故道湿地生物多样性保护生态功能区。

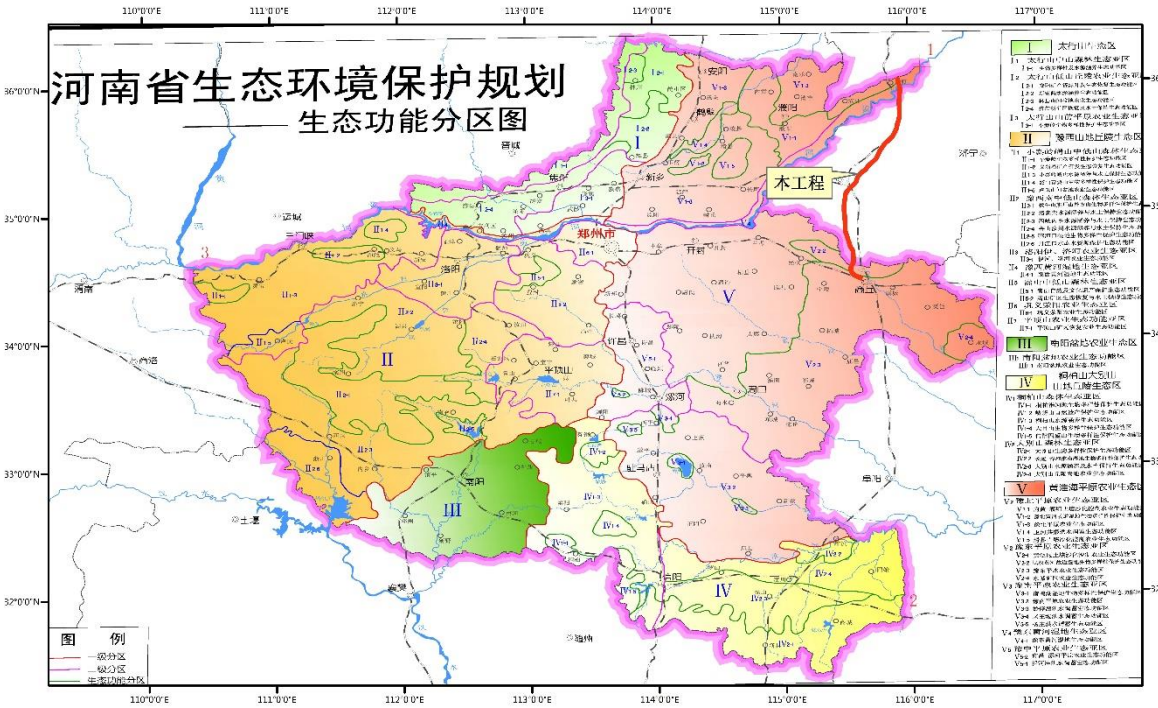


图 4. 2-4 工程与河南省生态功能区位置关系示意图

各生态功能区概述如表 4.2-1 所示。铁路建设及生态保护措施遵循各分区的措施要

求及保护方向，应尽可能保护现有植被，取、弃土（渣）场选址避开植被良好地区，尽量减少占用耕地和林地，采取符合本地实际的工程和植被措施，加强本地区生态建设和水土流失防治工作。

表 4.2-1　工程沿线生态功能分区概述

省区	功能区代码及名称			主要生态问题	生态环境敏感性	主要生态系统服务功能	保护措施及发展方向	起讫里程
	生态区	生态亚区	生态功能区					
河北省	III河北平原生态区	III2 冀中南平原农业生态亚区	III2-3 保北平原和白洋淀水资源、生物多样性保护功能区	湿地生态环境退化，生物多样性受到威胁；大气、水环境受到污染，城镇生态环境恶化；农业面源污染严重	水环境污染敏感性、水资源胁迫敏感性高；土壤保持重要性较高	水资源保护与洪水调蓄，湿地保护，生物多样性保护	严格控制工业、生活污水向淀区排放，加强生物资源恢复和增殖放流力度。发展生态农业、节水农业，减少农业面源污染，改善城镇生态环境；实施退耕环湖、严禁围湖造田，提高湿地洪水调蓄能力；保证湿地生态用水，加强生物多样性保护，合理开发旅游资源	DK103+350- DK153+700
			III2-5 河北平原中部农业面源污染控制生态功能区	大气、水环境受到污染，城镇生态环境恶化；水资源供需矛盾突出，部分地区地下水超采严重，引发次生地址灾害；农用化学品大量施用、大规模的畜禽养殖等，造成农业面源污染严重	水环境污染敏感性、水胁迫敏感性较高	城镇发展，工农业生产	发展生态农业、节水农业，扩大绿色食品和有机食品生产，减少农业面源污染；治理工业污染源，提高城镇生活污水处理率，改造城镇生态环境；推进清洁生产和循环经济，降低工业耗水量。	DK153+700-DK285+000
河北省			III2-7 冀中南低平原湿地保护、农业面源污染控制生态功能区	农业发展较快，湿地萎缩，洪水调蓄功能降低；城镇生态环境恶化；农业面源污染严重	水环境污染敏感性、水胁迫敏感性较高	农业生产与农业面源污染控制，湿地和生物多样维持	发展生态农业、节水农业，减少农业面源污染；治理工业污染源，改善城镇生态环境；提高湿地洪水调蓄能力；保证湿地生态用水，加强生物多样性保护，合理开发旅游资源，开展生态旅游	DK285+000-DK368+085
山东省	鲁北平原和黄河三角洲生态区	/	/	一是气候干旱和水资源短缺；二是土壤盐渍化与沙化严重；三是超采深层地下水造成漏斗区不断扩大，引起部分区域的地面沉降；四是水污染严重	/	维持黄河三角洲天然湿地，防治土壤盐渍化、沙化和干旱	建设好黄河三角洲、莱州湾等湿地自然保护区；利用生物、土壤、工程等措施治理和改造盐渍土和沙化土壤；建设鲁西北防风固沙生态功能保护区；加大农田林网和农林间作建设，营造生态防护林、名优经济林和工业原料林；发展节水农业，发挥粮、棉优势；重点发展黄河三角洲地区的石油天然气开采、石油化工等主导产业，综合发展其他产业，加快基础设施建设；加快滩涂与荒地开发，建设以粮、棉、牧、渔为特色的综合农业基地和以速生林为主的林纸一体化基地；在保护的前提下，依托黄河三角洲自然保护区，发展独具特色的湿地生态旅游业。	DK368+085-DK469+519

表 4.2-1　工程沿线生态功能分区概述

省区	功能区代码及名称			主要生态问题	生态环境敏感性	主要生态系统服务功能	保护措施及发展方向	起讫里程
	生态区	生态亚区	生态功能区					
山东省	鲁西南平原湖泊生态区	/	/	一是湖区水资源不足，湖泊沼泽化和富营养化速度加快，生物多样性下降；二是流域生态防护林资源贫乏，湖库调蓄能力降低，湿地功能下降；三是水污染严重，对湖区和南水北调的水质影响大，面临水质安全和生态安全等潜在问题；四是采煤区地表塌陷严重并不断扩大。	/	蓄水调水、自然净化、鸟类多样性和渔业资源保护	建立国家级自然保护区和湿地功能保护区，保护湖泊湿地生态系统的典型性、完整性和自然性，保护珍稀、濒危鸟类和水禽的栖息地；加大湖区流域内水污染防治的力度，采取有效措施保障南水北调的水质和生态安全，遏制沼泽化；加速采煤塌陷地的生态治理与重建；科学引用客水，发展节水农业；提倡建设生态林，适度发展名特优经济林，建设生态功能高的复合型农田林网；推动以水浒文化、运河、微山湖、曹州牡丹为重点的生态旅游业发展。	DK475+421-DK647+700
河南省	Ⅴ黄淮海平原农业生态区	V_1豫北平原农业生态亚区	V_{1-1}内黄—濮阳土壤沙化控制农业生态功能区	地下水超量开采，已形成大的漏斗区，土壤退化	土壤沙化中度敏感	防风固沙，农林畜果产品提供	严格控制地下水的开采量及高耗水建设项目；植树造林，增加植被覆盖率，控制沙化土壤；控制面源污染	DK468+912-DK475+421
河南省		V_2豫东平原农业生态亚区	V_{2-2}民权黄河故道湿地生物多样性保护生态功能区	水体面源污染，处于河南的大风区	土壤沙化敏感	生物多样性保护	控制面源污染，保护湿地生境，防治土壤沙化	DK647+700-终点

二、生态保护红线

（一）生态红线划定情况

截至 2020 年 10 月，本工程所涉及的河北省、山东省和河南省等 3 省（市），其中河北省已发布生态保护红线划定方案，山东省已发布《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》。

1.河北省生态保护红线

河北省生态保护红线总面积 4.05 万 km^2，占全省国土面积的 20.70%。其中，陆域生态保护红线面积 3.86 万 km^2，占全省陆域国土面积的 20.49%，海洋生态保护红线面积 1880 km^2，占全省管辖海域面积的 26.02%。基本格局呈“两屏、两带、多点”。“两屏”为燕山和太行山生态屏障，主要生态功能为水源涵养、水土保持与生物多样性维护。“两带”为坝上高原防风固沙林带和滨海湿地及沿海防护林带。坝上高原防风固沙林带主要生态功能为防风固沙，是京津冀地区抵御浑善达克沙地南侵的最后一道防线；滨海湿地及沿海防护林带对维护海岸生态系统稳定，提高抵御风沙和大潮等自然灾害具有重要生态功能。“多点”是指分散于平原及山地的各类生态保护地。保护地内多以水库、湖泊、森林、湿地、河流为主，具有洪水调蓄、调节径流、水源涵养、生物多样性维护等功能。主要类型有坝上高原防风固沙生态保护红线、燕山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线等。

2.山东省生态保护红线

山东省生保护红线划定了 533 个陆域生态保护红线区块，总面积为 20847.9km^2，约占全省陆域面积的 13.2%，主要分布在胶东半岛、鲁中南山地、黄河三角洲、南四湖等区域，海域生态保护红线按照山东省人民政府批准印发的《山东省渤海海洋生态红线区划定方案（2013-2020 年）》和《山东省黄海海洋生态红线划定方案（2016-2020 年）》执行。生态保护红线内生态系统类型主要为森林、湿地、草地和农田生态系统，其中森林生态系统面积 6390km^2，占 30.7%；湿地生态系统面积为 3635.2 km^2，占 17.4%；草地生态系统面积为 2297.7 km^2，占 11.0%；农田生态系统面积为 6381.8 km^2，占 30.6%。根据其主导生态功能，533 个生态保护红线区分属生物多样性维护、水源涵养、土壤保持和防风固沙 4 种生态功能类型。

（二）评价区涉及生态保护红线情况

根据本工程与河北省和山东省生态保护红线划定范围的叠图分析，本工程穿越了河北省生态保护红线和山东省生态保护红线。详见第二节第四章。

三、植被

（一）植被区划及类型

1.区域植被类型

本工程全线位于IIIi-7 黄、海河平原栽培植被和IIIii-3 黄、淮河平原栽培植被区。工程沿线植物群落主要为农田植被。

图 4.2-5 工程与植被区划位置关系示意图

工程区已开辟为农田和人类居住区，无原始森林，线路沿线林带均为人工栽培，承担一定的生态廊道功能，可与城市外围生态良好区域实现部分连通，在开放性的城市现状背景下，能够获得一定程度的相互之间的生态支持和交流。植被以栽培植物为主，树种主要包括杨（*P. devidiana*）、松、槐（*S. japonicum*）、旱柳（*Salix matsudana Koidz*）、柏等；经济果树主要为苹果（*Malus pumila*）、梨（*Pyrus pyrifolia*）、桃（*Prunus persica*）、柿（*M. Diospyros*）

等；农作物主要为冬小麦（*Triticum aestivum*）、玉米（*Zea mays*）、豆类、杂粮等。

2.工程沿线植被类型

工程沿线 300m 范围内冬小麦、玉米分布面积占 75.76%，杨树分布面积占 20.73%，其他植被分布面积占 4.50%。工程沿线植被分布情况详见表 4.2-2。

植被类型参见“新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段植被类型图”。

表 4.2-2 工程沿线 300m 范围内植被分布情况

序号	植被名称	面积（hm^2）	占比（%）
1	其他	6.12	0.02
2	菜地	125.75	0.38
3	杨树	6949.09	20.73
4	冬小麦、玉米	25392.79	75.76
5	甘薯、花生、大豆	955.04	2.85
6	高粱、棉花	16.30	0.05
7	旱柳林	23.16	0.07
8	苹果、梨园	2.73	0.01
9	水稻	5.12	0.02
10	桐、粮间作	13.51	0.04
11	小麦、玉米、花生	25.70	0.08
合计		**33515.31**	**100**

（二）植被指数（NDVI）及盖度

NDVI 为归一化植被指数，计算公式为：NDVI=(NIR-R)/(NIR+R)，即近红外波段与红色波段的差值除以两者之和，NDVI 值在-1.0～1.0 之间，根据 ENVI 软件指数模块计算植被指数，统计分布见表 4.2-9 及“新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段植被指数（NDVI）图”。可知，工程沿线 NDVI 值在-0.1-0.9 之间，主要分布于 0.1～0.9 之间，集中分布于 0.3～0.7 之间。

表 4.2-3 线路两侧区域内 NDVI 植被指数表

NDVI 值范围	面积（hm^2）	比例(%)
-0.1-0	78.39	0.23
0-0.1	569.34	1.70
0.1-0.3	7893.99	23.55
0.3-0.5	7390.31	22.05
0.5-0.7	8386.42	25.02
0.7-0.9	9196.86	27.44
合 计	**33515.31**	**100.00**

本次植被盖度利用 NDVI 指数进行估算，估算模型为：

植被盖度 f_c＝（NDVI－$NDVI_{soil}$）/（$NDVI_{veg}$－$NDVI_{soil}$）

式中 f_c 为植被盖度；$NDVI_{soil}$ 为裸土或无植被覆盖区域的 NDVI 值，即无植被像元的 NDVI 值，本次依据评价范围内影像特征取-1；$NDVI_{veg}$ 为代表完全被植被所覆盖的像元的 NDVI 值，即纯植被像元的 NDVI 值，本次取评价区域影像中的 NDVI 最大值 1，统计分布见表 4.2-10 及“新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段植被盖度图”。可知，工程沿线植被盖度在 0.5～0.9 之间，且高度集中于 0.6～0.8，这是因为线路沿线以农田为主，植被覆盖度较大，植物生长状况良好。

表 4.2-4　线路两侧区域内植被盖度表

盖度值范围	面积（hm^2）	比例(%)
0~0.5	311.76	0.93
0.5~0.6	4953.42	14.78
0.6~0.7	8529.22	25.45
0.7~0.8	6959.28	20.76
0.8~0.9	9742.96	29.07
0.9~1.0	3018.68	9.01
合　计	**33515.31**	**100.00**

（三）样方调查

本次区域植被调查主要采用实地线路调查、布设样方等生态学的野外调查方法，样方设置既要考虑代表性，又要有随机性，且不设置在过渡带上，尽量以点线调查反映全线。样方调查时间为 2019 年 4 月。

1.样方大小设置

根据各区段植被类型的不同设置不同的样方大小，实际调查中，设置样方规格如下：乔木样方 10m×10m、草本样方 1m×1m。

2.样方布设原则

（1）尽量在拟建铁路穿越的地方及其附近设置样方，并考虑全线布点的均匀性；

（2）调查的植被为评价范围内分布较广泛的类型，尽可能兼顾其它分布较少的植被类型；

（3）兼顾各种恢复措施，了解临时工程的植被情况及工程区内敏感区域的植被状况。

3.指标计算方法

盖度：指某一种植物在一定的土壤表面所形成的覆盖面积的比例，它不决定于植

株数目的分布状况，而是决定于植株的生物学特性，是一个重要的植物群落学指标。盖度＝某个种所覆盖的面积/样方面积。

多度：植物种群多度指的是在单位面积（样地）上某个种的全部个体数。与个体数（密度）有关的定量的群落测度之一。

4.样方调查内容

每个样方中调查的主要内容为：植物种类、多度、高度、单种植物的盖度、总盖度、胸径（乔木）、海拔以及样方位置，样方调查表见表 4.2-5。

表 4.2-5　工程沿线植被样方调查表

序号	群落名称	样方大小及位置	海拔（m）	生活型	植物名称	多度/株数	高度（cm）	盖度（%）	胸径（cm）	总盖度（%）
1	杨树林	100m²，DK128+230 左侧 N38°53'16.9″ E116°08'37.8″	50	乔木	杨树（*Populus X canadensis*）	17	1000	50	7-16	60
				草本	狗尾草（*Setaria viridis*）	较多	20	10	/	
					灰绿藜（*Chenopodium glaucum* L.）	很少	15	2	/	
2	杨树林	100m²，DK140+400 左侧 N38°47'31.5″ E116°05'32.1″	50	乔木	杨树（*Populus X canadensis*）	25	1000	50	7-16	65
				草本	狗尾草（*Setaria viridis*）	较多	30	35	/	
					萝藦（*Metaplexis japonica* (Thunb.) Makino）	4	20	5	/	
3	杨树林	100m²，DK169+600 左侧 N38°32'45.2″ E115°58'11.8″	49	乔木	杨树（*Populus X canadensis*）	25	5000	50	5-10	60
				草本	狗尾草（*Setaria viridis*）	较少	30	5	/	
					铁苋菜（*Acalypha australis*）	多	20	10	/	
					灰绿藜（*Chenopodium glaucum* L.）	多	40	8	/	
4	杨树林	100m²，DK182+300 左侧 N38°26'03.0″ E115°56'45.6″	49	乔木	杨树（*Populus X canadensis*）	14	1600	50	7-19	65
				草本	狗尾草（*Setaria viridis*）	较少	20	5	/	
					铁苋菜（*Acalypha australis*）	多	20	10	/	
					灰绿藜（*Chenopodium glaucum* L.）	多	40	8	/	
					苘麻（*Abutilon theophrasti*）	4	20	2	/	
5	杨树林	100m²，DK225+800 左侧 N38°05'22.5″ E115°43'00.8″	50	乔木	白杨（*Populus tomentosa*）	17	1600	50	8-20	70
				草本	狗尾草（*Setaria viridis*）	极多	20	80	/	
					凹头苋（*Amaranthus lividus* L.）	很多	50	10	/	
6	杨树林	100m²，DK262+000 左侧 N37°46'39.6″	57	乔木	白杨（*Populus tomentosa*）	22	1600	50	10-20	50
					洋槐（*Robinia pseudoacacia* Linn.）	5	2	10	/	

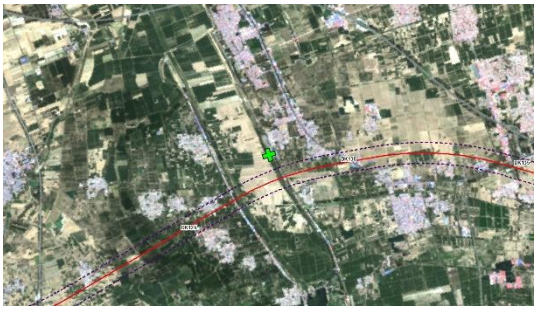
表 4.2-5　工程沿线植被样方调查表

序号	群落名称	样方大小及位置	海拔（m）	生活型	植物名称	多度/株数	高度（cm）	盖度（%）	胸径（cm）	总盖度（%）
		E115°37'26.8″		草本	苦荬菜（*Lxeris polycephaia* Cass.）	17	15	20	/	
					萝藦（*Metaplexis japonica* (Thunb.) Makino）	51	25	35	/	
7	杨树林	100m²，DK307+600 左侧 N37°23'04.0″ E115°41'16.7″	56	乔木	白杨（*Populus tomentosa*）	15	1700	55	11-26	55
					榆树（*Ulmus pumila* L.）	6	1	5	/	
				草本	萝藦（*Metaplexis japonica* (Thunb.) Makino）	7	10	5	/	
					茜草（*Rubia cordifolia* Linn.）	5	20	5	/	
					芦苇（*Phragmites communis* (Cav.) Trin. ex Steud.）	47	90	5	/	
8	洋槐	100m²，DK348+620 左侧 N37°04'38.0″ E115°42'57.4″	57	乔木	洋槐（*Robinia pseudoacacia* Linn.）	51	500	30	5-10	30
				草本	藜（*Chenopodium album*）	5	10	5	/	
9	悬铃木	100m²，DK372+130 右侧 N36°52'24.4″ E115°46'06.3″	57	乔木	悬铃木（*Platanus acerifolia*）	48	500	20	5-10	20
				草本	早熟禾（*Poa annua* L.）	20	10	5	/	
10	杨树林	100m²，DK434+880 右侧 N36°19'27.4″ E115°52'27.0″	57	乔木	白杨（*Populus tomentosa*）	15	1700	55	12-23	55
				草本	白屈菜（*Chelidonium majus*）	11	15	5	/	
				灌木	枸杞（*Lycium chinense* Mill）	4	25	5	/	
11	杨树林	100m²，DK512+100 左侧 N35°40'07.6″ E115°55'25.3″	57	乔木	白杨（*Populus tomentosa*）	16	1200	45	6-12	45
				灌木	枸杞（*Lycium chinense* Mill）	3	35	5	/	
				草本	苦荬菜（*Lxeris polycephaia* Cass.）	5	15	5	/	
12	杨树林	100m²，DK538+880 左侧 N35°28'08.1″ E115°47'28.4″	58	乔木	白杨（*Populus tomentosa*）	11	1700	60	8-22	65
				草本	苦荬菜（*Lxeris polycephaia* Cass.）	7	15	5	/	
					早熟禾（*Poa annua* L.）	79	10	10	/	
				灌木	枸杞（*Lycium chinense* Mill）	3	20	5	/	
13	小飞蓬	1m²，DK553+000 左侧 N35°21'36.3″ E115°42'52.2″	58	草本	狗尾草（*Setaria viridis*）	较少	15	5	/	40
					藜（*Chenopodium album*）	8	15	10	/	
					苦荬菜（*Lxeris polycephaia* Cass.）	7	15	15	/	
					小飞蓬（*Conyza canadensis*）	26	25	30	/	
14	杨树林	100m²，DK588+850 右侧 N35°05'38.6″ E115°30'15.9″	54	乔木	白杨（*Populus tomentosa*）	14	1300	60	11-18	70
				草本	藜（*Chenopodium album*）	7	15	10	/	
					黄蒿（*Artemisia scoparia*）	51	20	40	/	

表 4.2-5　工程沿线植被样方调查表

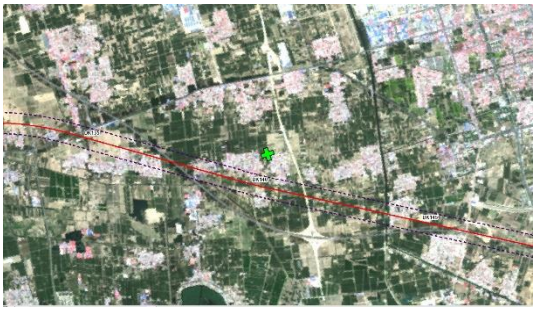
序号	群落名称	样方大小及位置	海拔（m）	生活型	植物名称	多度/株数	高度（cm）	盖度（%）	胸径（cm）	总盖度（%）
					小飞蓬（*Conyza canadensis*）	26	25	30	/	
15	杨树林	100m²，DK621+000 左侧 N34°48'13.9″ E115°30'49″	55	乔木	白杨（*Populus tomentosa*）	17	1600	29	10-20	35
				草本	黄蒿（*Artemisia scoparia*）	2	15	5	/	
					苦荬菜（*Lxeris polycephaia* Cass.）	17	15	20	/	
					车前（*Piantago asiatica*）	37	10	35	/	
16	杨树林	100m²，DK652+120 右侧 N34°32'03.4″ E115°32'31.9″	52	乔木	白杨（*Populus tomentosa*）	21	1500	75	8-19	75
				草本	藜(*Chenopodium album*)	3	15	5	/	
					荠菜（*Capsella bursa-pastoris* (Linn.) Medic.）	5	15	10	/	
					猪殃殃（*Galium aparine var. tenerum* Gren.et(Godr)Rebb.）	47	26	30	/	
					青蒿（*Artemisia carvifolia* Buch.-Ham. ex Roxb.）	18	20	20	/	

样方 1



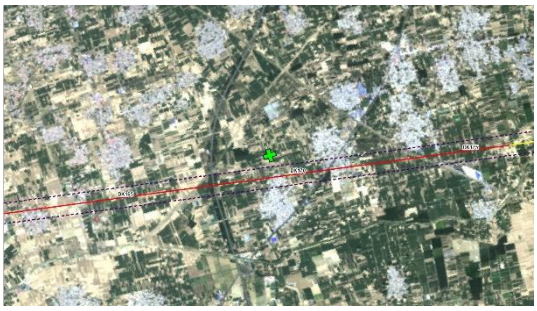
样方 1

样方 2



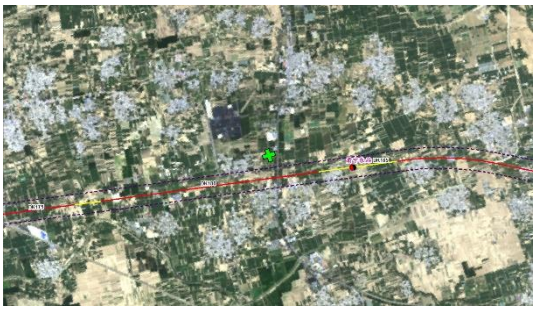
样方 2

样方 3



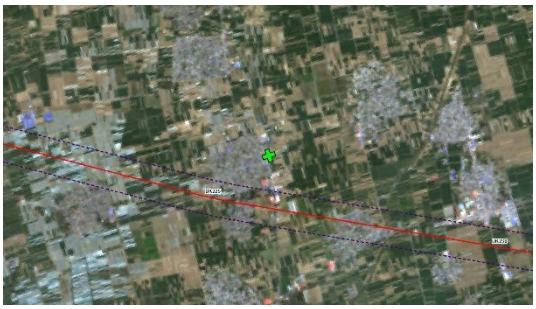
样方 3

样方 4



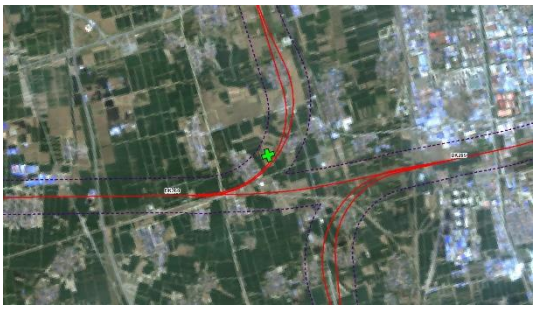
样方 4

样方 5

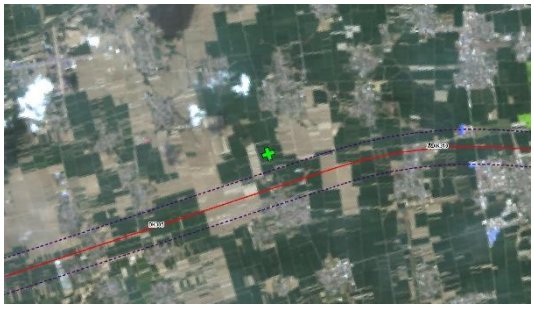


样方 5

样方 6



样方 6



样方 7

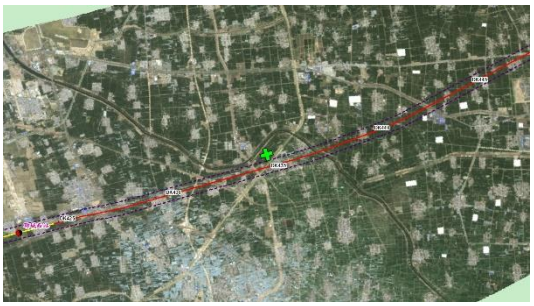
样方 7

样方 8

样方 8

样方 9

样方 9

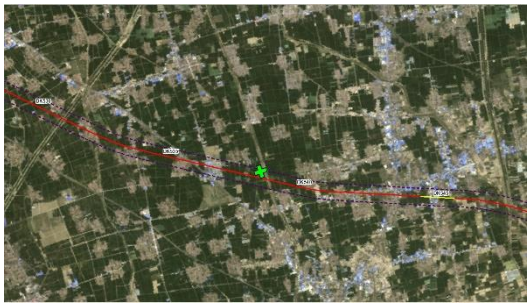


样方 10

样方 10

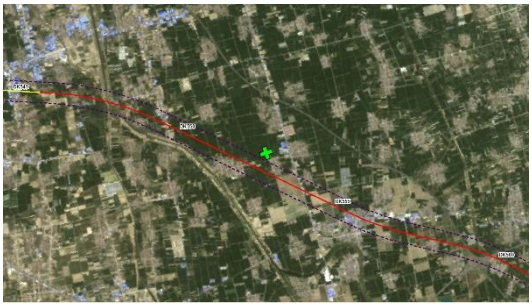
样方 11

样方 11



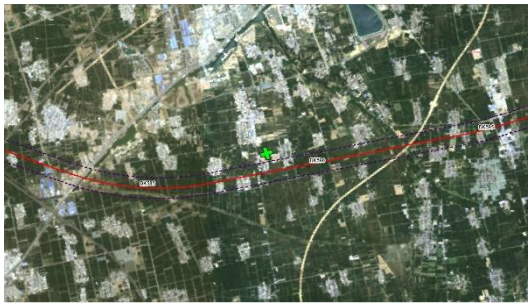
样方 12

样方 12



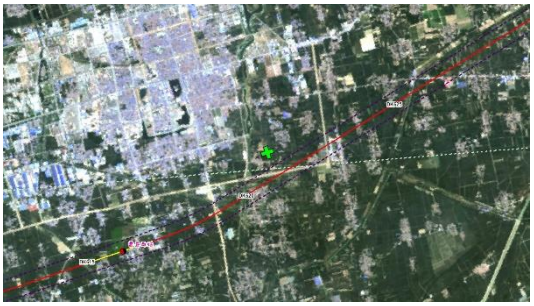
样方 13

样方 13



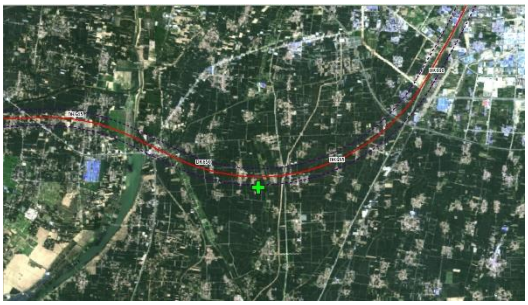
样方 14

样方 14



样方 15

样方 15



样方 16

样方 16

图 4.2-6 样方现场照片及遥感影像位置图

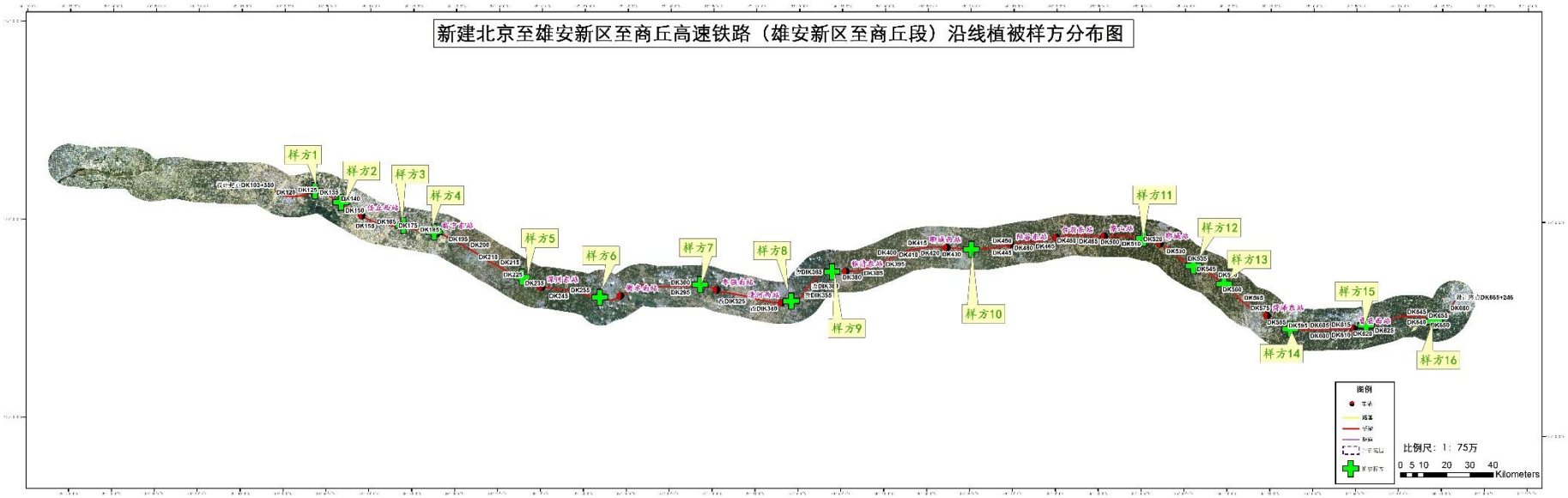


图 4.2-7 植物样方分布示意图

(四）重点保护野生植物、古树名木

1.古树名木

根据现场调查及咨询沿线林业部门，拟建工程在评价范围内无古树名木的分布。

2.重点保护野生植物

（1）重点保护植物概况

根据国务院批准发布实施的《国家重点保护野生植物名录》（第一批和第二批）、河北省人民政府发布的《河北省重点保护野生植物名录》（第一批）结合实地调查统计，在评价范围内分布有 4 种国家Ⅱ级重点保护野生植物和 1 种河北省重点保护野生植物，分别位于固安县自然保护区、白洋淀省级自然保护区和衡水湖自然保护区，定陶万福河省级湿地公园以及黄河故道国家湿地公园，具体重点保护野生植物名录见表 4.2-6。

表 4.2-6 评价范围重点保护野生植物情况

序号	目	科	种名	学名		级别	评价区分布
1	蔷薇目	豆科	野大豆	*Glycine soja*		国家Ⅱ级	白洋淀省级自然保护区、衡水湖国家级自然保护区、台前金水河国家级湿地公园、台前黄河省级湿地公园、万福河省级湿地公园、菏曹运河省级湿地公园和黄河故道国家级湿地公园
2	虎二草目	小儿仙草科	乌苏里狐尾藻	*Myriophyllum ussuriense*		国家Ⅱ级	台前金水河国家湿地公园
3	桃金娘目	菱科	野菱	*Trapa incisa var.* sieb		国家Ⅱ级	台前金水河国家湿地公园、台前黄河省级湿地公园和黄河故道省级湿地公园
4	山龙眼目	莲科	莲	*Nelumbo nucifera*		国家Ⅱ级	白洋淀省级自然保护区、衡水湖国家级自然保护区、万福河省级湿地公园和黄河故道省级湿地公园
5	白花丹目		白花丹科	二色补血草	*Limonium bicolor*	河北省重点保护	衡水湖国家级自然保护区

（2）重点保护野生植物分述

1）野大豆（*Glycine soja*）

■ 形态特征

一年生缠绕草本，长 1-4 米。茎、小枝纤细，全体疏被褐色长硬毛。

■ 分布及生境

野大豆在中国除新疆、青海和海南外，分布中国各地区。生于海拔 150-2650 米潮湿的田边、园边、沟旁、河岸、湖边、沼泽、草甸、沿海和岛屿向阳的矮灌木丛或芦苇丛中，稀见于沿河岸疏林下。

野大豆具有喜光耐湿、耐盐碱、耐阴，抗旱、抗病、耐瘠薄等优良性状。

■ 主要价值

研究：野大豆具有许多优良形状，如耐盐碱、抗寒、抗病等，与大豆是近缘种，而大豆是中国主要的油料及粮食作物、故在农业育种上可利用野大豆进一步培育优良的大豆品种。

经济：全株为家畜喜食的饲料，可栽作牧草、绿肥和水土保持植物。茎皮纤维可织麻袋。种子含蛋白质 30-45%，油脂 18-22%，供食用、制酱、酱油和豆腐等，又可榨油，豆粕是优良饲料和肥料。

药用：全草还可药用，有补气血、强壮、利尿等功效，主治盗汗、肝火、目疾、黄疸、小儿疳疾。曾自茎叶中分离出一种对所有血型有凝集作用的植物血朊凝素。

■ 保护措施

由于野大豆在中国极为普遍，而且适应能力强，又有较强的抗逆性和繁殖能力，只有当植被遭到严重破坏时，才难以生存。所以在开荒、放牧和基本建设中应对野大豆资源加以保护。

■ 评价区分布情况

沿线主要集中分布于白洋淀省级自然保护区、衡水湖国家级自然保护区、台前金水河国家湿地公园、台前黄河省级湿地公园、万福河省级湿地公园、菏曹运河省级湿地公园和黄河故道省级湿地公园，占地范围内未发现野大豆。

2）乌苏里狐尾藻（*Myriophyllum ussuriense*）

■ 形态特征

多年生水生草本，根状茎发达，生于水底泥中，节部生多数须根。茎圆柱形，常单一不分枝，长 6-25 厘米。水中茎中下部叶 4 片轮生，有时 3 片轮生，广披针形、长 5-10 毫米，羽状深裂，裂片短，对生，线形，全缘；茎上部水面叶仅具 1-2 片，极小，细线状；叶柄缺；苞片小，全缘，较花为短；茎叶中均具簇晶体。花单生于叶腋，雌雄异株，无花梗。雄花：萼钟状；花瓣 4，倒卵状长圆形，长约 2.5 毫米；雄蕊 8 或 6，花丝丝状，花药椭圆形、淡黄色。雌花：萼壶状，与子房合生，具极小的裂片；花瓣早落；子房下位，4 室，四棱形；柱头 4 裂，羽毛状。果圆卵形，长约 1 毫米，有 4 条浅沟，表面具细疣，心皮之间的沟槽明显。花

期 5-6 月，果期 6-8 月。

■ 分布及生境

生于小池塘或沼泽水中。产黑龙江、吉林、河北、安徽、江苏、浙江、台湾、广东、广西等省区。

■ 主要价值

多年生水生草本，可用于净化水质，生态修复。

■ 保护措施

加强对其赖以生存的湿地或者河流生境的保护，防止水源污染，保持良好水质。

■ 评价区分布情况

沿线主要集中分布于台前金水河国家湿地公园，占地范围内未发现乌苏里狐尾藻。

3）野菱（*Trapa incisa var.* sieb）

■ 形态特征

一年生浮水水生草本。根二型：着生水底泥中；同化根，羽状细裂，裂片丝状、淡绿褐色或深绿褐色。叶二型：浮水叶互生，聚生在主茎和分枝茎顶，在水面形成莲座状菱盘，叶片较小，斜方形或三角状菱形，表面深亮绿色，背面绿色，被少量短毛或无毛，有棕色马蹄形斑块，边缘中上部有缺刻状的锐锯齿，边缘中下部全缘，基部阔楔形；叶柄中上部稍膨大，绿色无毛；沉水叶小，早落。花小，单生于叶腋，花梗细，无毛；萼筒 4 裂，绿色，无毛；花瓣 4，白色，或带微紫红色；雄蕊 4,花丝丝状，花药丁字形着生，背着药，内向；子房半下位，2 室，每室具倒生胚珠 1 棵，花柱细长，柱头头状，上位花盘，有 8 个瘤状物围着子房。果三角形，果高 1.5 厘米，果表面凹凸不平，4 刺角细长，2 肩角刺斜上举，2 腰角斜下伸，细锥状；果喙细圆锥形成尖头帽状，无果冠。

■ 分布及生境

生态环境：野生于水塘或田沟内。野生于水塘中。

资源分布：分布于长江流域。分布于东北至长江流域。

■ 主要价值

补脾健胃；生津止渴；解毒消肿。主治脾胃虚弱；泄泻；痢疾；暑热烦渴；饮酒过

度；疮肿。

■ 保护措施

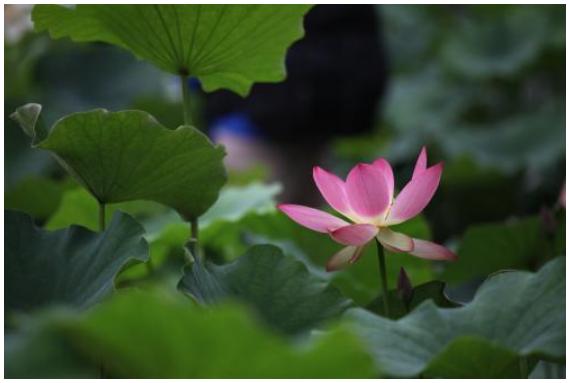
加强对其赖以生存的湿地或者河流生境的保护，防止水源污染，保持良好水质。

■ 评价区分布情况

沿线主要集中分布于台前金水河国家湿地公园、台前黄河省级湿地公园和黄河故道省级湿地公园，占地范围内未发现野菱。

4）莲（*Nelumbo nucifera*）

■ 形态特征



多年生水生草本；根状茎横生，肥厚，节间膨大，内有多数纵行通气孔道，节部缢缩，上生黑色鳞叶，下生须状不定根。叶圆形，盾状，直径 25-90 厘米，全缘稍呈波状，上面光滑，具白粉，下面叶脉从中央射出，有 1-2 次叉状分枝；叶柄粗壮，圆柱形，长 1-2 米，中空，外面散生小刺。花梗和叶柄等长或稍长，也散生小刺；花直径 10-20 厘米，美丽，芳香；花瓣，矩圆状椭圆形至倒卵形，长 5-10 厘米，宽 3-5 厘米，由外向内渐小，有时变成雄蕊，先端圆钝或微尖；花药条形，花丝细长，着生在花托之下；花柱极短，柱头顶生；花托（莲房）直径 5-10 厘米。坚果椭圆形或卵形，长 1.8-2.5 厘米，果皮革质，坚硬，熟时黑褐色；种子（莲子）卵形或椭圆形，长 1.2-1.7 厘米，种皮红色或白色。

■ 分布及生境

分布范围广阔，遍及亚洲及大洋洲，在澳洲、斯里兰卡、菲律宾、印度尼西亚、泰国、缅甸、中国、日本、朝鲜半岛和俄罗斯等国家均有分布。其中，中国莲的分布中心和栽培中心，包括南方大部分地区、东部沿海、中部地区、北至黑龙江和吉林一带都有莲的分布。莲是典型的湿地植物，整个生长期间都离不水，喜相对稳定的静水，不爱涨落悬殊的流水。莲是长日照植物，特别喜光，极不耐阴。 莲对土壤的适应性较强，在各种类型的土壤中均能生长。莲喜空气流动的环境。

■ 主要价值

在实际生产实践中，莲又是一种重要的水生蔬菜，同时也可用于药用及园艺造景，

集食用、药用和观赏于一身，具有很高的经济价值。

■ 保护措施

加强对其赖以生存的湿地或者河流生境的保护，防止水源污染，保持良好水质。

■ 评价区分布情况

沿线主要集中分布于白洋淀省级自然保护区、衡水湖国家级自然保护区、万福河省级湿地公园和黄河故道省级湿地公园，占地范围内未发现莲。

5）二色补血草（*Limonium bicolor*）

■ 形态特征

多年生草本，高 20-50 厘米，全株（除萼外）无毛。叶基生，偶可花序轴下部 1-3 节上有叶，花期叶常存在，匙形至长圆状匙形，长 3-15 厘米，宽 0.5-3 厘米，先端通常圆或钝，基部渐狭成平扁的柄。

■ 分布及生境

产中国东北、黄河流域各省区和江苏北部；蒙古也有。模式标本采自河北张家口。

中国以外，蒙古，俄罗斯、西伯利亚也有。二色补血草为耐盐多年生旱生植物，广泛分布于草原带的典型草原群落、沙质草原、内陆盐碱土地上，属盐碱土指示植物。也可零星分布于荒漠地区。

■ 主要价值

具有较高的观赏价值，类似梅花，迎风傲雪，花香四季，永不变色，永不凋谢，盆栽、院植、花坛栽培效果极佳，绚丽多姿、优雅华贵。二色补血草花茎通常有数回分枝，花量大，经冬不落，是加工干燥花的理想材料。干燥花既具有鲜花的自然风韵，又具有人造花的使用随意、耐久的优点，其自然、质朴、耐久和独特的艺术魅力，受到越来越多人的青睐，二色补血草作为最适宜加工为干燥花的植物资源，是干燥花加工最重要的源材料之一，在这方面，有着广泛的前途。

■ 保护措施

营造水分充足而排水良好的立地条件。

■ 评价区分布情况

沿线主要集中分布于衡水湖国家级自然保护区，重点评价区范围内发现少量个体，

占地范围内未发现二色补血草。

四、动物

（一）动物地理区划

根据《中国动物地理区划》，本工程位于古北界华北区的黄淮平原亚区。

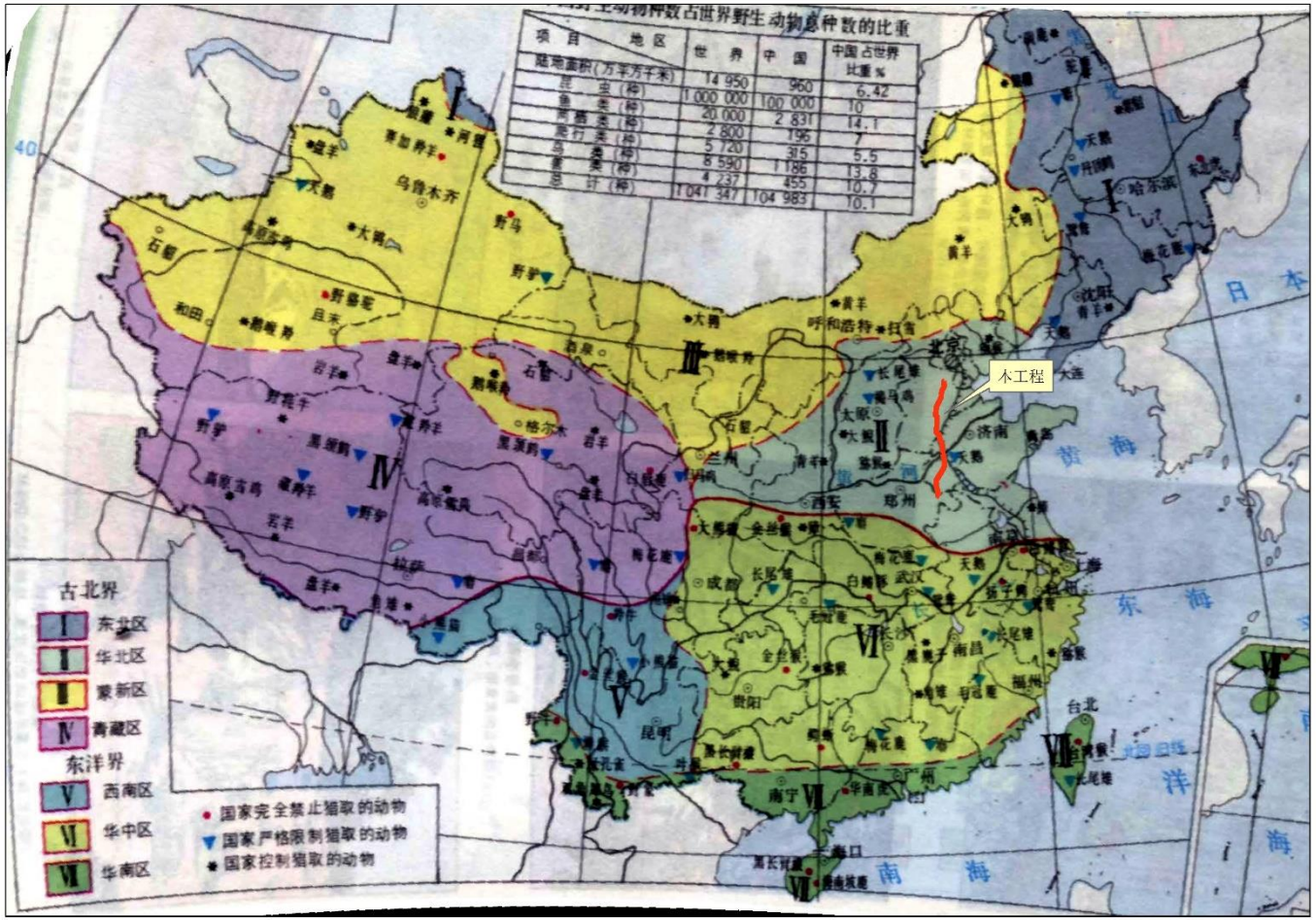


图 4.2-8 工程与动物地理区划位置关系示意图

（一）动物资源

由于城市建设的发展，野生动物活动栖息场所日益缩小，加上受觅食、繁殖条件的限制，工程评价范围内动物资源相对较为匮乏，野生大型陆生哺乳动物资源已基本消失。根据现场调查和资料记载，工程区主要野生动物资源如下：

两栖类：评价区域两栖动物资源较少，常见的有花背蟾蜍（*Bufo raddei*）和黑斑侧褶蛙（*Pelophylax nigromaculata*）。花背蟾蜍白昼多匿居于草石下或土洞内，黄昏时出外寻食，冬季成群穴居在沙土中，评价区域偶有分布；黑斑蛙常栖息于池塘、水沟内或水域附近的草丛中，为北方地区常见广布种，但在评价区域鲜有分布。

爬行类：常见的有无蹼壁虎（*Gekko swinhonis*）、丽斑麻蜥（*Eremias argus*）。据资料记载，评价区域内还有黄脊游蛇（*Coluber spinalis*）分布，该蛇大多生活于平原或丘陵等开阔地带，性胆小，易惊吓，行动非常敏捷，多在晴天活动，雨后出来较多。

哺乳类：该区域哺乳动物较少，常见种仅有啮齿目鼠科的小家鼠（*Mus musculus*）。

鸟类：评价区域存在多处适宜鸟类生存的觅食、栖息和繁殖场所，因此评价区域内鸟类资源较多，主要以隼形目、雁形目、雀形目等种类为主。常见的有绿头鸭（*A. platyrhynchos*）、黑鸢（*Milvus migrans*）、树麻雀（*Passer montanus*）、喜鹊（*Pica pica*）、灰喜鹊（*Cyanopica cyana*）；燕类中的普通毛脚燕（土燕子）、家燕（*Hirundo rustica*）、北京雨燕（楼燕）（*Apus apus*）有的筑巢于屋檐下；偶见金腰燕（*Hirundo daurica*）等；鸟类种类组成季节性变化显著，评价区内有家燕、金腰燕等夏候鸟，于春夏季节迁入，秋季迁离评价区；存在云雀、鸿雁等冬候鸟，于春夏季节迁出，秋季迁近评价区；存在短耳鸮等旅鸟，迁徙途中经过；存在喜鹊、麻雀等留鸟，终年生活在评价区域内栖息地，不随季节迁徙；评价区域内鸟类种类组成呈现较大的季节变动规律。

水生动物：由于评价区域内大部分水体水质污染严重，只于部分自然水域中有时可见泥鳅（*Misgurnus anguillicaudatus*）和一些鲢鱼（*Hypophthalmichthysmolitrix*）、鲫鱼（*Carassius auratus auratus*）。

（二）重点保护野生动物

根据国务院批准发布实施的《国家重点保护野生动物名录》，《中国鸟类分类与分布名录》（第 3 版），以及地方发布的《河北省重点保护陆生野生动物名录》、《山东省重点保护野生动物名录》、《河南省重点保护野生动物名录》结合实地调查统计，在评价范围内分布有多种国家级和省级重点保护野生动物，其中以野生鸟类为主，分别位于衡水湖国家级自然保护区、白洋淀省级自然保护区，台前金水河国家湿地公园、台前黄河省级湿地公园、定陶万福河省级湿地公园、定陶菏曹运河省级湿地公园以及黄河故道国家湿地公园。

表 4.2-7 评价范围重点保护两栖动物调查名录

序号	科名	种名	学名	生境	数量	保护等级	评价范围
一、无尾目							
1	蛙科	黑斑蛙	*Rana nigromaculata*	广泛栖息于池塘、稻田、沟渠、湖泊、消息合和沼泽附近	++	山东省级	√
2		金线蛙	*R.plancyi*	水栖性，喜欢藏身在长有水草的蓄水池或者遮蔽良好的农地，例如飘著浮萍的稻田、芋田或者茭白笋田。	++	山东省级	√
3		黑斑侧褶蛙	*P.nigromaculata*	常见于水田、池塘。湖泊、水沟等静水或流水缓慢的河流附近，白天隐匿于农作物、水生作物或草丛中。	+	山东省级	√

表 4.2-8 评价范围重点保护爬行动物调查名录

序号	科名	种名	学名	生境	数量	保护等级	评价范围
一、龟鳖目							
1	龟科	乌龟	*Chincmys reevesii*	分布较为广泛，一般生活在海拔 600 米以下的低山、丘陵、平原，底质为泥沙的河沟、池塘、水田、水库等有水源地方，半水栖生活。	++	山东省级	√
2	鳖科	中华鳖	*Trionyx Sinensis*	中华鳖生活于江河、湖泊、池塘等水流平缓、鱼虾繁多的淡水水域，也常出没于大山溪中。在安静、清洁、阳光充足的水岸边活动较频繁。	++	山东省级	√

表 4.2-9 评价范围重点保护鸟类调查名录

序号	目	科	种名	学名	生境类型			种群数量	保护级别	调查发现
					荒滩、平原、旷野	水域	山地、林区			
1	䴙䴘目	䴙䴘科	角䴙䴘	*Podiceps auritus*		√		＋	II	/
2			赤颈䴙䴘	*Podiceps grisegena*		√		＋	II	/
3			凤头䴙䴘	*Podiceps cristatus*		√		＋	河北省重点保护	√
4	鹈形目	鹈鹕科	卷羽鹈鹕	*Pelecanus crispus*		√		＋	II	/
5			斑嘴鹈鹕	*Pelecanas philippensis*		√		＋	II	/
6	鹤形目	鹤科	白鹤	*Bugeranus Leucogeranus*		√		＋	I	/
7			丹顶鹤	*Grus japonensis*		√		＋	I	/
8			蓑羽鹤	*Anthropoides virgo*		√		＋	II	√
9			白枕鹤	*Grus vipio*		√		＋	II	/
10			灰鹤	*Grus grus*	√	√		＋＋	II	/
11		秧鸡科	花田鸡	*Coturnicops exquisitus*		√		＋	II	/
12	鹰形目	鹰科	金雕	*Apuila chrysaetos*	√			＋	I	/
13			白肩雕	*Apuila heliaca Savingy*	√			＋	I	/
14			鸢	*Milvus Korschun*		√		＋	II	/
15			黑鸢	*Milvus migrans*	√		√	＋	II	/
16			苍鹰	*Accipter gentilis*				＋	II	√
17			雀鹰	*Accipiter nisus*				＋	II	/
18			松雀鹰	*Accipiter virgatus*				＋	II	/
19			大鵟	*Buteo hemilasius*	√		√	＋	II	/

表 4.2-9 评价范围重点保护鸟类调查名录

序号	目	科	种名	学名	生境类型			种群数量	保护级别	调查发现
					荒滩、平原、旷野	水域	山地、林区			
20	鹰形目	鹰科	普通鵟	*Buteo buteo*	√		√	＋	II	/
21			乌雕	*Apuila changa pallas*	√			＋	II	√
22			白尾鹞	*Circus cyaneus*	√			＋	II	/
23			鹊鹞	*Circus melanoleucos*	√			＋	II	√
24			凤头蜂鹰	*Pernis ptilorhynchus*			√	＋	II	√
25			黑翅鸢	*Elanus caeruleus*	√		√	＋	II	/
26			秃鹫	*Aegypius monachus*			√	＋	II	/
27			白腹鹞	*Circus spilonotus*	√	√		＋	II	/
28			草原鹞	*Circus macrourus*			√	＋	II	/
29			灰脸鵟鹰	*Butastur indicus*			√	＋	II	/
30			毛脚鵟	*Buteo lagopus*			√	＋	II	/
31	隼形目	鹗科	鹗	*Pandion haliaetus*	√	√		＋	II	/
32		隼科	游隼	*Falco peregrinus*		√		＋	II	√
33			红脚隼	*Falco amurenss*			√	＋＋	II	√
34			红隼	*Falco tinnuncalus*	√		√	＋＋	II	/
35			黄爪隼	*Falco naumanni*			√	＋	II	/
36			阿穆尔隼	*Falco amurensis*			√	＋	II	/
37			灰背隼	*Falco columbarius*	√		√	＋	II	/
38			燕隼	*Falco subbuteo*	√		√	＋	II	/
39			猎隼	*Falco cherrug*	√		√	＋	II	/

表 4.2-9 评价范围重点保护鸟类调查名录

序号	目	科	种名	学名	生境类型			种群数量	保护级别	调查发现
					荒滩、平原、旷野	水域	山地、林区			
40	鹳形目	鹳科	黑鹳	*Ciconia nigra*	√	√		＋	Ⅰ	/
41			东方白鹳	*Ciconia boycian*	√	√		＋	Ⅰ	/
42		鹭科	黄嘴白鹭	*Egretta eulophotes*		√		＋	Ⅱ	/
43			草鹭	*Ardea purpurea*		√		＋	河北省重点保护	√
44			池鹭	*Ardeola bacchus*		√		＋	河北省重点保护	√
45			大白鹭	*Ardea alba*		√		＋	河北省重点保护	√
46			白鹭	*Little Egret*		√		＋	河北省重点保护	√
47			中白鹭	*Mesophoyx intermedia*		√		＋	河北省重点保护	√
48			苍鹭	*Ardea cinerea*		√		＋	河北省重点保护、河南省重点保护	√
49		鹮科	白琵鹭	*Platalea Leucorodia*		√		＋＋	Ⅱ	/
50			彩鹮	*Plegadis falcinellus*		√		＋	Ⅱ	/
51	雁形目	鸭科	白额雁	*Anser allbifrons*	√	√		＋	Ⅱ	/
52			大天鹅	*Cygnus cygnus*	√	√		＋＋＋	Ⅱ	/
53			小天鹅	*Cygnus columbianus*		√		＋＋	Ⅱ	/
54			鸳鸯	*Aix galericulata*		√		＋	Ⅱ	/
55			疣鼻天鹅	*Cygnus olor*		√		＋	Ⅱ	/
56			白眼潜鸭	*Aythya nyroca*		√		＋	河北省重点保护	√

表 4.2-9 评价范围重点保护鸟类调查名录

序号	目	科	种名	学名	生境类型			种群数量	保护级别	调查发现
					荒滩、平原、旷野	水域	山地、林区			
57	鸮形目	鸱鸮科	领角鸮	*Otus bakkamoena*			√	＋	II	/
58			雕鸮	*Bubo bubo*			√	＋	II	/
59			纵纹腹小鸮	*Athene noctua*			√	＋	II	/
60			长耳鸮	*Asio otus*			√	＋	II	/
61			短耳鸮	*Asio flammeus*	√		√	＋	II	/
62			红角鸮	*Otus scops*	√		√	＋	II	/
63			雕鸮	*Bubo bubo*			√	＋	II	/
64			灰林鸮	*Strix aluco*			√	＋	II	/
65	鸻形目	鸻科	凤头麦鸡	*Vanellus vanellus*	√			＋	II	/
66		反嘴鹬科	反嘴鹬	*Recurvirostra avosetta*		√		＋＋	河北省重点保护	√
67		燕鸻科	普通燕鸻	*Glareola maldivarum*		√		＋＋	山东省重点保护	√
68	䴕形目	啄木鸟科	大斑啄木鸟	*Picoides major*			√	＋＋	河北省重点保护	√
69	雀形目	鸦科	灰喜鹊	*Cyanopica cyana*	√		√	＋＋＋＋	河北省重点保护	√
70			喜鹊	*Pica pica*	√		√	＋＋＋＋	河北省重点保护	√
71		鹎科	白头鹎	*Pycnonotus sinensis*	√		√	＋	河北省重点保护	√
72		鸦雀科	震旦鸦雀	*Paradoxornis heudei*		√		＋＋	河北省重点保护	√
73	鲣鸟目	鸬鹚科	普通鸬鹚	*Phalacrocorax carbo*		√		＋	河南省重点保护	√

五、土地利用

（一）区域土地利用现状

拟建铁路沿线所经地区以农用地为主。沿线地区农田植被主要以一年两熟的粮食作物及耐寒的经济作物的旱田为主，作物种类主要有冬小麦、玉米等。

（二）评价区土地利用现状

本次土地利用现状调查利用 3S 技术，并结合现场调查进行确认。地理信息系统（GIS）软件选用 ArcGIS，遥感（RS）软件选用 ENVI，影像数据选用 LandSat8 的 OLI 影像。成像时间为 2018 年 5 月。

线路两侧 300m 评价范围内的土地利用现状依据 ArcGIS 图层裁剪功能完成统计，首先在 ArcGIS 中利用缓冲工具生成路线两侧 300m 范围矢量图层，从而获得 300m 范围内的土地利用现状，见表 4.2-10。

表 4.2-10 工程沿线 300m 范围内土地利用分布情况

序号	土地利用类型	面积（hm^2）	占比（%）
1	耕地	16836.24	50.23
2	林地	3430.05	10.23
3	交通运输用地	573.54	1.71
4	住宅用地	5799.75	17.30
5	商服用地及工矿仓储用地	5218.36	15.57
6	水域及水利设施用地	159.60	0.48
7	其他土地	1497.77	4.47
合计		**33515.31**	**100.00**

由表 4.2-6 可见，工程沿线 300m 范围内的土地利用现状以耕地、林地和住宅用地为主，其中耕地 16836.24hm^2，占比为 50.23%；林地 3430.05hm^2，占比 10.23%；住宅用地 5799.75hm^2，占比 17.30%；交通运输用地 573.54hm^2，占比 1.71%；商服用地及工矿仓储用地 5218.36 hm^2，占比 15.57%；水域及水利设施用地 159.60hm^2，占比 0.48%；其他用地 1497.77hm^2，占比 4.47%。

土地利用现状参见“新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段土地利用现状图”。

（三）占用永久基本农田现状

根据《自然资源部 农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（[2019]1 号），重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，在可行性研究阶段，省

级自然资源主管部门负责组织对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，报自然资源部用地预审。

根据《新建北京至雄安新区至商丘高速铁路（河北段）建设用地预审与选址意见》，本项目拟用地总面积 683.3515 公顷，其中耕地面积 534.9367 公顷，含永久基本农田 378.0658 公顷。

根据《新建北京至雄安新区至商丘高速铁路（山东段）建设用地预审与选址意见》，本项目拟用地总面积 653.36 公顷，其中耕地面积 511.84 公顷，含永久基本农田 370.92 公顷。

根据《新建北京至雄安新区至商丘高速铁路（河南段）建设用地预审与选址意见》，本项目拟用地总面积 53.12 公顷，其中耕地面积 35.70 公顷，含永久基本农田 22.90 公顷。

六、景观现状

景观生态体系的质量现状是由区域内自然环境、各种生物以及人类社会之间复杂的相互作用来决定的。良好的生态环境质量不仅需要一定数量和质量的生态组分，而且还需要具有合理的格局。一般认为，合理的生态格局应当是自然斑块保持集中与分散相结合的空间格局，即包括几个大型的自然斑块和多个分散的小型自然斑块以及它们之间的联系组成的结构可以最好地发挥生物多样性保护和维持生态环境质量的作用。依据这一理论，选择生态组分（ESO）、斑块优势度值（Do）两个指标分别对路线两侧评价范围内自然斑块的分散和集中情况予以度量。

（一）工程沿线区域景观结构现状

本工程位于华北平原，地形平坦开阔，区域内有河流生态系统、农田生态系统、城镇生态系统、林草生态系统以及道路等不同组分按一定顺序排列组成，是一个以人工、半自然环境为主的区域，带有人类干扰的痕迹。主要组分如下：

（1）以人工植被为主的农业生态系统，属引进斑块中的种植斑块，以种植冬小麦、玉米为主，是人类干扰比较严重的斑块类型。

（2）城镇、道路等人工生态系统，是受人类干扰的景观中最显著的成分之一，为引进斑块中的聚居地，属人造斑块类型。

（3）以杨、柳、榆、狗尾草等为主的林草生态系统，属环境资源斑块类型。

（4）水域生态系统，属环境斑块类型。

评价区主要斑块类型，数目和面积见表 4.2-11。

表 4.2-11 工程沿线评价范围内主要斑块类型、数目和面积

序号	用地类型	块数	出现样方数量	面积(hm^2)
1	耕地	834	1946	16836.24
2	林地	1126	1555	3430.05
3	交通运输用地	658	796	573.54
4	住宅用地	1396	2070	5799.75
5	商服用地及工矿仓储用地	883	1374	5218.36
6	水域及水利设施用地	27	56	159.60
7	其他土地	5	80	1497.77
合　计		**4929**	**2769**	**33515.31**

（二）生态组分（ESO）

生态组分主要是指与区域生态环境紧密相关的要素，反映研究区域内的植被面积和人类干扰强度的生态学指标。生态组分（ESO）由 3 个参数计算而出，即基本生态功能类型的覆盖率（RESO）、人类干扰指数（UINDEX）和生态功能较高类型的覆盖率（HRESO）。计算的数学表达式如下：

RESO = (林地面积+耕地面积+草地面积+水域面积)/土地总面积×100

HRESO = (林地面积+水域面积)/土地总面积×100

UINDEX = (耕地面积+住宅面积)/土地总面积×100

ESO=0.4*HRESO+0.3*RESO+0.3* UINDEX

根据评价区域内土地利用现状数据，计算结果如下：基本生态功能类型的覆盖率（RESO）为 60.94%，生态功能较高类型的覆盖率（HRESO）为 10.71%，人类干扰指数（UINDEX）为 67.54%，得出区域生态组分（ESO）为 42.83%。总体来讲，区域生态环境质量一般，植被覆盖率不高，人类活动频繁，受人为干扰影响较大。

（三）斑块优势度值（Do）

斑块优势度值是衡量斑块在生态系统中重要地位的一种指标，其大小直接反映了该类土地覆盖类型在生态系统中的作用，具有较大优势度值的类型在生态系统中具有重要的作用，对格局的形成也往往起到主导性的作用。优势度值由三个方面决定：频度、密度、比例，一般而言，优势度值越高，其控制面越广，其指标值愈高。因为生态系统的主要功能多数由较高生态功能的土地覆盖类型来完成，故在评价过程中，只对

较高生态功能的土地覆盖类型的优势度值进行分析，即考虑较高生态功能土地利用类型对生态系统的控制程度或分散程度。

优势度值由 3 个参数计算而出，即密度（Rd）、频率（Rf）和景观比例（Lp），优势度计算的数学表达式如下：

$$\text{密度}\mathrm{Rd}=\frac{\text{拼块i的数目}}{\text{拼块总数}}\times 100\%$$

$$\text{频率}\mathrm{Rf}=\frac{\text{拼块i出现的样方数目}}{\text{样方总数}}\times 100\%$$

其中，样方以 1×1km 为一个样方，对景观全覆盖取样。

$$\text{景观比例}\mathrm{Lp}=\frac{\text{拼块i的面积}}{\text{样地总面积}}\times 100\%$$

$$\text{优势度}\mathrm{Do}=\frac{(\mathrm{Rd}+\mathrm{Rf})/2+\mathrm{Lp}}{2}\times 100\%$$

评价区主要斑块优势度值见表 4.2-12。

表 4.2-12　工程沿线评价范围内各类斑块优势度值

斑块类型	Rd(%)	Rf(%)	Lp(%)	Do(%)
耕地	16.92	70.28	50.23	46.92
林地	22.84	56.16	10.23	24.87
交通运输用地	13.35	28.75	1.71	11.38
住宅用地	28.32	74.76	17.30	34.42
商服用地及工矿仓储用地	17.91	49.62	15.57	24.67
水域及水利设施用地	0.55	2.02	0.48	0.88
其他土地	0.10	2.89	4.47	2.98

由表可知，工程沿线评价范围内各类斑块的优势度值中，以耕地最高，达 46.92%；景观比例 Lp 值分别为 50.23%，斑块密度 Rd 值为 16.92%，出现频率 Rf 值为 70.28%，说明耕地是该区域生态环境质量的控制部分；但农田属于人工干扰强烈的斑块类型，不属于环境资源性斑块，同时由于大量化肥等营养物质的输入，使得耕地具有较高的生产力，因此耕地对生态环境依然具有较强的调控能力。总体来看，该区生态环境质量一般；对生态质量干扰较大的住宅用地和商服用地及工矿仓储用地优势度值分别为 34.42%和 24.67%，表明区内目前人类干扰较明显，影响强度较大。

七、现状评价结论

本工程沿线生态功能区划分别属于河北省河北平原生态区，山东省鲁北平原和黄河三角洲生态区、鲁西南平原湖泊生态区和河南省黄淮海平原农业生态区。

本工程沿线穿越了河北省生态保护红线和山东省生态保护红线。

工程影响范围陆栖脊椎动物资源匮乏，且种群数量均较小，调查发现评价区内有多种国家Ⅰ级、Ⅱ级重点保护野生动物和河北省保护陆生动物、山东省重点保护陆生动物、河南省保护陆生动物。现存植物主要为北方常见树种，主要为杨树，生物多样性单一，调查发现评价区内分布有 4 种国家级和 1 种河北省重点保护野生植物。

本工程位于华北平原，地形平坦开阔，地势由西北向东南缓倾；沿线土壤类型以砂姜黑(潮)土为主；土壤侵蚀类型以微度水力侵蚀为主；土地利用现状以耕地为主，其次为林地、住宅用地和商服用地，其他类型土地较少。评价区主要生态问题是黄淮海平原区和鲁西南黄泛平原风沙区的水土流失问题、地下水超采和湿地萎缩问题、生物多样性减少问题。生态环境质量级别为一般。沿线人类活动较为频繁，农业生产发达，人类干扰较明显，影响强度较大。

第三节　生态环境影响分析及缓解措施

一、工程对生态功能保护区的影响分析及生态恢复措施

根据《河北省生态功能区划》、《山东生态省建设规划纲要》和《河南省生态功能区划》，本工程经过多个生态功能区，工程对沿线生态功能保护区影响及生态恢复措施如表 4.3-1 所示。

表 4.3-1　工程对沿线生态功能保护区影响及生态恢复措施

省区	功能区代码及名称			主要生态问题	生态环境敏感性	主要生态系统服务功能	起讫里程	工程主要生态环境影响	生态恢复措施
	生态区	生态亚区	生态功能区						
河北省	III河北平原生态区	III2 冀中南平原农业生态亚区	III2-3 保北平原和白洋淀水资源、生物多样性保护功能区	湿地生态环境退化，生物多样性受到威胁；大气、水环境受到污染，城镇生态环境恶化；农业面源污染严重	水环境污染敏感性、水资源胁迫敏感性高；土壤保持重要性较高	水资源保护与洪水调蓄，湿地保护，生物多样性保护	DK103+350 - DK153+700	本段线路形式以桥梁为主，占用部分白洋淀自然保护区湿地面积影响湿地水力联系，穿越固安县自然保护区阻隔作用影响生物多样性。	（1）穿越白洋淀自然保护区的区段提出可靠的生境替代方案，制定相应的湿地恢复、修复和补偿措施，制定跟踪监测方案，明确施工期和运营期的各项保护措施；（2）施工期不得在保护区内设置取土场、弃土场及大临工程，施工便道严格落实相关环保措施；（3）施工期严格控制施工范围，穿越保护区的区段应制定专项施工组织方案，减轻对保护区内动物活动的影响。
河北省	III河北平原生态区	III2 冀中南平原农业生态亚区	III2-5 河北平原中部农业面源污染控制生态功能区	大气、水环境受到污染，城镇生态环境恶化；水资源供需矛盾突出，部分地区地下水超采严重，引发次生地址灾害；农用化学品大量施用、大规模的畜禽养殖等，造成农业面源污染严重	水环境污染敏感性、水胁迫敏感性较高	城镇发展，工农业生产	DK153+700 - DK285+000	本段线路形式以桥梁为主，造成耕地面积减少，影响农业生产。	（1）制定严格的耕地保护措施，施工前应剥离表层土用于临时用地土地复耕；（2）施工期设置制存梁场、混凝土拌和站、填料拌和站、施工场地、施工营地应避开生态敏感区和耕地，施工便道尽可能利用既有道路，减少贯通便道的设置，进而减少占用耕地；（3）弃土应尽可能综合利用，减少临时用地数量；（4）所有临时占地施工结束后，及时清理场地并清理硬化层，并恢复为原土地功能，逐步恢复原生态系统功能。
河北省	III河北平原生态区	III2 冀中南平原农业生态亚区	III2-7 冀中南低平原湿地保护、农业面源污染控制生态功能区	农业发展较快，湿地萎缩，洪水调蓄功能降低；城镇生态环境恶化；农业面源污染严重	水环境污染敏感性、水胁迫敏感性较高	农业生产与农业面源污染控制，湿地和生物多样维持	DK285+000 - DK368+085	本段线路形式以桥梁为主，耕地面积减少，影响农业生产。穿越衡水湖自然保护区占用保护区湿地面积影响湿地水力联系，阻隔作用影响生物多样性。	（1）穿越衡水湖自然保护区的区段提出可靠的生境替代方案，制定相应的湿地恢复、修复和补偿措施，制定跟踪监测方案，明确施工期和运营期的各项保护措施；（2）施工期不得在保护区内设置取土场、弃土场及大临工程，施工便道严格落实相关环保措施；（3）施工期严格控制施工范围，穿越保护区的区段应制定专项施工组织方案，减轻对保护区内动物活动的影响；（4）制定严格的耕地保护措施，施工前应剥离表层土用于临时用地土地复耕；（5）施工期设置制存梁场、混凝土拌和站、填料拌和站、施工场地、施工营地应避开生态敏感区和耕地，施工便道尽可能利用既有道路，减少贯通便道的设置，进而减少占用耕地；（6）弃土应尽可能综合利用，减少临时用地数量；（7）所有临时占地施工结束后，

表 4.3-1　工程对沿线生态功能保护区影响及生态恢复措施

省区	功能区代码及名称			主要生态问题	生态环境敏感性	主要生态系统服务功能	起讫里程	工程主要生态环境影响	生态恢复措施
	生态区	生态亚区	生态功能区						
									及时清理场地并清理硬化层，并恢复为原土地功能，逐步恢复原生态系统功能。
山东省	鲁北平原和黄河三角洲生态区	/	/	一是气候干旱和水资源短缺；二是土壤盐渍化与沙化严重；三是超采深层地下水造成漏斗区不断扩大，引起部分区域的地面沉降；四是水污染严重	/	维持黄河三角洲天然湿地，防治土壤盐渍化、沙化和干旱	DK368+085-DK469+519	本段线路形式以桥梁为主，穿越先锋办事处饮用水源保护区和道口铺街道办事处东片饮用水源保护区可能造成水质污染。	（1）施工期饮用水源保护区内不得设置制存梁场、混凝土拌和站、填料拌和站、施工场地、施工营地等临时用地；（2）施工泥浆废水通过沉淀、蒸发后回收利用；碱性废水、基坑废水中和后沉淀处理，含油废水静置、隔油处理，处理后废水可回用，沉淀渣定期清理；严禁施工生产废水、弃渣排入饮用水源保护区范围；（3）加强施工人员的环保意识，在水源保护区附近设置明显的标语警示牌，严禁施工人员将生活污水、生活垃圾等排至饮用水源保护区范围内。施工结束后，要进行现场清理，实施生态恢复措施；（4）跨越水源保护区范围内设置初期雨水和桥面径流收集和导流设施，导排至保护区边界外；（5）制定运输风险事故的应急预案，杜绝风险事故状态下对水源保护区造成环境及安全影响。
	鲁西南平原湖泊生态区	/	/	一是湖区水资源不足，湖泊沼泽化和富营养化速度加快，生物多样性下降；二是流域生态防护林资源贫乏，湖库调蓄能力降低，湿地功能下降；三是水污染严重，对湖区和南水北调的水质影响大，面临水质安全和生态安全等潜在问题；四是采煤区地表塌陷严重并不	/	蓄水调水、自然净化、鸟类多样性和渔业资源保护	DK475+421-DK647+700	本段线路形式以桥梁为主，穿越定陶万福河省级湿地公园、定陶菏曹运河省级湿地公园占用湿地面积影响湿地水力联系，阻隔作用影响生物多样性；穿越单县月亮湾水库引黄渠水源保护区可能造成水质污染。	（1）施工期饮用水源保护区内不得设置制存梁场、混凝土拌和站、填料拌和站、施工场地、施工营地等临时用地；（2）施工泥浆废水通过沉淀、蒸发后回收利用；碱性废水、基坑废水中和后沉淀处理，含油废水静置、隔油处理，处理后废水可回用，沉淀渣定期清理；严禁施工生产废水、弃渣排入饮用水源保护区范围；（3）加强施工人员的环保意识，在水源保护区附近设置明显的标语警示牌，严禁施工人员将生活污水、生活垃圾等排至饮用水源保护区范围内。施工结束后，要进行现场清理，实施生态恢复措施；（4）跨越饮用水源保护区范围内设置初期雨水和桥面径流收集和导流设施，导排至保护区边界外；（5）制定运输风险事故的应急预案，杜绝风险事故状态下对水源保护区造成环境及安全影响；（6）穿越定陶万福河省级湿地公园、定陶菏曹运河省级湿地公园的区段，制定相应的湿地恢复、修复和补偿措施，制定跟踪监测方案，明确施工期和运营期的各项保护措施。

表 4.3-1　工程对沿线生态功能保护区影响及生态恢复措施

省区	功能区代码及名称			主要生态问题	生态环境敏感性	主要生态系统服务功能	起讫里程	工程主要生态环境影响	生态恢复措施
	生态区	生态亚区	生态功能区						
				断扩大。					
河南省	Ⅴ黄淮海平原农业生态区	$Ⅴ_1$豫北平原农业生态亚区	$Ⅴ_{1-1}$内黄－濮阳土壤沙化控制农业生态功能区	地下水超量开采，已形成大的漏斗区，土壤退化	土壤沙化中度敏感	防风固沙，农林畜果产品提供	DK468+912-DK475+421	本段线路形式以桥梁为主，穿越台前金水国家湿地公园占用湿地面积影响湿地水力联系。	（1）穿越台前金水国家湿地公园和黄河省级湿地公园的区段，制定相应的湿地恢复、修复和补偿措施，制定跟踪监测方案，明确施工期和运营期的各项保护措施。
		$Ⅴ_2$豫东平原农业生态亚区	$Ⅴ_{2-2}$民权黄河故道湿地生物多样性保护生态功能区	水体面源污染，处于河南的大风区	土壤沙化敏感	生物多样性保护	DK647+700-终点	本段线路形式以桥梁为主，穿越黄河故道国家森林公园阻隔作用影响生物多样性。	（1）穿越黄河故道国家森林公园和黄河故道国家湿地公园的区段，制定相应的植被恢复、修复和补偿措施，制定跟踪监测方案，明确施工期和运营期的各项保护措施。

二、工程穿越生态保护红线影响分析

A、穿越河北省生态保护红线的影响分析

1.位置关系

本工程涉及河北省生态保护红线 8 处。

本工程在衡水市饶阳县境内跨越滹沱河，采用 40+64+40m 连续梁，桥梁高度约 12m，生态保护红线范围内（DK209+465-DK209+522）未设置桥墩。本工程跨越滹沱河桥梁平面布置图如图 4.3-1 所示，桥梁立面布置图如图 4.3-2 所示。

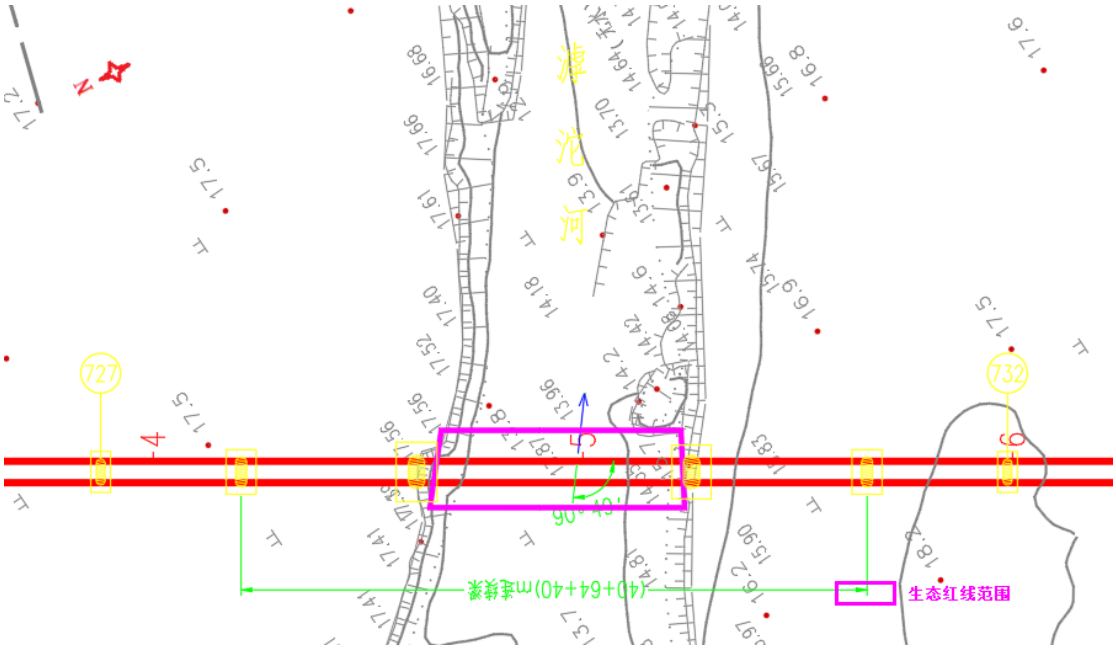


图 4.3-1 跨浮沱河桥梁平面布置图

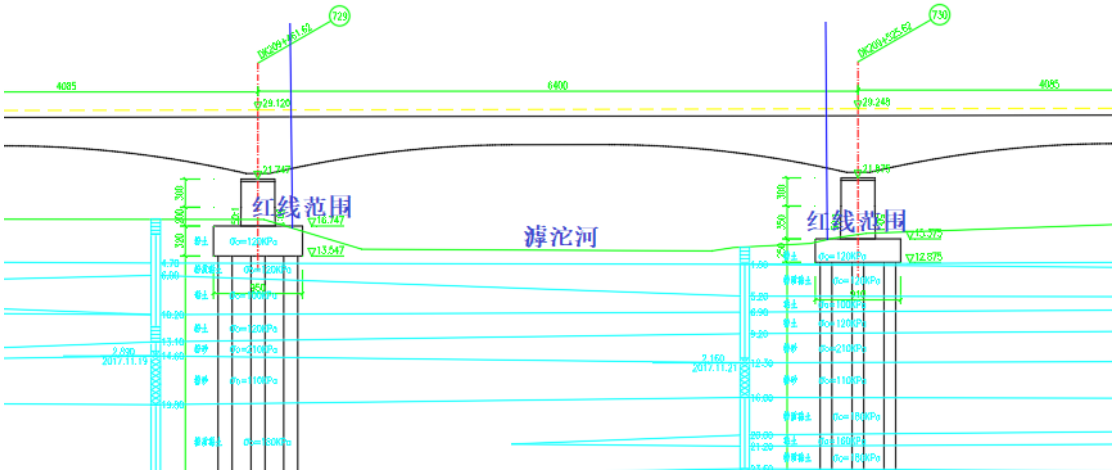


图 4.3-2 跨浮沱河桥梁立面布置图

本工程在深州市跨越天平沟，采用 32m 简支梁，桥梁高度约 16m，生态保护红线范围内（DK228+242-DK228+270）设置 1 个桥墩。本工程跨越天平沟桥梁平面布置图如图 4.3-3 所示，桥梁立面布置图如图 4.3-4 所示。

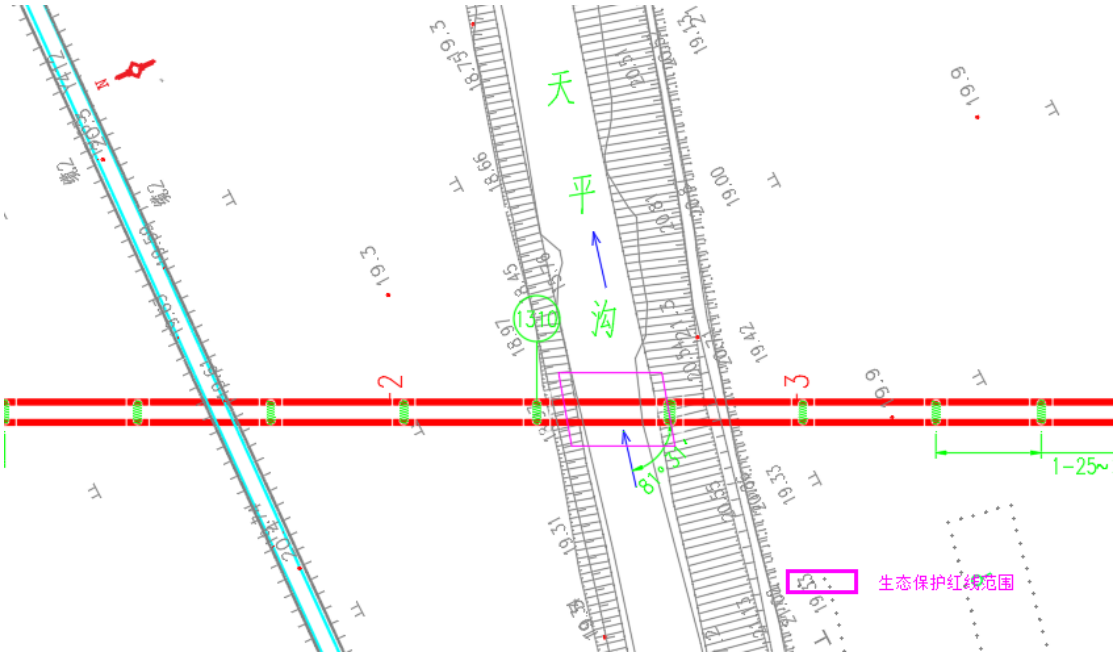


图 4.3-3 跨天平沟桥梁平面布置图

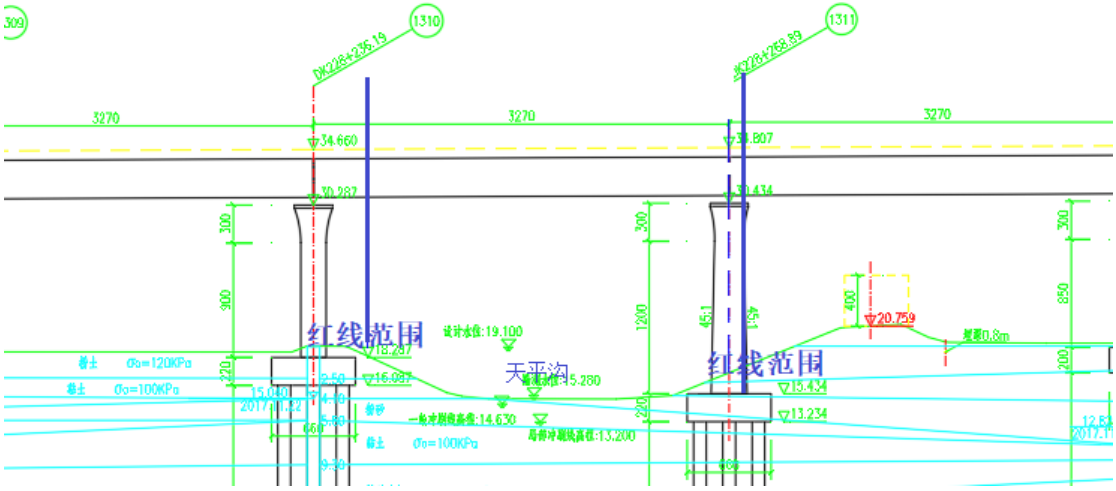


图 4.3-4 跨天平沟桥梁立面布置图

本工程在深州市跨越石津总干渠，采用 63+112+63m 连续梁，桥梁高度约 18m，占用生态保护红线 600.11m^2，生态保护红线范围内（DK237+455- DK237+490）无桥墩。本工程跨越石津总干渠桥梁平面布置图如图 4.3-5 所示，桥梁立面布置图如图 4.3-6 所示。

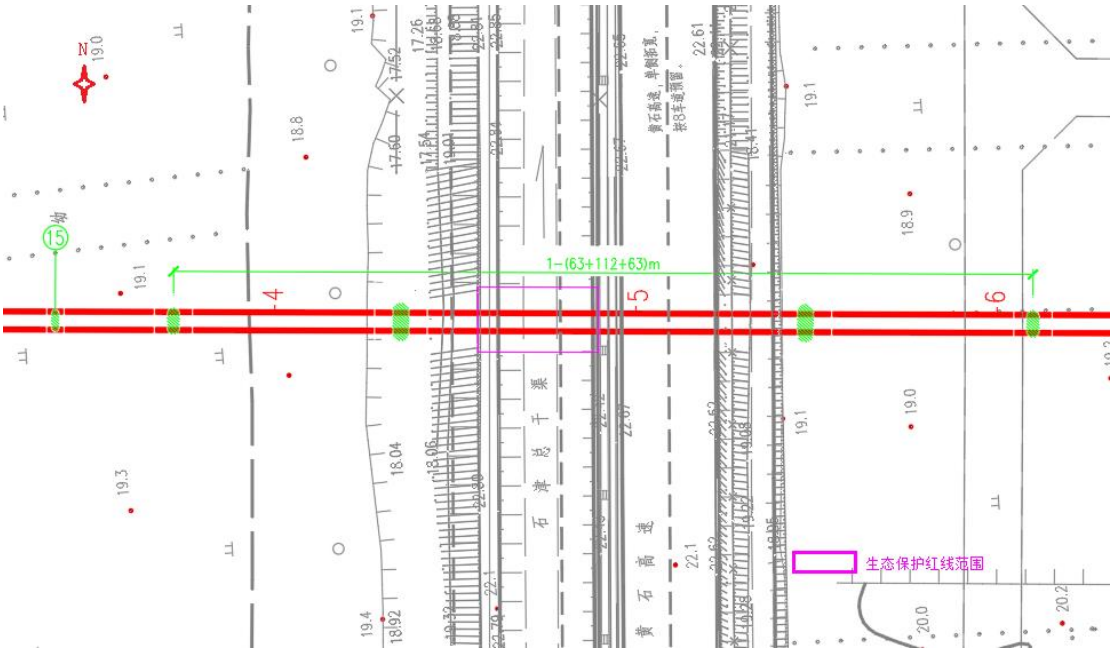


图 4.3-5 跨津石总干渠桥梁平面布置图

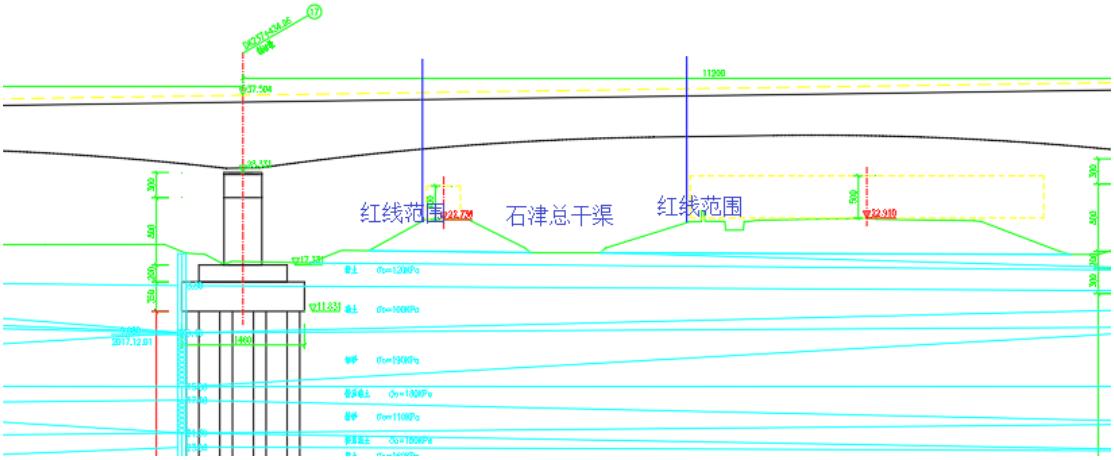


图 4.3-6 跨津石总干渠桥梁立面布置图

本工程在衡水市桃城区跨越滏阳河，采用 80m 简支拱桥，桥梁高度约 10m，占用生态保护红线 830.18m^2，生态保护红线范围内（DK269+848- DK269+898）未设置桥墩。本工程跨越滏阳河桥梁平面布置图如图 4.3-7 所示，桥梁立面布置图如图 4.3-8 所示。

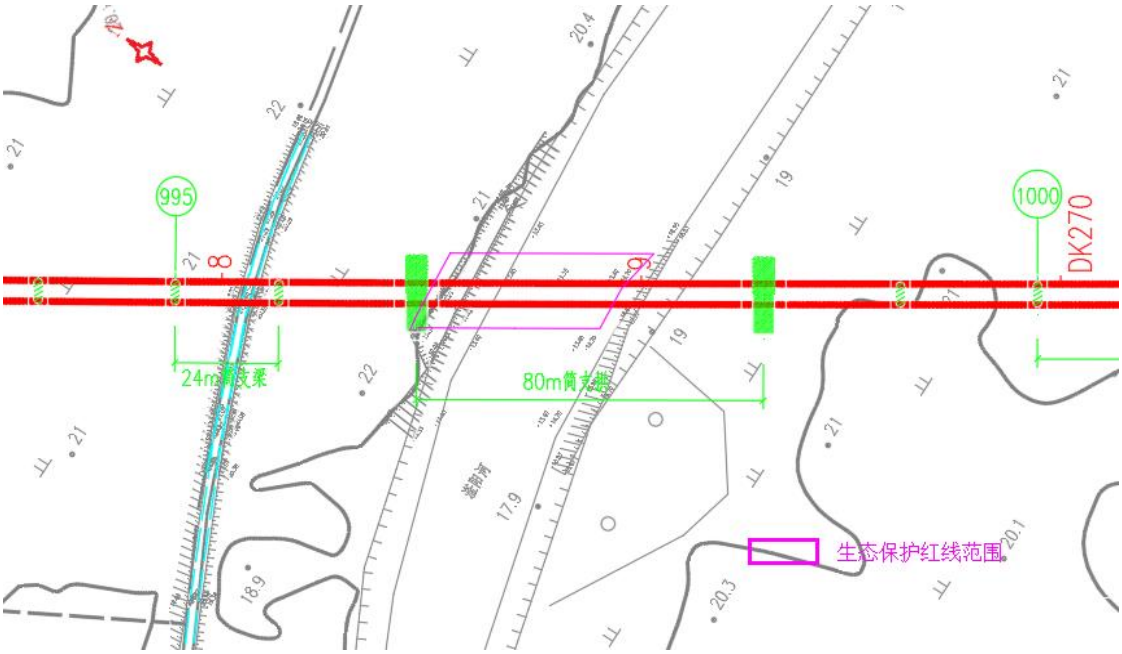


图 4.3-7 跨滏阳河桥梁平面布置图

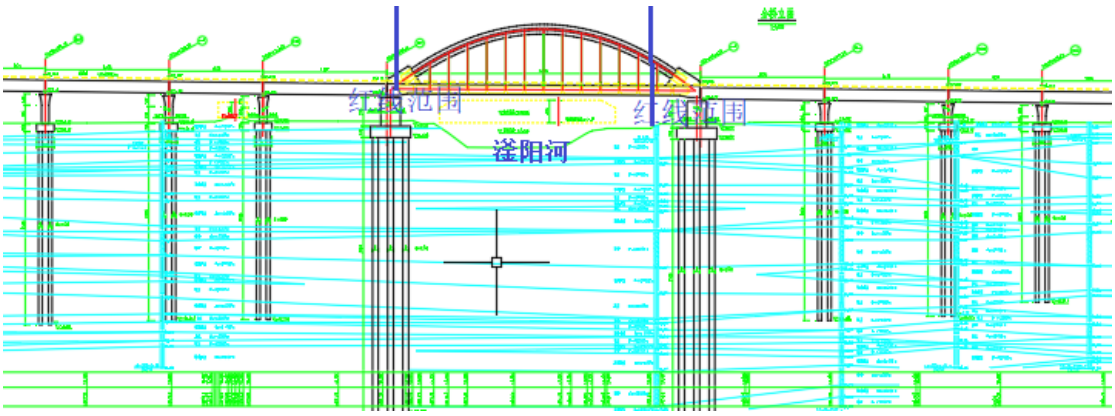


图 4.3-8 跨滏阳河桥梁立面布置图

本工程在衡水市滨湖新区跨越衡水湖国家级自然保护区实验区和滏东排河。滏东排河采用 40m 简支梁跨越，跨越其它区域采用 32m 简支梁为主，桥梁高度约 15m，生态保护红线范围内共设置 36 个桥墩。本工程占用生态保护红线面积为 2.937hm^2，平面位置关系情况如图 4.3-9 所示。

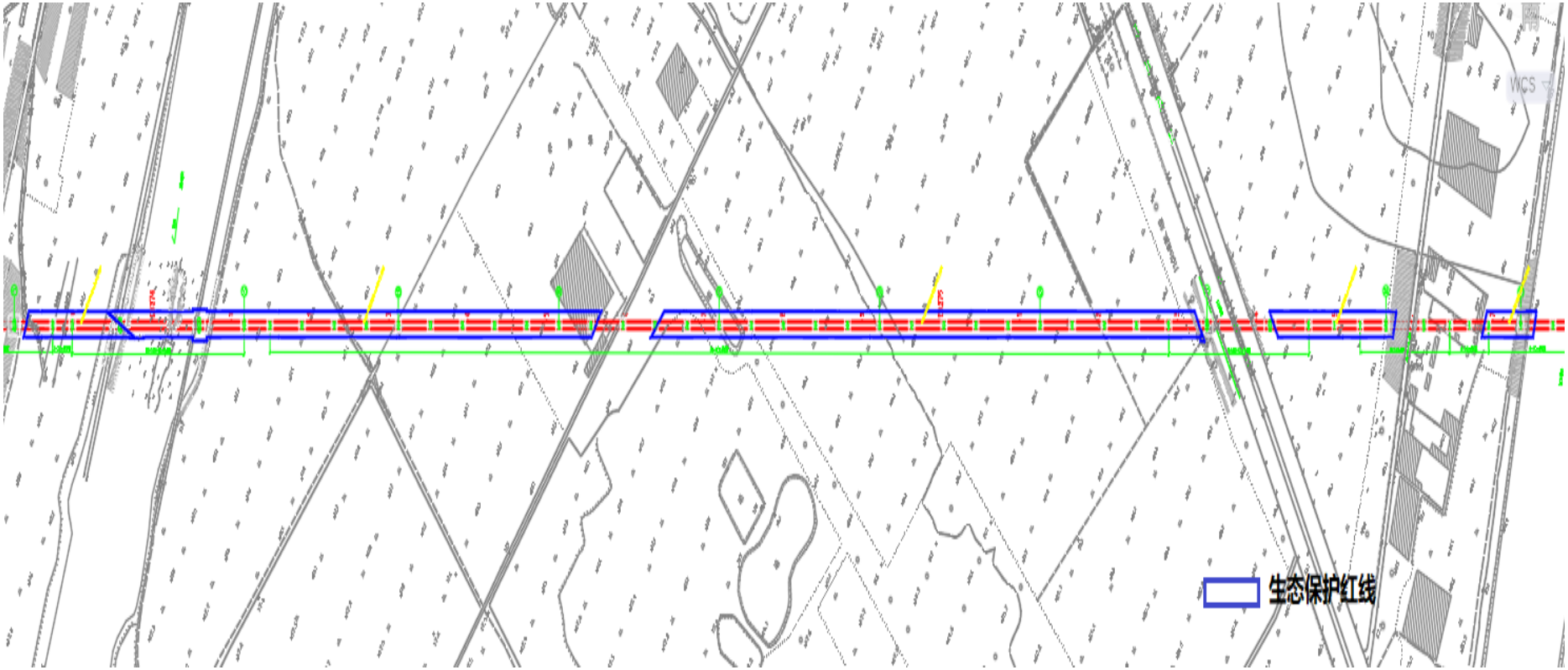


图 4.3-9 跨越衡水湖自然保护区段桥梁平面位置示意图

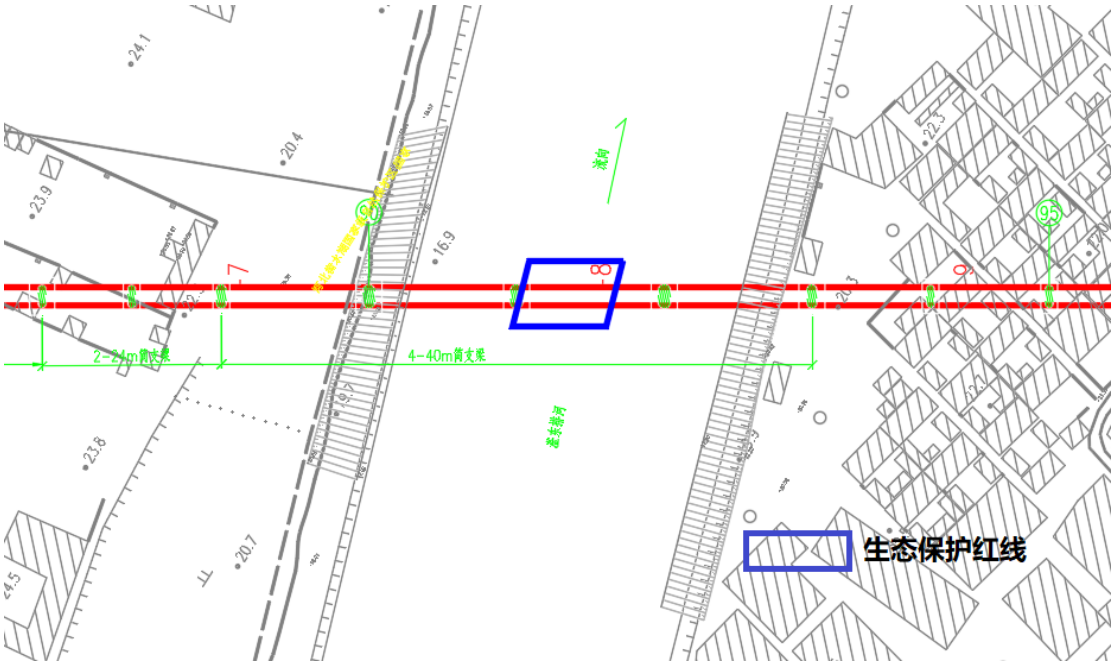


图 4.3-10 跨越滏东排河段平面位置示意图

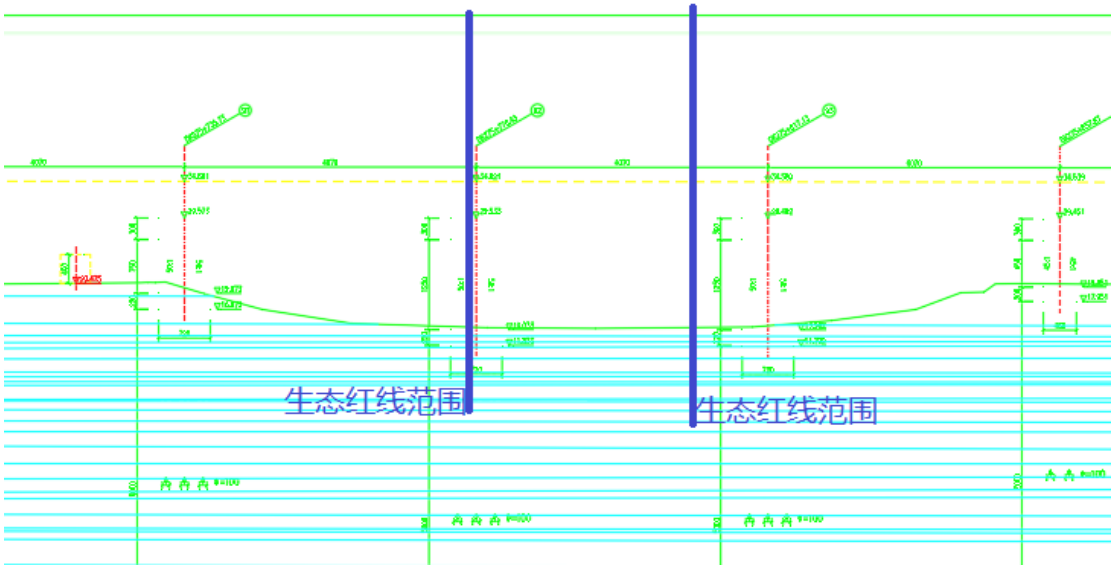


图 4.3-11 跨越滏东排河段桥梁立面布置图

本工程在衡水市枣强县跨越索沪河，采用 32m 简支梁，桥梁高度约 14m，占用生态保护红线 451.55m^2，生态保护红线范围内（DK294+190- DK294+215）设置 1 个桥墩。本工程跨越索沪河桥梁平面布置图如图 4.3-12 所示，桥梁立面布置图如图 4.3-13 所示。

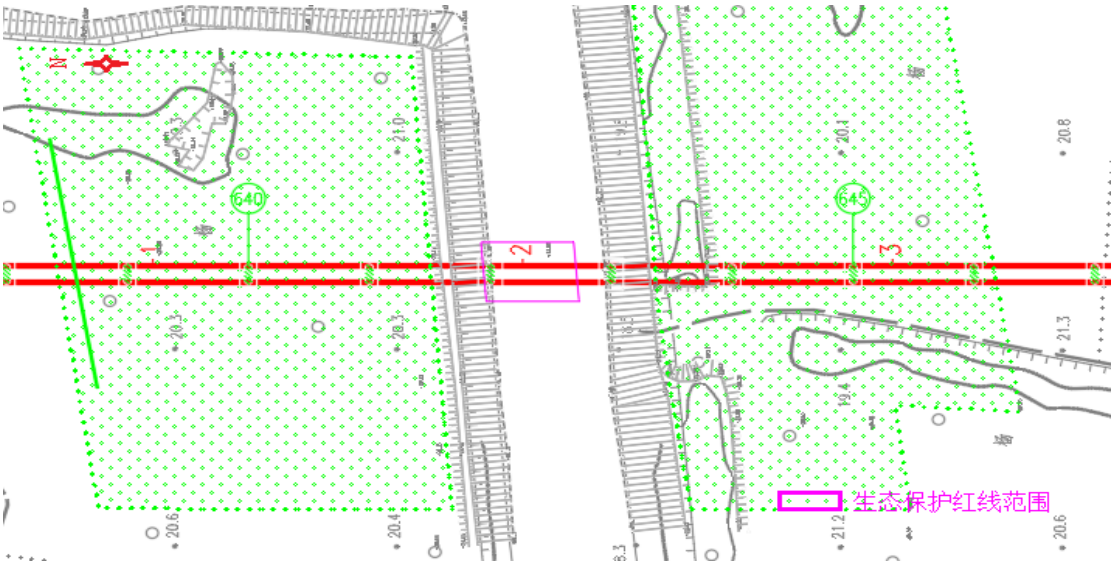


图 4.3-12 跨索泸河桥梁平面布置图

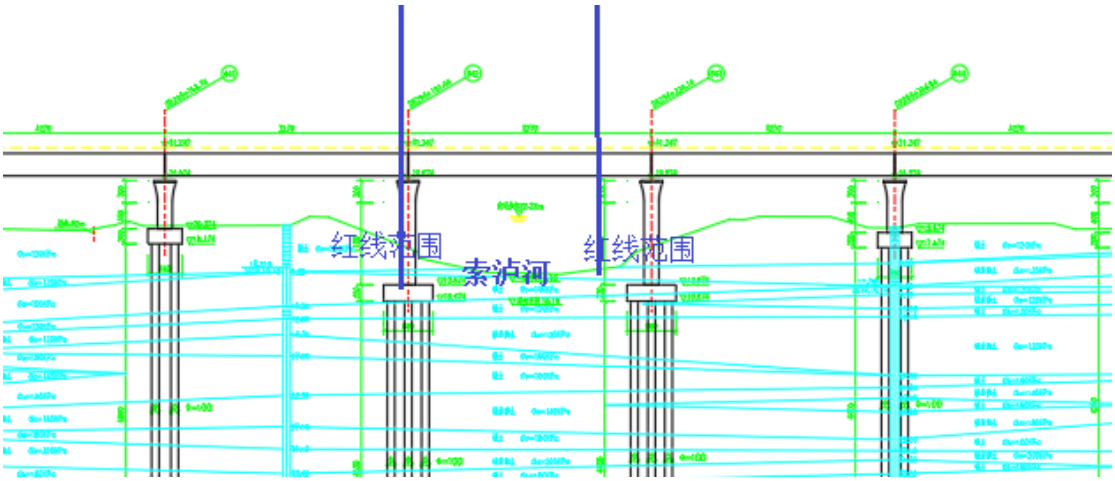


图 4.3-13 跨索泸河桥梁立面布置图

本工程在邢台市清河县及南宫市跨越清凉江，采用 32m 简支梁，桥梁高度约 10m，占用生态保护红线面积为 476.06m^2。生态保护红线范围内未设置桥墩。本工程跨越清凉江桥梁平面布置图如图 4.3-14 所示，桥梁立面布置图如图 4.3-15 所示。

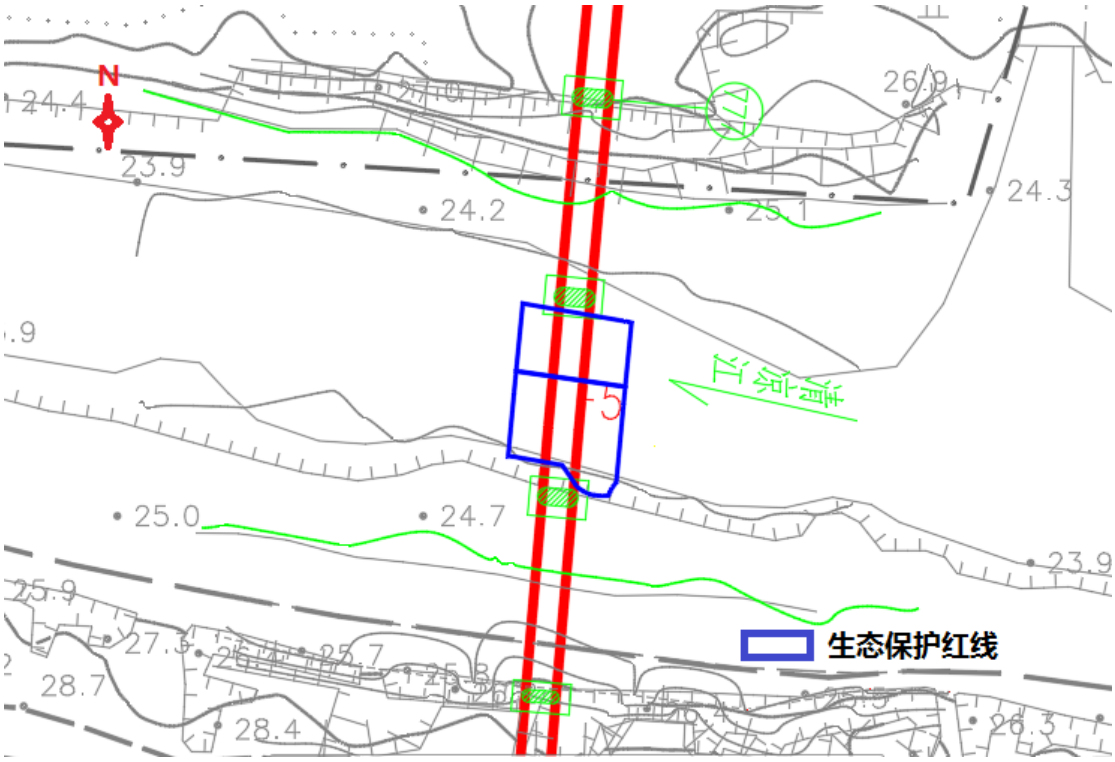


图 4.3-14 跨清凉江桥梁平面布置图

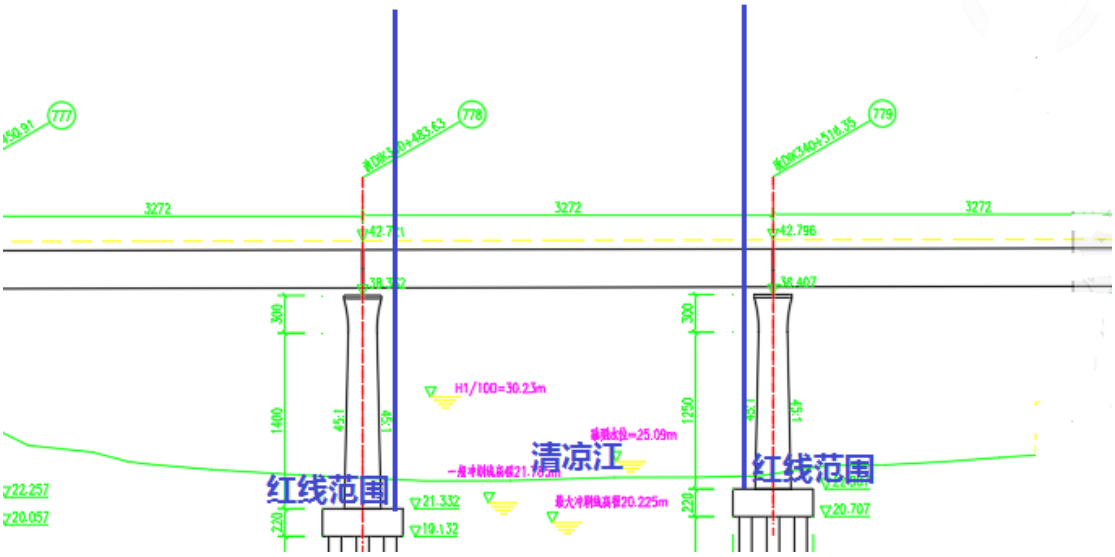


图 4.3-15 跨清凉江桥梁平面布置图

本工程在邢台市临西县跨越卫运河，采用 80+128+72m 连续梁，桥梁高度约 10m，占用生态保护红线 957.88m^2，生态保护红线范围内（DK367+065- DK367+120）未设置桥墩。本工程跨越卫运河桥梁平面布置图如图 4.3-16 所示，桥梁立面布置图如图 4.3-17 所示。

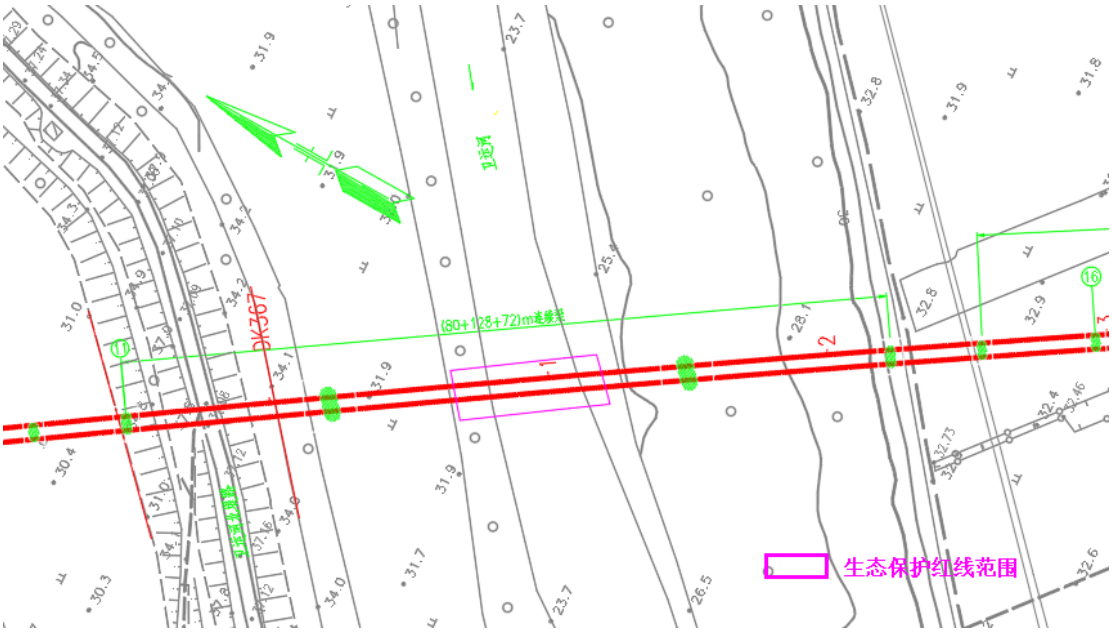


图 4.3-16 跨卫运河桥梁平面布置图

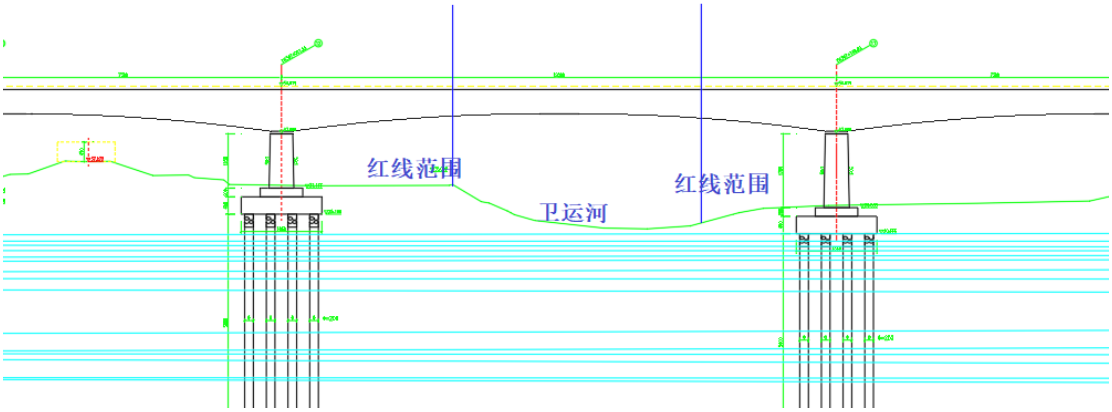


图 4.3-17 跨卫运河桥梁立面布置图

沿线生态红线分布情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 本工程涉及河北省生态保护红线概况表

红线编号	名称	生态红线类型	生态红线位置	跨越位置和形式	重叠面积（hm^2）	块数	备注
/	滹沱河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市饶阳县	DK209+465-DK209+522，桥梁	0.1036	1	40+64+40 连续梁，生态保护红线范围内未设置桥墩
131182000215	天平沟	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	深州市	DK228+242-DK228+270，桥梁	0.0457	1	32m 简支梁，生态保护红线范围内 1 个桥墩
131182000315	石津总干渠	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	深州市	DK237+455- DK237+490，桥梁	0.0600	1	63+112+63 连续梁，生态保护红线范围内无桥墩

表 4.3-2 本工程涉及河北省生态保护红线概况表

红线编号	名称	生态红线类型	生态红线位置	跨越位置和形式	重叠面积（hm^2）	块数	备注
131102000915	滏阳河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市桃城区	DK269+848- DK269+898，桥梁	0.0830	1	80m 简支拱，生态保护红线范围内无桥墩
131172001012 131172000512 131172001412 131172000415	衡水湖自然保护区和滏东排河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市滨湖新区	DK273+840- DK274+564、DK274+640- DK275+330、DK275+420- DK275+576、DK275+688- DK275+754、DK275+776- DK275+804，桥梁	2.9831	5	简支梁、连续梁，生态保护红线范围内 36 个桥墩
131121000915	索泸河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	衡水市枣强县	DK294+190- DK294+215，桥梁	0.0451	1	32m 简支梁，生态保护红线范围内 1 个桥墩
130534150009	清凉江	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	邢台市清河县	DK340+486- DK340+514，桥梁	0.0281	1	32m 简支梁，生态保护红线范围内未设置桥墩
			邢台市南宫市		0.0195		
130535150001	卫运河	河北平原河湖滨岸带生态保护红线	邢台市临西县	DK367+065- DK367+120，桥梁	0.0957	1	80+128+72m 连续梁，生态保护红线范围内无桥墩

2.主要工程内容

新建京雄商高速铁路跨越生态保护红线均为桥梁方式，一般采用连续梁或简支梁的形式，个别特殊要求的采用了简支拱的形式。

（1）梁部施工

跨越河流范围内主要有简支箱梁、预应力混凝土连续梁，具体施工方法如下：

1）简支箱梁

32m 简支梁采用现场集中制梁，大吨位架桥机架梁的施工方法。简支伸缩梁采用满堂支架现浇施工。

2）大跨度预应力混凝土连续梁

一般采用悬臂灌注法施工。箱梁混凝土采取快速连续浇筑注，每段一次成型的方式。

3）24-32m 非标准简支梁、40m 简支梁以及简支拱桥

上述桥梁均为非标准跨度桥梁，目前初步拟定采用支架现浇施工方案。

（2）桥梁墩台施工方法

桥墩采用双线圆端型桥墩和圆型桥墩，墩身钢筋一次性绑扎成型，经监理验收合格后一次立模到顶，经验收合格后进行混凝土浇筑。

（3）桥梁基础施工方法

桥梁基础类型根据地质情况采用钻孔灌注桩基础。

采用旋挖钻机成孔，渣土可由钻头直接从底部取出，清孔符合要求后方可进行混凝土灌注。钻孔泥浆经沉淀处理合格后将钻渣运往指定地点。

跨越河流位于水中的桥梁墩台钻孔桩基础施工，水中桥墩采用筑岛围堰施工。所有筑岛和围堰待桥梁施工完成后均应及时拆除，保证河道排水畅通。施工承台时，为减小对河道的影响，承台四周采用钻孔桩或钢板桩防护，基础施工后，及时对大堤进行恢复，填土采用分层夯实。

3.影响分析

本工程涉及河北省生态保护红线 8 处，除衡水湖国家级自然保护区外，其余均为河流，衡水湖国家级自然保护区影响分析和保护措施已在敏感区专题分析中提出，本专题主要针对跨越的河流红线进行分析。

（一）施工期影响分析

1.大气环境影响

施工过程中施工机械进入施工场地，施工机械运作过程中产生扬尘、排放的废气对生态保护红线范围内大气环境造成影响。

2.水环境影响

跨越河道型的生态保护红线的桥梁施工对生态环境的影响主要表现在桥墩基础开挖和钻孔产生的弃土及泥浆若处理不当，有可能堵塞、压缩河道，淤积河床，污染水体，尤其是水中墩施工产生的淤泥、弃土以及施工机械产生的机械油污直接排入水中会导致水体污染加剧，并产生水土流失。涉及水中墩施工，在筑堰和拆堰过程中，防护不当也会使局部水体悬浮物增多，对河流产生不良影响。

本工程跨越永定河、北村总干渠、天平沟、索沪河、清凉江、衡水湖国家自然保护区等段落采用 32m 简直箱梁，由预制梁场集中预制，采用用架桥机分片架设，就位后现浇桥面和横隔板进行横向联接，现场施工量较小，不会对河流产生大的影响。跨越石津总干渠、滏阳河、牤牛河、滹沱河、卫运河等段落采用大跨度预应力混凝土连续箱梁，

采用悬浇施工，对河流产生的影响较小。

施工人员产生的生活污水如果处理不当也会影响生态保护红线范围内的水体产生影响。

3.水土流失影响

本工程占用生态保护红线陆域范围内，如永定河、滹沱河、衡水湖国家自然保护区段等，施工场地清理将破坏所占用的生态保护红线范围内的地表植被，对原有生态环境造成影响；生态保护红线范围内进行土石方开挖等施工作业对地表造成扰动，在一定范围内造成水土流失。

4.固体废物

施工工程中产生的建筑垃圾以及施工人的生活垃圾如处理不当，可能会影响生态保护红线内的生态环境。

5.对植物的影响

项目沿线占用生态保护红线范围内以北方常见植物为主，所在区域植被类型单一，工程占地范围内无国家和省重点保护野生植物。工程施工期间会减少这些物种种群的数量，但不会导致区域物种多样性的降低。工程结束后，通过铁路占地范围内采取植被恢复措施，可有效改善工程建设对植被的影响。

（二）运营期影响分析

项目运营期在生态保护红线范围内不排放废气、废水、固体废物，不会导致上述环境污染问题。

4.保护措施

4.1 设计优化

（1）线路选线尽量少占耕地，少拆迁。设计尽可能的充分利用既有用地空间。工程设计中跨越生态保护红线全部采用桥梁形式，最大限度减少了占用生态保护红线用地。

（2）严禁在生态保护红线内取土、弃土，设置拌和站，制存梁场等临时工程。在生态保护红线内施工时，严格执行各项环保制度，动工前主动联系相关部门，办理相关手续，组织施工人员学习相关规定，最大限度减少施工造成对生态保护红线的不利影响。

（3）新建桥涵位置选择时，尽量顺天然洪水流向自然河沟布置，避免大改；与既

有桥对孔设计；跨越生态保护红线，尽量增大桥梁孔跨，减少桥墩对生态保护红线的占用；基础采用钻孔桩，水中墩施工采取防护措施，钻孔桩施工时设置封闭钢质泥浆槽存贮泥浆，避免污染河水。

（4）临时工程尽可能永临结合，减少占用林地、耕地，并在施工结束后尽快进行复耕、绿化工作，恢复其原生功能。

4.2 施工期防护措施

（1）大气环境保护措施

在运输砂、土、灰等容易产生扬尘的建筑材料时，运输车辆应采取洒水或加盖蓬布等措施，防止扬尘的发生。

施工道路应加强管理养护，保持路面平整，砂石土路应经常撒水，控制扬尘。

建设工程施工现场主要道路必须进行泥结碎石硬化处理。

建设工程施工现场土方集中存放的，采用覆盖或者固化措施。

建设工程施工现场应有专人负责保洁工作，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫，减少扬尘污染。

（2）水环境保护措施

生态保护红线范围内水中桥墩施工期间，严禁钻孔灌注桩的出渣及施工废弃物、水上平台人员的生活污水及生活垃圾向施工水域排放。应在平台设立临时厕所与垃圾箱，设专人定期清理，送至陆地。严禁泥渣、泥浆弃于水体中，均应运至陆域妥善处置。

陆域段桥墩施工时，在钻孔桩旁设沉渣桶，沉淀钻孔出来的泥渣，沉渣桶满后运至沉淀池，沉淀出的泥浆废水循环使用，泥浆干化后装车运走防至堆弃场。严禁泥渣、泥浆弃于水体中。施工结束后用土填平泥浆坑及沉淀池，恢复地表植被。

（3）水土流失防治措施

施工过程中，对于桥墩基础开挖产生的少量弃方，及时用于桥头路基填筑，不能马上用于桥头路基填筑时，采用临时草袋挡护措施；钻孔施工过程将产生大量的泥浆经沉淀后循环使用。

土石方施工做到随挖随运，不留松土面，施工结束后对取、弃土场采取防护、复耕或绿化等措施，并做好排水系统。

施工便道、大临工程使用时加强维护管理，施工结束后，尽快恢复原有功能。

（4）噪声、振动防护措施

施工车辆，特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避开振动敏感区域。尽可能将产生振动的施工设备置于距振动敏感区 30m 外的位置，以避免振动影响周围环境。在跨越自然保护区段尽可能采用静力压桩机等低振动工艺代替打桩施工。

（5）植物保护措施

在线路铁路用地界内栽植灌木或撒草籽绿化，美化改善生态环境。为保证绿化措施较高的成活率，栽植物种选用适宜当地土壤、气候的材种，并选择适当的季节栽种。

（6）其它管理措施

施工期间还应采取如下措施，尽可能对工程跨越范围内的生态保护红线进行保护：

严禁在生态保护红线内取、弃土，不得将施工营地设在生态保护红线范围内；

施工场地设可移动式环保厕所，定期由环卫部门清理，禁止在生态保护红线范围内排放生活污水、施工废水、生活垃圾及施工废弃物等；

在施工人员进入保护区路段进行施工之前，在工地及营地周边设立临时宣传牌，简明扼要书写以保护自然环境为主题的宣传口号和有关法律法规，如有关爱护野生动物和自然植被、介绍鸟类生态习性、处罚偷捕偷猎、简单救护方法和举报电话等内容。

项目开工前，施工单位必须与衡水湖自然保护区管理部门取得联系，协调有关施工场地、施工营地以及施工便道等问题，应严格限定施工范围，将工程建设对保护区的影响降低到最低程度。

建设单位应当依法进行环境影响评价，编制的环境影响评价文件应当包括湿地生态功能影响评价内容，并有相应的湿地保护方案。建设单位应当严格按照湿地保护方案进行施工，减少对湿地生态系统的影响，避免对湿地生态功能的损害。确需临时占用湿地的，应当经县级人民政府有关湿地保护管理部门批准。 临时占用湿地的期限不得超过二年，不得修筑永久性建筑物。占用期满后，用地单位应当按照有关标准进行生态修复。

根据《河北省湿地保护修复制度实施方案》，占用衡水湖自然保护区湿地的，建设单位要按照“先补后占、占补平衡”的原则，负责恢复或重建与所占湿地面积和质量相当的湿地，确保湿地面积不减少。

不得在生态保护红线内设立材料堆放场；施工场地应设临时围挡，定期清洗；施工前应当制定水土保持方案并执行。

4.3 运营期防护措施

（1）加强铁路管理及铁轨面养护，保持良好的运营状态，从源头降低动车在行驶过程中产生的振动和噪音。

（2）线路两侧铁路用地范围内可绿化区域种植绿化植物，恢复线路两侧的生态环境。

（3）根据环境影响报告书及批复要求，落实运营期的环境保护措施。

（4）运营期根据实际影响大小及措施的有效性，不断完善生态环境保护措施。

5.主管部门意见

根据《新建北京至雄安新区至商丘高速铁路（河北段）占用生态保护红线不可避让性论证方案专家意见》，1）京雄商高铁在河北省境内沿南北走向，该项目属于线性工程，具有连续性和不可分割性，项目设计方案考虑了生态保护红线、自然保护地及地质条件等因素，选址具有合理性，不可避免占用生态保护红线；2）该项目属于重要线性基础设施，符合国家相关规划要求，用地选址和用地规模合理，占用生态保护红线比重较小，项目采取了切实可行的生态修复等保护措施，基本能够保障功能不降低；3）原则同意该方案，建议根据专家意见进一步修改完善后按程序上报。

6.小结

项目属于重要线性基础设施，符合国家相关规划要求，用地选址和用地规模合理，项目采取了切实可行的生态修复等保护措施，能够保障生态功能不降低，建成后不会使区域生态保护红线格局发生较大变化。

B、穿越山东省生态保护红线的影响分析

1.位置关系

工程跨越菏泽南部水源涵养生态保护红线区桥梁为曹商特大桥，本桥桥址范围为DK617+249.79～DK665+235.85，桥梁全长47986.06m。最大桥高24m。跨越生态保护红线中心里程为DK637+915.00，交叉右角为95度，交叉处的输水渠道干线桩号为92+250，跨越主渠道采用40+56+40m连续梁，其中主跨56m跨越主渠道。桥梁跨越生态保护红线约44m，桥墩距渠道河堤约5m。桥梁在输水渠道中不设置桥墩。本工程跨越月亮湾水库引黄渠水源二级保护区桥梁平面布置图如图4.3-18所示，桥梁立面布置图如图4.3-19所示。

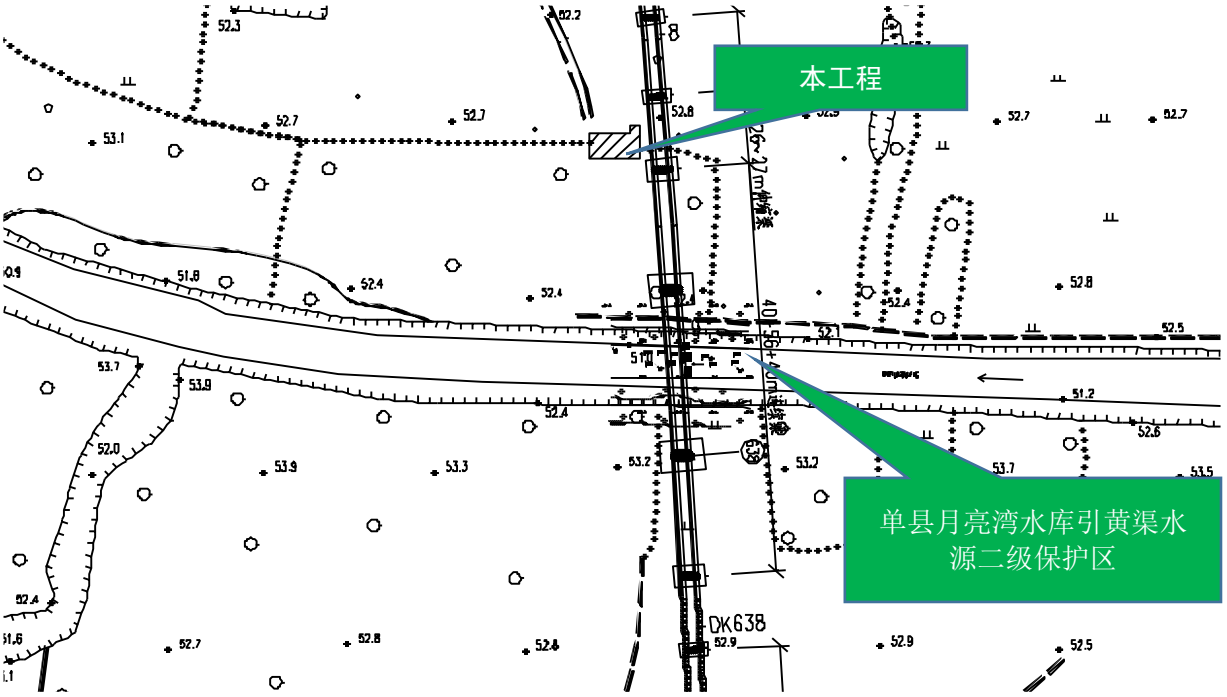


图 4.3-18 桥梁平面布置图

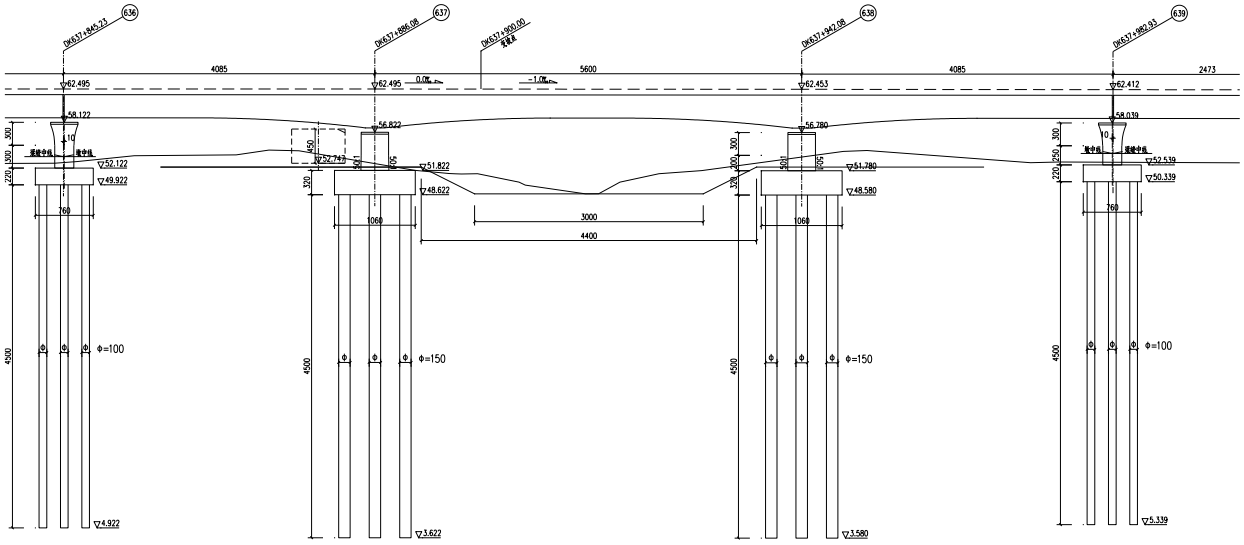


图 4.3-19 桥梁平面布置图

根据山东省生态保护红线（2018 年）最新划定成果（过程稿），工程线路穿越生态保护红线还包括马颊河翘嘴鲌-大鳞副泥鳅国家级水产种质资源保护区、定陶万福河省级湿地公园和定陶菏曹运河省级湿地公园。本工程 DK404+620~CK404+665 以桥梁形式穿越马颊河翘嘴鲌-大鳞副泥鳅国家级水产种质资源保护区实验区。本工程 DK579+110 处以桥梁形式跨越湿地公园保育区和恢复重建区。本工程 DK538+470-DK538+620 以桥梁形式跨越合理利用区，DK588+400 处以桥梁形式跨越保育区。

2.主要工程内容

新建京雄商高速铁路在 DK637+915.00 跨越闫潭灌区的引黄送水渠道、40+56+40 m 预应力混凝土连续梁。

（1）梁部施工方法一般采用悬臂灌注法施工。箱梁混凝土采取快速连续浇筑注，每段一次成型的方式。

（2）桥梁墩台施工方法

桥墩采用双线圆端型桥墩和圆型桥墩，墩身钢筋一次性绑扎成型，经监理验收合格后一次立模到顶，经验收合格后进行混凝土浇筑。

（3）桥梁基础施工方法

桥梁基础类型根据地质情况采用钻孔灌注桩基础。采用旋挖钻机成孔，渣土可由钻头直接从底部取出，清孔符合要求后方可进行混凝土灌注。为了保护环境，钻孔泥浆经沉淀处理合格后将钻渣运往指定地点。施工承台时，为减小对输水渠道的影响，承台四周采用钢板桩防护，基础施工后，及时对大堤进行恢复，填土采用分层夯实。

3.影响分析

本工程涉及山东省生态保护红线 4 处，其中已批复的生态保护红线 1 处，其余 3 处为生态保护红线最新划定成果。其中最新划定成果的 3 处生态保护红线马颊河翘嘴鲌-大鳞副泥鳅国家级水产种质资源保护区、定陶万福河省级湿地公园和定陶菏曹运河省级湿地公园影响分析和保护措施已在敏感区专题分析中提出，本专题主要针对跨越的已批复的 1 处生态保护红线月亮湾水库引黄渠水源二级保护区进行分析。

a.施工期影响分析

（1）环境影响的环节

本工程施工期对生态保护红线区产生影响的主要环节包括：施工场地清理、桥梁施工、桥面铺设、施工机械运作、施工人员生活污水排放及生活垃圾排放等。

1）施工场地清理

施工场地清理将破坏施工场地附近的地表植被，对原有生态环境造成影响；此外，由于扰动地表，将在一定范围内造成水土流失；场地清理过程中，施工机械噪声和施工废气的排放，也会造成施工区周边环境质量在短时期内下降。

2）桥梁施工

①桥梁基础施工影响

跨越红线区的桥梁施工对生态环境的影响主要表现在桥墩基础开挖和钻孔产生的弃土及泥浆若处理不当，有可能堵塞、压缩河道，淤积河床，污染水体。

②桥梁上部结构施工影响

本工程桥梁工程箱梁在预制梁场集中预制，采用用架桥机分片架设，就位后现浇桥面和横隔板进行横向联接，现场施工量较小，不会对河流产生大的影响。大跨度预应力混凝土连续箱梁采用悬浇施工，对河流产生的影响较小。

3）施工机械运作

施工过程中将有大量的施工机械进入施工场地，施工机械运作过程中产生的机械噪声、扬尘、排放的废气将对声环境、环境空气产生影响，进而对工程跨越的生态保护红线区造成影响。此外，施工车辆运输往来将产生交通扬尘；施工机械运作将排放废气。

4）施工人员生活污水和生活垃圾排放

对于施工人员生活污水和生活垃圾如处理不当，可能会对施工营地附近的生态环境造成不利的影响。

（2）施工过程中对生态保护红线区的影响分析

工程穿越沿线生态保护红线区，施工场地清理施工场地、桥梁施工、桥面铺设、施工机械运作等产生的污染若处理不当，有可能随径流进入水中会导致水体污染，并产生水土流失。

工程施工期废水主要来自施工人员在施工作业中产生的生活污水。本次评价建议，生态保护红线区内不得布置施工营地、材料堆场、污水临时处理设施等；施工期间产生的生活污水和生产废水不得排入生态保护红线区范围内。

b．运营期影响分析

本项目为客运专线，在水源保护区范围内无任何检修、清洗作业，不设车站，不设排污口；车辆采用电力牵引，全封闭动车组，沿途无污染排放。

c.环境风险分析

（1）施工期环境风险分析

铁路施工期存在的环境风险主要来自桥梁建设过程中可能发生的危害性事故，如撞车或翻车事故造成建筑材料倾倒进入河道，钻挖机械发生故障导致污染物外泄等。

污染物主要来源于施工所用的建筑材料，如石灰、混凝土等。从事故的发生概率和严重程度来看，此类事件大多属于较少发生的轻度事件，其产生的环境风险危害也较小。

（2）运营期环境风险分析

本项目建成后，仅运营旅客列车，旅客进站上车前均需经过危险品检查，因此工程运营期无明显危险源。

（3）事故类型及成因分析

如果铁路施工时未考虑对各种风险的防范措施，或者在工程建设时措施落实不到位，会导致在事故发生后，不能对周围环境，尤其是水源地等敏感目标起到很好的保护作用，容易造成较恶劣的环境影响。

4.保护措施

4.1 设计优化

跨越生态保护红线范围内引黄输水干渠、支渠的桥涵不压缩渠道过水断面，尽量按原沟渠方向设置桥涵，应一孔跨越。

桥涵的设置，充分考虑了上游壅水、积水、下游冲淤变化对农田的影响，并做了适当的防护工程。跨越引黄输水渠道时，桥墩中心设置距河堤约 5m。对于大堤两侧的桥墩基础施工时，应尽量减少对既有河堤的开挖，基础施工后，及时对大堤进行恢复，填土必须分层夯实。

桥面防水材料优先采用国家推广的环境保护技术和产品，禁止使用淘汰型产品，减少大气污染。

在图纸或文件中明确泥浆、弃土需外运的要求及相应工程量，尽量减少破坏植被，并必须对破坏的植被进行恢复。禁止向河道倾倒沙石泥土和废弃物。

在图纸和文件中明确基坑回填土石的要求及相应工程量，工程竣工后，取土场、开挖面和废弃的砂、石、土存放地的裸漏土地，必须植树种草，防止水土流失。

梁部施工方法一般采用悬臂灌注法施工。箱梁混凝土采取快速连续浇筑注，每段一次成型的方式，减轻对环境的影响。

4.2 施工期防护措施

在生态保护红线范围内不得设置施工营地，营地内的生活污水、粪便及生活垃圾等必须集中放置并及时清运。

施工泥浆废水通过沉淀、蒸发后回收利用；碱性废水、基坑废水中和后沉淀处理，

含油废水静置、隔油处理，处理后废水可回用，沉淀渣定期清理；严禁施工生产废水、弃渣排入饮用水源保护区范围。

在施工过程中，应加强对散体建筑材料的保管，必要时可覆盖防水油布，避免因降雨径流冲刷、车辆漏洒、扬尘等环节造成建筑材料颗粒物进入河道。避免在暴雨时进行挖方和填方施工，雨天时须在弃土表面放置稻草和其他覆盖物，以减少对地表水的污染。

加强施工人员的环保意识，在生态保护红线附近设置明显的标语警示牌，严禁施工人员将生活污水、生活垃圾等排至河道范围内。施工结束后，要进行现场清理，实施生态恢复措施。

4.3 运营期防护措施

在桥梁跨越生态保护红线范围内设置初期雨水和桥面径流收集和导流设施，导排至河道范围外。

在桥梁生态红线保护区设立明确的地理界标和明显的警示标志，铁路工务、电务等部门应加强水源保护区内桥梁构筑物、信号设备以及机车和车辆的检查、维护工作，以保证其经常处于安全、完好状态。

4.4 风险防范措施

本项目施工期的环境风险主要来自桥梁建设过程中可能发生的危害性事故，如撞车或翻车事故造成建筑材料倾倒进入河道，钻挖机械发生故障导致污染物外泄等，污染物主要为施工所用的建筑材料，如石灰、混凝土等。

建设单位和运营单位应按照国家、地方和上级部门要求组织有关单位对容易引发重大突发环境事件的危险源、危险区域进行调查、登记和风险评估，并对危险源控制情况进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。

应针对辨识和评估的环境风险源，从预防为主的角度，首先对环境风险源发生事故后对外环境和周边环境敏感点导致危害的途径和结果进行预测，然后根据结果，拟制定负责人，采取相应的监控和防范措施，制定统筹按期进行整改，减缓环境损害后果。具体采取如下措施：

（1）建立风险源管理制度，落实监控措施；

（2）建立风险源台账、档案；

（3）对施工和运营工况实施在线监控，对出现的异常现象进行报警；

（4）建立定期日常巡检制度，对风险源定期巡检，确保施工安全以及含机油等化

学品装置的完整及安全。

（5）应急救援指挥中心应建立完善运输安全信息综合管理系统以及事故救援抢险系统，逐步形成集监督、控制、管理和救援于一体的运输安全监控管理体系。充分发挥科技先导作用，利用先进安全检测监控设备，实现铁路运输安全可控。

（6）制定运输风险事故对生态保护红线范围内河道的应急预案，杜绝风险事故状态下对河道造成环境影响。

5.主管部门意见

根据山东省自然资源厅组织召开的《新建北京至雄安新区至商丘高铁穿越菏泽南部水源涵养生态保护红线区不可避让性论证方案》专家论证意见：项目建设符合中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于在国土空间保护中统筹划定落实三条控制线的指导意见》等有关生态保护红线的管控要求，原则通过《生态保护红线区不可避让性论证方案》。并提出完善意见如下：1.补充初期雨水和桥面径流收集导排措施，导排至月亮湾水库饮用水源保护区引黄渠二级保护区边界外；2.明确桥墩与月亮湾水库饮用水源保护区引黄渠二级保护区边界河堤的距离及桥梁跨越红线区的长度。

6.小结

工程在施工期、运营期均采取合理的工程措施与环境风险事故应急预案，在落实各项措施、风险应急预案要求后可将影响和干扰降至最低，未改变生态保护红线性质，对生态保护红线区水源涵养主体功能没有影响。可实现“无害化”穿越生态红线区的目标。

三、工程建设对植物的影响分析及保护措施

（一）工程建设对生物量的影响分析及保护措施影响分析

生物量是衡量一个群落，乃至一个生态系统的功能稳定性，生物量表示在某一特定时刻调查时，生态系统单位面积内所积存的生活有机质。

工程建设因占压土地、破坏地表植被，导致生物量损失和减少。主要表现在两个方面，一方面工程永久占压土地，改变土地使用性质，导致该地方生物量永久损失；另一方面，工程施工发生临时用地，破坏地表植被，导致生物量损失，但施工结束后临时用地经过农业复垦、植被恢复，此类土地上的生物量将逐渐恢复。

本工程沿线拟砍伐树木情况见表 4.3-3。

表 4.3-3 工程砍伐树木情况表

段落		砍伐	伐树(直径 cm)					
		小树	6-20	21-40	41-60	61-80	81-100	备注
		100m²	10 棵	10 棵	10 棵	10 棵	10 棵	树种
正线	非果树伐树	6819	36886	7851	1375	30	1	杨树、槐树等
	果树伐树	1696	4099	138	53	5		杨树、榆树等
	景观树伐树	1639	640	27	9			柳树、杨树等
相关工程	非果树伐树	196	1902	152	17	5	1	杨树、槐树等
	果树伐树	1	3033					杨树、榆树等
	景观树伐树							柳树、杨树等
合计		10351	46560	8168	1454	40	2	

本工程共砍伐树木 562240 株，树种主要以杨树为主，另有槐树、柳树、榆树等。砍伐小树 1035100m²，主要是杨树苗圃。

对群落生物量的调查采用群落学的方法。根据样方群落类型，计算群落生物量，乔木层群落生物量的计算采用平均木法。评价区各群落的生物量随立地条件的不同而有一定的差异。计算公式：

$$W=S\,(W'/S')$$

式中：S——样地全部植株的胸面积；

W'、S'——样本的重量、胸面积。

根据上述公式，计算树干、枝、叶的重量及总量。灌木层及草本层生物量确定采用全收割法称其总干重。工程区主要群落类型的生物量取样调查结果见表 4-12（以干重表示）。本次损失生物量依据有植被的工程永久占地面积，并依据不同植被的单位面积生物量，计算损失生物量。

本工程永久占地、临时占地导致各群落生物损失量见表 4.3-4。

表 4.3-4 各群落生物损失量计算表

群落类型	面积（hm²）	立地条件	植物种类	生物量（t/hm²）	总生物量（t）
次生林	153.47	良好	杨、柳等	21.2	3253.56
荒草地	0.22	一般	狗尾草、茅草等	6	1.32
农作物	961.71	良好	玉米、小麦等	7.5	7212.83
合计	1115.40				10467.71

工程建设永久占用植被面积 1115.40hm²，造成生物损失总量为 10467.71t。

1.对植物种类和区系影响分析

工程施工将造成路基、站场等永久占地内植被的永久性消失和施工营地、施工场地等临时用地内植被的暂时性消失。本工程占地以耕地为主，仅零星占用人工栽植苗木，植物种类均为区域内常见种，分布范围广，分布面积大，因此本工程建设不会造成评价区域植物种类的减少，也不会造成区域植物区系发生改变。

工程建设完成后将进行生态绿化，如引入非本地土著种，将增加外来植物入侵的风险，对区域植物多样性存在潜在威胁。

2.保护措施

（1）树种移栽、补偿

遵循因地适宜、安全可靠、经济适用、易于管护、兼顾景观的原则，根据立地条件、种植目的及经济实用性等，宜灌则灌、宜乔则乔、宜草则草，以优良的乡土植物为主，对铁路用地范围内可绿化地区实施植被恢复措施。

1）树种移栽

下一阶段设计中，将进一步明确占用树种及数量，对于适于移栽的小树苗或经济价值较大（园林树种）的树种应当进行移栽。不适宜移栽的树木本着等量补偿的原则进行异地补偿，按照国家及地方补偿标准，进行异地补植或货币补偿，在当地林业部门的指导下进行。建议下阶段与当地林业部门联系，确定进一步补植或补偿方案。

2）保存永久占地和临时占地的表层土，为植被恢复提供良好的土壤

对工程建设中永久占用或临时占用的耕地和林地等的表层土予以收集保存，表层土堆置期间坡脚四周采用装土草袋围护，堆高控制在 4.0m，堆土坡度为 1：1.5～1：2.0；同时采用密目网覆盖防止水土流失，作为后期复耕和恢复植被用。

3）根据工程扰动地表面积和可绿化区域，设计恢复绿化面积

根据工程扰动地表面积和可绿化区域的分布采取适宜的绿化措施，以恢复植被，减轻工程建设对项目区生态系统稳定性的影响，主要针对路基、桥梁、站区及其他有关场地进行绿化。植物种类选择要求包括：适应环境，抗逆性强，可抵抗公害、病虫害，易养护；不得使用未经评估的外来物种；不产生环境污染，不应成为传播病虫害的中间媒介；选择易成活、生长快、萌根性强、茎矮叶茂、覆盖度大和根系发达的多年生木本植物或草本植物；灌木、乔木栽植位置、成年高度、冠幅、根系和落叶等不得影响铁路运输和设备安全。

根据现场踏勘和借鉴周边既有、在建工程经验，各区植物配置见表 4.3-5。

表 4.3-5 工程植物防护措施树草种表

主要乔木树种	主要灌木树种	主要草种
柳树、杨树、槐树、栾树、青杆等	紫叶桃、紫叶李、圆柏、伏地松、大叶黄杨等	狗尾巴草、狼尾草等

（2）工程绿化措施

1）路基地段绿化

路堤边坡高度小于 3m：有排水沟地段，坡脚外护道处栽植 2 排灌木，交错种植；排水沟外栽植 2 排灌木。无排水沟时栽植 4 排灌木。

路堤边坡高度 3m～6m：有排水沟地段，坡脚外护道处栽植 2 排灌木，排水沟外栽植 1 排灌木和 1 排小乔木。无排水沟时，栽植 2 排灌木和 2 排小乔木。

路堤边坡高度大于 6m：有排水沟地段，坡脚外护道处栽植 2 排灌木，排水沟外栽植 2 排乔木。无排水沟时，栽植 2 排灌木及 2 排乔木（ 1 排小乔木， 1 排乔木）。

灌木、乔木种植标准：一般情况，乔木的排、株距 2m×2m，每排 501 株/km；灌木的排、穴距 1m×1m，每排 1001 穴/km，每穴 4 株。

2）桥梁地段绿化设计

桥下范围内种植耐阴草进行绿化，每侧防护栅栏以内种植 2 排灌木，穴距 1m×1m，交错种植，每穴 4 株。

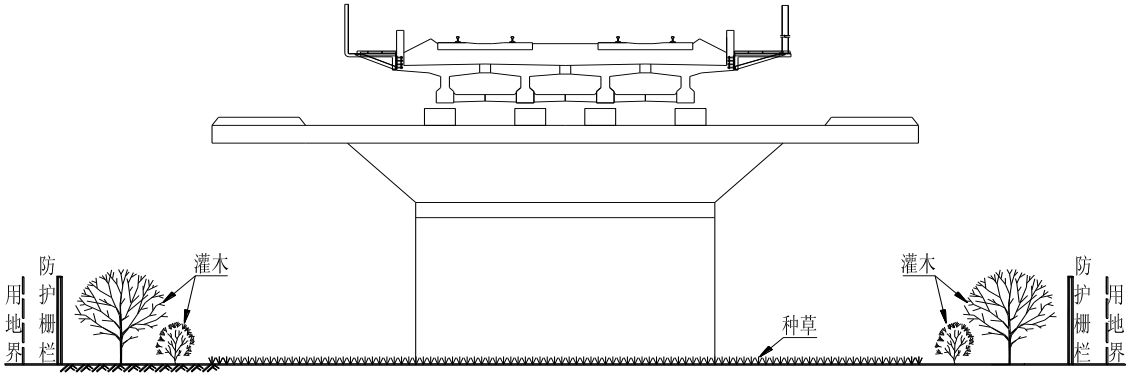


图 4.3-20　桥下绿化断面示意图

3）站场绿化

结合站场总平面布设，种植观赏树种、铺植草皮，用乔、灌、花、草立体综合配置，做到点、线、面相结合，在主要建筑物前的空地上种植草坪，草坪中零星种植花灌木。同时，在草坪中央或边缘以孤植和对植的方式种植高大、美观的乔木，道路两旁种植姿态优美、树干笔直、树冠较大的树种，边界围墙或围拦处种植藤本植物垂直绿化，树种

适当选用彩叶树种，达到绿化、彩化、美化的目的。

草坪种草主要在站场及段所区实施，按园林绿化要求进行，多为规则式草坪，有的要结合花灌、花台等进行建设。

（4）防护工程数量

为最大程度的降低工程建设对沿线植被的影响，工程建成后将对路基边坡、站场、铁路两侧、取（弃）土（渣）场、施工便道和施工生产生活区等可绿化区域进行绿化。路基边坡采取的植物措施主要有拱形骨架植灌草木（灌木 1038 千株，撒播草籽 8286m^2）；正六边形空心混凝土块植灌草木（灌木 306 千株，撒播草籽 26492m^2）；三维生态护坡（绿化面积 290765m^2）；路基两侧绿化（灌木 936 千株，藤本 241 千株，乔木 38 千株）；改移道路及沟渠栽植乔木 32 千株。站场边坡防护栽植灌木 250 千株，撒播草籽 38947m^2；园林绿化铺草皮 131520m^2，栽植花草灌木 765 千株，藤本 38 千株，乔木 74 千株；改移道路及沟渠栽植乔木 5 千株。桥梁栽植灌木 10548 千株，藤本 50 千株，撒播草籽 1016m^2。隧道栽植灌木 14 千株，撒播草籽 28000m^2。取土场栽植灌木 975450 株，撒播草籽 5574kg。弃土场栽植乔木 19690 株，灌木 1977048 株，撒播草籽 189hm^2。施工便道边坡植草防护 2364kg，栽植灌木 1881 株，撒播草籽 2822kg。施工生产生活防治区栽植乔木 214975 株，撒播草籽 5163.60kg。

（二）施工扬尘对农作物、植被的影响及保护措施

1.影响分析

铁路施工将进行土石方的挖掘和填筑，旱季施工容易引起大量扬尘，覆盖于附近的农作物和树木枝叶上，将影响其光合作用，导致农作物和果树减产。如果在花期，还影响植物坐果，减少产量。对于施工扬尘，经粗略估算，由于施工期暴露泥土，在离施工现场 20~50m 范围内，可使大气中 TSP 含量增加 0.3~0.8mg/m^3。

另外，施工便道两侧的农作物和树木也容易受到运输车辆引起扬尘的影响，覆盖其枝叶花果，影响其生长。据研究测试，当天气持续干燥、道路情况较差时，车辆颠簸引起的扬尘在行车道两侧短期浓度可达到 8~10mg/m^3，但扬尘浓度会随距离的增加而很快下降，下风向 200m 以外无影响。

2.保护措施

1）在运输砂、土、灰等容易产生扬尘的建筑材料时，运输车辆应采取洒水或加盖蓬布等措施，防止扬尘的发生。

2）施工道路应加强管理养护，保持路面平整，砂石土路应经常撒水，防止运输扬尘对植被和农作物产生不利影响。

3）建设工程施工现场主要道路必须进行泥结碎石硬化处理。

4）建设工程施工现场土方集中存放的，采用覆盖或者固化措施。

5）建设工程施工现场应有专人负责保洁工作，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫，减少扬尘污染。

四、工程建设对动物的影响及保护措施

工程沿线以农田、居民区为主，人为干扰因素较大，生境破碎化严重，自然生态系统保存较少。因此，线位经过区域的动物资源贫乏，没有大型兽类的稳定栖息地，在野外调查期间亦未见到国家重点保护的兽类，现场调查观测到野生动物大多为鸟类。

（一）影响分析

1．对陆栖动物的影响

因铁路施工和运营，形成阻隔效应，使生境破碎化程度提高、斑块数增加、异质性增强，造成陆栖野生动物种群分割，使其活动范围受到影响。

铁路建设对动物生境的破坏主要表现在铁路选线与建设期。铁路建设是一项跨地区、跨流域的工程，避免不了对动物领域的分割，使动物生活所需要的大面积领域分割成小区域，破坏了动物的自然栖息、生长和繁殖、活动场所，威胁动物的生存环境，使其无法获得足够的食物与信息。

此外，铁路本身及施工中临时设施、临时房屋和取弃土场占用一定的土地；开挖路堑、去土填筑路堤、开凿隧道对地表的扰动，破坏了自然生态环境，对动物生境也有一定的破坏作用。

2. 对水生生物的影响分析

本工程跨越诸多河流、坑塘等水体，桥梁跨越河流设置水中墩，施工期可能对水生生物产生暂时的影响。工程施工生产废水主要含悬浮物（SS），施工产生的悬浮物主要为泥浆，悬浮物扩散将影响水体透明度和初级生产力，进而影响浮游生物、水生生物的生长；静水时可影响 50～100m 范围内水域的透明度和初级生产力，流速 0.3m/s 时可影响前沿 30～50m、两侧 50～150m、下游 1～2km 水域范围内的透明度和初级生产力，2km 外影响逐渐减小。工程桥梁基础施工采用合理的围堰方案可有效控制悬浮物扩散，对水生生物的影响在施工期结束后可恢复。

3．铁路施工、运营期间对鸟类栖息、繁殖的影响评价

（1）噪声对鸟类的影响

噪声对鸟类的影响主要考虑噪声影响可能导致鸟类失去筑巢场所，以及由此引发的鸟类繁殖率改变、食物链变化、迁徙路径改变等。

工程建设期间，推土机、挖掘机施工机械等固定源及混凝土搅拌运输车、压路机各种运输车辆等流动源将会产生很强的噪声。以 A 声级值较高的重型吊车为例，噪声源强为 90dBA，无遮挡情况下 315m 处可衰减到 60dBA。

根据现场调查，一些在评价区域繁殖的鸟类，如鸦科和雀科等鸟种，因施工的影响会造成占地区域内繁殖地的消失并进行迁徙。由于评价区域繁殖鸟类种类较少，且受人为干扰因素较大，因此对繁殖鸟类造成的影响较小。但施工作业会干扰部分鸟类在占地区域的觅食活动，使觅食活动地点发生小的转移。

（2）工程对候鸟迁徙行为的影响

鸟类的迁徙是指鸟类中的某些种类，每年春季和秋季，有规律的、沿相对固定的路线、定时地在繁殖地区和越冬地区之间进行的长距离的往返移居的行为现象。迁徙具有一定的时期性、方向性、路线性和地域性。鸟类的迁徙路线是指由越冬地到营巢地所经过的地方。鸟类的迁徙路线是自然选择的结果，它主要是鸟类对自然气候、地理障碍和自然环境的适应程度选择而形成的。

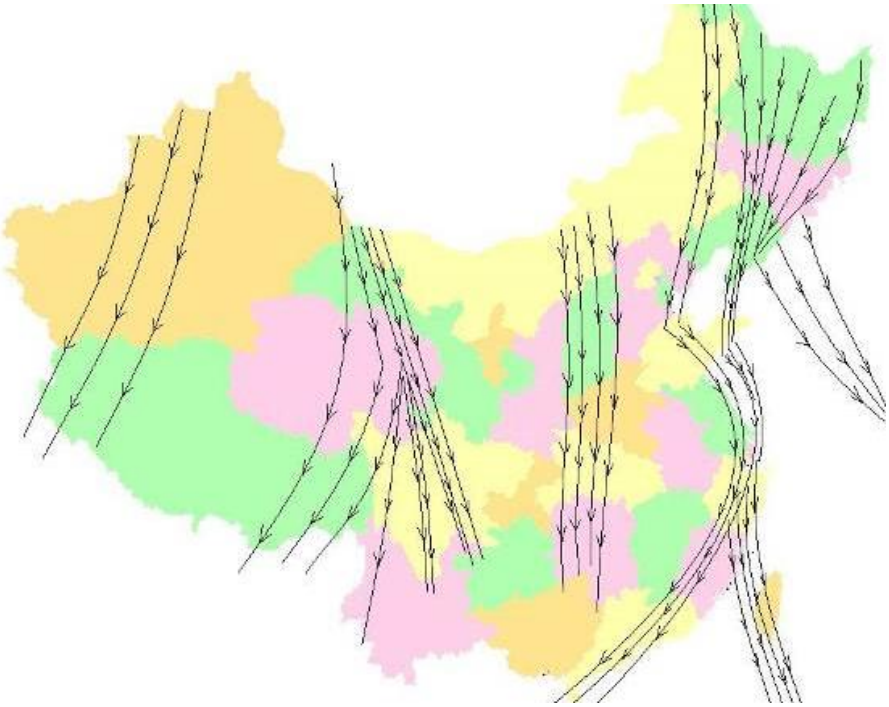


图 4.3-21 中国候鸟主要迁徙路线图

鸟类定向迁徙的机制靠视觉定向(visual orientation)和非视觉定向（nonvisual orien

tation）两大类。视觉定向包括太阳定向（sun orientation）、星辰定向（stellar orientation 及地标定向 (landmark orientation)；非视觉定向包括地磁场定向(geomagnetic orientation)和听觉定向(acoustic orientation)。由于迁徙机制受多种因素的制约，因此景观尺度内局部环境的改变，可能对鸟类的地标定向和听觉定向产生微弱的影响，但是对鸟类的整条迁徙路径来说，不会产生质的变化。

工程经过区域为华北平原，位于我国鸟类迁徙四个主通道的东部通道上，但其所占的区域相对于候鸟迁徙的整个途径来说是微不足道的。工程涉及范围内自然保护区和湿地公园内分布多为留鸟。再加上候鸟迁徙受多种因素的制约，且大多在夜间进行，再加上对附近既有京九铁路等线路的适应，因此工程建设期间及运营期间不会对鸟类的迁徙活动产生大的影响。

运营期动车夜间灯光光线微弱，对趋光性鸟类等动物的栖息环境影响较小。

综上，由于鸟类对声音的适应性和本工程与保护鸟类栖息地和繁殖地的位置关系以及拟建铁路周边社会和自然活动等铁点，再根据相关类似工程的调查，可知，本工程建设不会对保护鸟类栖息繁殖造成长久影响。

4．工程建设对沿线珍稀动物的影响评价

经现场调查和查阅相关资料，工程沿线评价范围内栖息有多种保护动物均为鸟类，无两栖类、爬行类、鱼类和哺乳类珍稀濒危动物的分布。

工程沿线林草地等生境主要为人工林，被农田、居民建成区等分割，人为干扰因素较大，生境破碎化严重。因此，线位经过区域的动物资源贫乏，没有大型兽类的稳定栖息地，在野外调查期间亦未见到国家重点保护的兽类。自然保护区、森林公园等敏感区内可能属于国家级保护动物栖息范围。根据森林公园、自然保护区调查报告，工程沿线保护动物多为鸟类，其中多数为过境旅鸟或越冬区，不在线位附近繁殖，且鸟类的栖息地选择较为广泛，大多不局限于某一个特定点，工程对其影响较小。

5．对野生动物的影响分析

经收集资料、调研、现场调查观测，工程评价的绝大部分范围内的陆生野生动物类型多为北方地区常见种群。从工程设计的桥梁、涵洞分布及数量衡量，其可以作为陆域野生动物穿越铁路的有效通道，对现有野生动物的生存环境基本不构成威胁。

由于区域内的珍稀动物多为鸟类，且工程不穿越其主要的分布区域，不存在陆域铁路阻隔影响的问题。区域内可能分布有珍稀哺乳动物，工程采用隧道形式穿越区域，

不会产生阻隔影响。

（二）缓解措施

对于保护动物资源，应加强施工期管理，合理安排施工时间，避开鸟类的早晚活动高峰期及动物繁育期；加强施工人员的宣传教育，增强保护动物意识，禁止捕猎兽类、鸟类及捡拾鸟蛋。

五、工程占地对土地利用的影响分析及保护措施

（一）工程占地对土地利用的影响分析及保护措施

本工程总占地面积2354.70hm^2，其中永久占地1427.51hm^2，临时占地927.19hm^2。

1.工程永久占地对土地利用的影响分析及保护措施

（一）工程占地影响分析及保护措施

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段永久占地主要包括路基、桥梁、站场等工程征用土地，共 1427.51hm^2，其中既有铁路用地 30.63hm^2，新征用地 1396.88hm^2；新征用地中耕地 961.71hm^2，林地 138.36hm^2，园地 15.11hm^2，住宅用地 117.89hm^2，公路用地 11.04hm^2，工矿仓储用地 28.66hm^2，水域及水利设施用地 21.06hm^2。

工程永久占地分类数量见表 4.3-6。

表 4.3-6 工程永久占地分类数量表　单位：hm^2

行政区	类别	耕地	林地	园地	交通运输用地		水域及水利设施用地			工矿仓储用地	住宅用地		草地	其他土地	合计
		水浇地	有林地	果园	铁路用地	公路用地	河流水面	内陆滩涂	坑塘水面	工业用地	城镇住宅用地	农村宅基地	其他草地	裸地	
总计	路基	49.2	10.13	0	2.75	0.07	0.22	0	0.32	2.35	0	1.97	0	0.26	67.28
	站场	194.83	0	0	13.92	0	0	0	0	0	85.35	1.6	0	0	295.7
	桥梁	717.68	128.23	15.11	13.96	10.97	12.34	1.23	6.06	26.31	3.88	122.51	0.22	6.03	1064.52
总计		961.71	138.36	15.11	30.63	11.04	12.56	1.23	6.38	28.66	89.22	126.08	0.22	6.29	1427.51

工程永久占地中耕地比例为 67.37%，占比较高。工程永久占地将改变原有土地的使用功能，将使沿线区域耕地减少，特别是对征地涉及到的乡镇、村庄，征用土地将减少其人均耕地及农业产出，工程设计中按照有关标准予以补偿，以减轻对农业生产的影响。工程实施后，铁路线路沿线约 20～30m 宽的区域，原来以耕地为主的土地利用格局将改变为交通用地，评价范围内土地利用格局将产生功能性变化，但在宏观上，工程建设对沿线地区的土地利用格局影响不大。

缓解措施：工程在满足技术条件的基础上，方案比选时采用增大桥梁比例，正线新建双线桥梁长度 519.075km，占正线长度的 95.12%，以尽量减少永久占地量。占用耕地的永久占地，使用前剥离 15~30cm 厚表层土，用于使用后恢复植被。

（二）对农业生产的影响分析

工程主体设计虽然大量采用以桥代路、永临结合、土石方合理调配等一系列措施，从源头上减少了对耕地资源的占用，但是仍将占用耕地961.71hm^2，使这部分耕地转变为建设交通用地，失去农业生产能力。

根据国家统计局发布的《关于2018年粮食产量的公告》，沿线区域各省市的粮食年产量分别按河北省5660kg/hm^2、山东省6329kg/hm^{2}和河南省6097kg/hm^{2}计。本工程永久性占用耕地961.71 hm^2，其中河北省455.73hm^2，山东省469.17 hm^2，河南省36.81 hm^2，估算评价区域内粮食产量每年将减少5550.16 t。

2.工程占用永久基本农田的影响分析及缓解措施

项目区气候水热条件较好，农田灌溉主要依靠地表水体。工程沿线农田灌溉沟渠交错纵横、灌溉水利设施发达。工程占用永久基本农田会导致表土耕作层资源的损失，同时会对周边连片分布的永久基本农田的灌溉沟渠等农用设施造成破坏。

缓解措施：工程开工前应结合周边市县土地整治、高标准农田建设和土地复垦等工作，及时组织开展占地范围内永久基本农田耕作层土壤剥离，做好剥离耕作层土壤的防护和利用。由于区域内表土厚度存在差异，对土层深厚、肥沃的地方可适当深剥，对土层较薄、肥力不高的地方适当浅剥，在总量控制（用多少剥多少）的前提下应尽量将剥离区域最肥沃的部分土壤剥离出来。永久基本农田剥离厚度控制在 60cm 左右。剥离下来的表土，在征地范围内分段、分批集中堆放，四周设编织土袋作临时围挡，坡高一般不超过 1.5m，堆积形成后可利用铲车或推土机对顶部和边坡稍作压实，顶部应向外侧形成一定坡度便于排水。表土表面进行苫盖，长时间不能利用则采取撒播草籽绿

化。施工结束后，对施工作业场地进行平整，然后覆盖施工前剥离的表层土，适当压实，之后撒播草籽或植草皮或植树进行植被恢复。

本工程设计按照“逢河设桥、逢沟设涵”的原则，一般地带排灌沟渠设置涵洞，其孔径以不压缩沟渠为原则设置，确保原有沟渠、河道等水利设施不遭破坏。正线共新建桥梁585.28km，占线路总长的91.56%，对部分因路基占用或破坏的既有农田灌溉设施或排洪沟渠均按原标准予以恢复，对工程占用的水利设施均以不低于原标准要求予以还建。通过以上措施可维护原有农灌系统功能的正常发挥，从而保证沿线地区农业的可持续发展。

3.工程临时占地对土地利用的影响分析及缓解措施

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段临时占地主要包括弃土场、施工便道、隧道及临时堆土区、制存梁场等大型临时设施用地。临时占地尽量利用既有及新征站场占地，充分做到永临结合，减少对农业、水土保持等影响。全线临时占地共计 927.19hm^2，工程设计临时占地原则上不占用基本农田，一般为水浇地、疏林地、工矿仓储用地、水域及水利设施用地及其它草地。

工程临时用地详见表 4.3-7。

表 4.3-7 工程临时占地分类数量表

行政区划	类别	耕地	工矿仓储用地	林地	草地	交通运输用地	水域及水利设施用地		其他土地	住宅用地	合计
		水浇地	工业用地	疏林地	其他草地	公路用地	坑塘水面	沟渠	裸地	城镇用地	
合计	改移工程	55.23	0	9.22	0	16.94	0	0	0	0	81.39
	取土场	64.06	0	2.16	0	0	0	0	33.82	0	100.05
	弃土场	0	0	0.94	37.24	0	78.86	0	16.64	0	127.82
	制（存）梁场	220.05	37.16	0.23	3.82	0	0	0	0	0	261.27
	铺轨基地	14.62	0.68	0.48	0	0	0	0	0	2.22	18
	轨道板场	28.12	2.95	0.52	0	0	0	0	0	0	31.6
	砼拌和站	64.85	3.85	3.99	0.71	0	0	0	0	0	73.4
	施工便道	190.26	16.91	17.99	0	0	0	0.3	0	0	225.37
	节段箱梁预制场	2.33	0	0	0	0	0	0	0	0	2.33
	拼装场	3.34	0	0	0	0	0	0	0	0	3.34
	给排水管路及电力线路	2.13	0	0.47	0	0	0	0	0.02	0	2.63
总计		644.99	61.55	36.01	41.77	16.94	78.86	0.3	50.48	2.22	927.19

（一）工程取土场环境影响分析及缓解措施

1.环境影响分析

工程设计单位通过现场调查及与沿线地方县级政府协商，根据铁路工程需要，与地方政府订了外购和取土场的意向性协议，取土场的设置基本符合地方政府规划及要求。

根据现场调查和资质查验，3 处外购采石场满足要求，均有开采资质或营业执照，且生产规模能够满足工程需要，符合水土保持要求。

1-易县岩峰建材有限公司	2-邢台胜合华建材有限公司
3-济南鲁平建材有限公司	

图 4.3-22　外购土场照片

在工程设计阶段设计共调查 14 处取土场，经现场调查并与专业进行沟通取消 4 处取土场（西新河取土场属于河道两侧取土不符合河道管理的相关规定，方案建议取消；杨庄集水库取土场根据现场调查目前坝体已形成无土可取，专业进行了调整；本着就近集中的原则在容量许可的情况下取消了小曹庄取土场；由于与石衡沧铁路公用大紫塔取土场，根据现场调查容量不能满足要求取消了大紫塔取土场。）因此最终确定使用 10 处取土场，其中 4 处为平地型，6 处为利用其他工程弃土堆。取土场选址均不在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区，不会诱发崩塌、滑坡和泥石流等地质灾害，避开了正常的可视范围，未设在环境及景观敏感地区内。平地型取土场主要占用一般农田和疏

林地，采取宽浅型取土方式，取土深度 1.2~3m，取土结束后回填表土绿化。其余 6 处取土场利用其他工程弃土，符合水土保持要求，取土后形成平地有利于后期土地利用。

工程取土完毕后，通过加强施工期防护及取土后植被恢复等措施，在一定程度上可以恢复由于取土引起的植被覆盖率降低，在一定时间内，可恢复或改善该处生态环境。取土场分析评价见表 2.1-15。

2.缓解措施

本工程优化后确定取土场 10 处，方案针对 10 处取土场根据地形地貌、土地利用现状、周边环境等提出水土流失防护措施。

取土前剥离表土，集中堆放，并采取临时拦挡和苫盖措施。平地型取土场采取宽浅式取土场，边坡按 1：1.5 放坡，周边设置浆砌石排水沟，取土边坡采取灌草防护护。弃土堆型取土场已取平为原则。取土结束后进行土地整治，回覆表土，植灌草恢复植被。

（三）工程弃土场环境影响分析及缓解措施

1.环境影响分析

在工程设计中阶段共选取 56 处弃土场，根据现场调查和专业沟通取消 12 处弃土场（其中 11 处现场地貌有变化或已被规划为其他用途不能作为弃土场，1 处位于生态敏感区内），调整 2 处弃土场选址（曹堤口村弃土场现状低洼地植被主要为芦苇，位于金堤河河堤下部不建议作为弃土场；董楼村弃土场位于黄河故道保护区内，现状为荷花塘不建议作为弃土场），最终确定 42 处弃土场，其中 2 处为平地型，其余 40 处为平原凹地型。主体设计充分利用沿线取土坑、废弃砖窑厂和废弃坑塘等作为弃渣堆置场地，弃渣堆入后填充坑塘，既可消纳弃渣，又利于弃土场后期复垦和植被恢复。选址均不涉及坍塌、滑坡地带、泥石流易发区；凹地型弃土均均未高出周边地面，不会影响公共设施、工业企业、居民点安全；不在河道、湖泊、水库管理范围内，不会影响河道行洪安全，场址没有设在环境及景观敏感地区内，无相关水土保持制约性因素，渣场选址合理。平地型弃土场弃土高度为 3m 不会影响公共设施、工业企业、居民点安全。后期采取切实可行的工程与植物防护措施后，可达到水土保持要求。

本工程弃土场堆放过程中逐层堆弃逐层压实，保证堆渣稳定，堆渣完毕后覆土恢复植被，故弃土场采取切实可行的防护措施后，能够满足水土保持技术规范要求。具体详见表 2.1-16。

2. 缓解措施

本工程弃土场均为平原凹地弃土场，根据场地特点及周边环境，方案充分考虑后期利用方向，尽可能将弃渣填至与周边平齐。弃渣完成后进行场地平整，覆土后，结合周边环境进行造林恢复。

（四）工程大临工程影响分析及缓解措施

主要包括主体工程建设过程中与之相配套的材料厂、制存梁场、铺轨基地、拌合站、施工场地、施工营地和施工便道等，基本分布于铁路工程沿线两侧。

在施工建设期间，由于施工机械及人为活动频繁，埋压和扰动破坏了原生地貌及植被，施工场地的硬化及残留的废砂石，都将使土壤结构发生变化，土地生产力降低。因此，为改善区域生态环境，减少水土流失，在工程施工期间和施工结束后，都须实施有效的水土流失防治措施。大临工程共 22 处制存梁场（261.27hm^2），45 处砼拌合站（73.40hm^2），13 处填料集中拌合站（利用车站占地）18 处材料厂（利用车站占地），2 处

铺轨基地（18.00hm^2），4 处轨道板场（31.60hm^2），2 处道碴存放场（分别利用动车所占地和车站占地），2 处黄河桥拼装场（3.34hm^2），1 处节段箱梁预制场（2.33hm^2），给排水管路和电力线路（2.63hm^2）。

1.预防控制措施

本工程施工点多面广，扰动地表类型多，按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，采取有效的预防保护措施，强调源头控制、过程控制，最大程度的减少损坏原地貌。本项目在临时工程位置选择上优先考虑永临结合，施工场地和营地考虑永临结合。

2.措施布局

本工程施工点较少，按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，采取有效的预防保护措施，强调源头控制、过程控制，最大程度的减少损坏原地貌。本项目在临时工程位置选择上优先考虑永临结合，尽量占用城镇村及工矿用地。

施工前剥离表土，集中堆放，并布设临时拦挡及密目网覆盖措施。施工结束后，清除施工场地杂物，平整场地，回填表土撒播草籽绿化。施工场地外围设置排水系统。

生态防护措施布局流程见图 4.3-21。

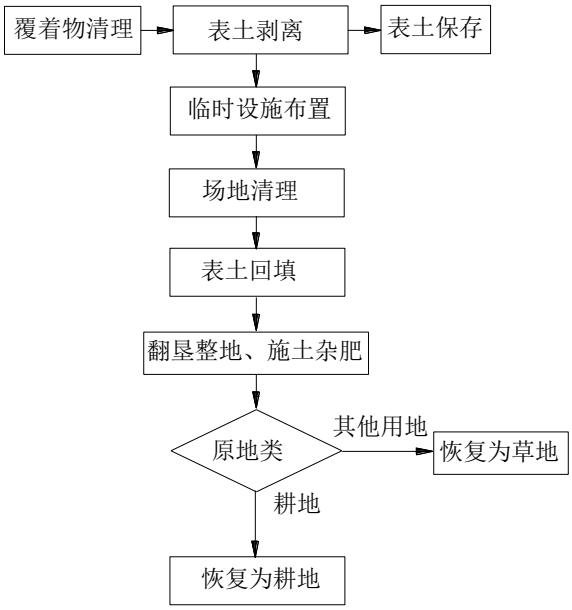


图 4.3-21　施工生产生活区措施布置流程图

3. **缓解措施**

表土拦挡及遮盖：实施前，对占用耕地、草地的剥离表层土，剥离厚度为 15~30cm，表层土堆放在场地征占地范围内；临时堆放场周边设装土草袋临时拦挡，堆放期间裸露面采用密目网覆盖。

场地排水系统：施工期间为防止场外和场内积水影响，拟在场地四周设置排水沟，采用梯形断面，底宽 40cm，深 40cm，沟底边坡夯实即可。

施工结束后对所有场地进行平整，平整后回填表层土以利于植被恢复，最后进行撒草籽绿化。

4. 典型大临工程防治措施及平面布局效果

（1）制梁场

梁场主要分骨料存放、加工区；混凝土搅拌与泵送作业区；钢筋存放加工区；钢筋绑扎区；混凝土浇注及内模存放区；制梁区；存梁区、机加工及预埋件区；配电室、发电室、中心试验室；生活办公区等。

场内除存梁区和生活区外均硬化，硬化材料以混凝土为主。存梁区除存梁台座外其它区域不硬化，生活区临建房屋区硬化，其它区域不硬化。

施工期环保要求：

（1）骨料存放、加工区尽可能密闭储存，运料时做好水泥、砂子等松散物的苫盖措施，以免大风季节产生扬尘影响周围大气环境；

（2）道路区应及时洒水降尘；

（3）存梁区非硬化地面采取临时撒播植草措施或及时洒水防治扬尘；

（4）生活办公区冬季采暖禁止采用临时燃煤锅炉，应采用电等清洁能源；周围尽可能采取绿化措施，美化环境；

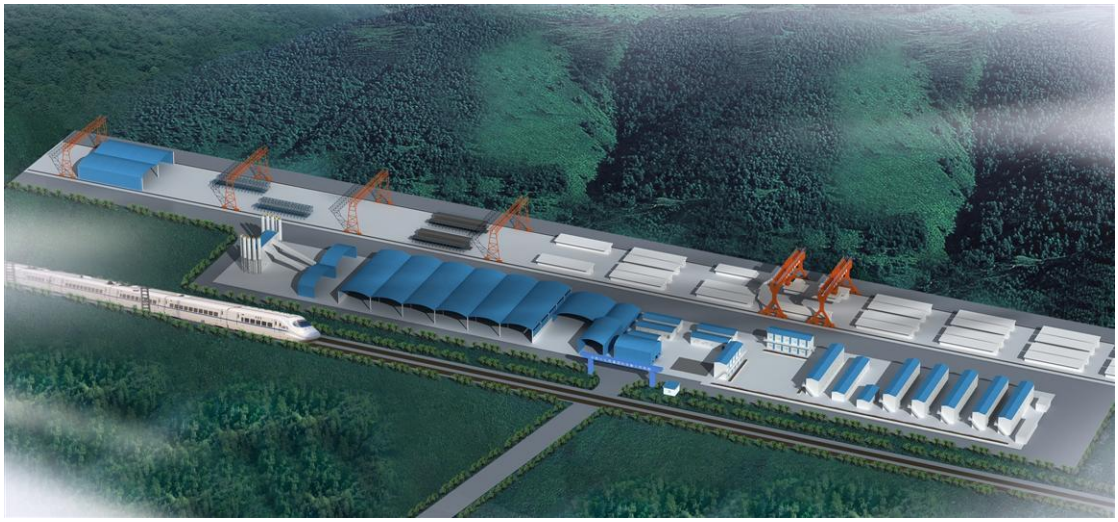


图 4.3-22 典型制梁场平面布置图

（5）场内表土堆放场采用密目网苫盖措施，减少扬尘。

图 4.3-23 制梁场剥离表土苫盖

图 4.3-24 制梁场存梁区绿化

图 4.3-25 制梁场生活区绿化

（2）混凝土集中拌合站

本工程设有混凝土集中拌合站，典型混凝土集中拌合站的平面布置见下图。

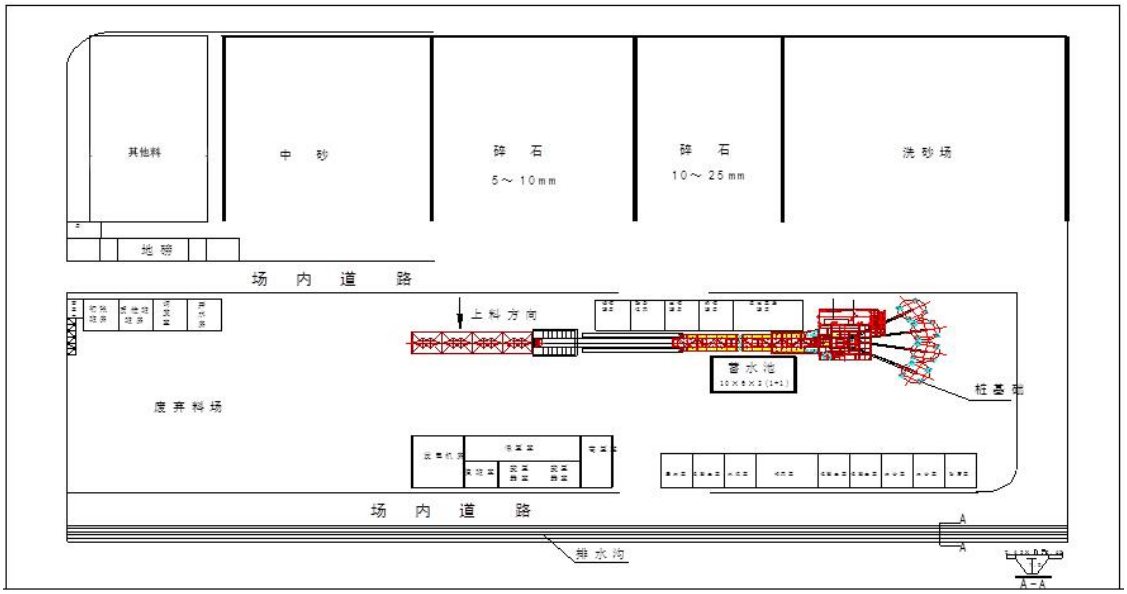


图 4.3-26 典型混凝土拌合站平面布置图

拌合站场内主要为中砂、碎石堆放场、洗砂场、废弃料场以及生活办公区等，场内均全部硬化。

施工期环保要求：

（1）中砂、碎石堆放场尽可能密闭储存，运料时做好水泥、砂子等松散物的苫盖措施，以免大风季节产生扬尘影响周围大气环境；

（2）道路区应及时洒水降尘；

（3）生活办公区冬季采暖禁止采用临时燃煤锅炉，应采用电等清洁能源；周围尽可能采取绿化措施，美化环境；

（4）场内表土堆放场采用密目网苫盖措施，减少扬尘。

图 4.3-27 客运专线典型拌合站

图 4.3-28 拌合站中砂、碎石密闭存放

（3）施工便道

运输主干线沿线路贯通，大临工程、弃土场等工程通过引入便道与主干线连接。新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段利用地方道路 783.7km，共新建便道 595.3km（其中贯通便道 593.0km，引入双车道 2.8km），改扩建双车道 77.1km，施工便桥 0.5km。对于控制工期的大临工程、取弃土场设置引入双车道。双车道路面宽 5.5m，路基宽 6.5m，采用泥结碎石路面。

施工便道防护

施工期加强施工组织设计，合理确定施工便道，施工期应按照设计规定修建施工便道，修建施工便道，尽量与现有乡村道路平行或垂直，不能随意开辟施工便道。施工车辆不得随意在施工便道以外的区域行驶，以减少碾压破坏牧草地等地表破坏，降低风力侵蚀。同时对路面定期进行洒水，防止行车碾压产生浮尘。施工结束后，部分施工便道作为田间道或乡村道路，改善项目区路面状况，完善道路系统，不作为地方道路使

用的恢复为原土地使用功能。

（1）措施布局

施工前剥离表土，表层土堆放在附近的线路、站场征地范围内，不新增扰动土地面积。施工结束后，平整场地，回填表层土，撒播草籽绿化。

（2）防护措施设计

实施前剥离表层土，剥离厚度为 15~30cm，表层土堆放在附近的线路、站场征地范围内；取临时堆放场周边设装土草袋临时拦挡，堆放期间裸露面采用密目网覆盖；施工结束后对所有场地进行平整，平整后回填表层土以利于植被恢复。

六、工程景观影响分析及缓解措施

沿线地区多为农田和村镇交错分布的景观格局，另有部分林地、草地景观。根据项目所处区域的景观环境特点，本工程的以下路段将对当地的自然和人文景观造成不同程度的影响。

（一）农业生态系统景观视觉的影响分析

本工程线路形式以桥梁方案为主，基本为钢筋混凝土架构，体系宏伟大方，洋溢着现代化的工业气息，与周边农业景观形成较大的反差。桥梁方案的设计应在梁体的结构、造型和色彩方面进行专项的设计，形成独特的景观。同时应对路基边坡、桥下和站场周边进行专项绿化设计，施工结束后应立即进行植被恢复，建设绿色通道，减少对周边农业景观的影响。

本工程沿线取土场 15 处、弃土（渣）场 49 处，取、弃土（渣）场主要是铁路施工期对景观产生重大的影响，造成景观破坏，产生视觉突兀；在施工结束后，由于取、弃土场的复垦和植被恢复，景观视觉影响将得到消除。

（二）人工生态系统景观视觉的影响分析

目前城市发展日新月异，为减少铁路建设对城市规划及其景观的不利影响，满足城市永续与和谐发展要求。工程车站一般设置在城区及周边区域，正线设置车站 17 座，现状景观敏感程度较低，现状一般为耕地、建设用地，景观类型较为常见且单一，在工程设计中加强绿化、美化设计，力争做到景观的多样性和协调性，避免单一的建筑出现，缓解车站对城区及周边景观环境影响。城市规划区范围内桥梁设置时，尽量降低路桥分界高度，减少高路堤、少用地。靠近城市或居民较为密集的地方，采用圆端实体墩、

斜腹板箱梁，桥梁设计力求结构简洁、美观。

工程沿线的公路、高速公路以及既有铁路较为发达，与本线多次交叉干扰，跨越的主要交叉点有：京九铁路、朔黄铁路、新石铁路、邯黄铁路、石德铁路、郑徐铁路、晋中南铁路、陇海铁路等既有线；济广高速、商周高速、大广高速、荣乌高速、保沧高速、德商高速、济聊高速、青银高速、规划菏枣高速、规划邯港高速等高速公路；G106、G112、G307、G308、G309、G310、G220、G327 等国道；S319、S327、S346、S329、S250、S209 等省道。跨越既有道路及规划道路均采用高架桥通过，桥涵设置须充分考虑与城市总体规划和详细规划相匹配，桥式方案力求美观，与周围环境和谐统一。

（三）林草生态系统景观视觉分析

工程沿线环境敏感区众多，自然保护区和湿地公园等环境敏感区内水系发达、植被良好。工程穿越环境敏感区线路形式以桥梁为主，桥梁跨度多采用 32m 跨度，桥高集中在 10-15m，工程设计中应结合环境敏感区的保护要求进行景观设计，桥梁沿线及底部进行景观绿化，进一步消弱景观影响，使受影响人群看到的不是一堵高高的灰色障碍物，而是一道与周边环境相融的绿廊。

（四）水域生态系统景观的影响分析

本线跨越处位于黄河下游孙口镇至陶城铺村河段，跨越处黄河主槽基本顺直，与黄河河道交叉角度较好，河道主槽宽约 800m，南、北大堤之间河道宽度约 5.8km，黄河主槽采用（96m +8×168+96）m 拱加劲连续钢桁梁跨越，跨越黄河边滩采用 50m 简支箱梁，简支箱梁采用节段拼装施工，连续拱加劲钢桁梁采用阶段拼装后顶推法施工。跨越黄河河段周边以农业景观为主，本线跨黄河大桥桥梁以钢桁架构为主，体系宏伟大方，洋溢着现代化的工业气息，形成较大的反差。桥梁方案的设计应在梁体的结构、造型和色彩方面进行专项的设计，形成独特的景观。

（五）景观结构的影响分析

对区域自然体系生态完整性的影响是由工程占地引起的，在工程建设过程中，影响评价区内各种斑块类型面积发生变化，导致区域自然生态体系生产能力和稳定状况发生改变，对本区域生态完整性将具有一定影响。项目建设后耕地、林地、住宅用地等的面积百分比均有所下降，而交通运输用地的面积百分比有所上升，但变化幅度均不大；而相应的，耕地、林地、住宅用地等斑块数量有所减少，交通运输用地斑块数量有所增加，整个影响评价区斑块数量略有增加。

表 4.3-12 工程建设前后景观结构变化情况

斑块类型	建设前				建设后			
	Rd(%)	Rf(%)	Lp(%)	Do(%)	Rd(%)	Rf(%)	Lp(%)	Do(%)
耕地	16.92	70.28	50.23	46.92	16.40	64.86	44.82	42.72
林地	22.84	56.16	10.23	24.87	22.27	52.55	9.40	23.40
交通运输用地	13.35	28.75	1.71	11.38	16.26	32.36	9.11	16.71
住宅用地	28.32	74.76	17.3	34.42	28.09	71.14	16.57	33.10
商服用地及工矿仓储用地	17.91	49.62	15.57	24.67	16.38	46.01	15.48	23.34
水域及水利设施用地	0.55	2.02	0.48	0.88	0.51	1.66	0.42	0.75
其他土地	0.1	2.89	4.47	2.98	0.09	0.22	4.20	2.18

数据分析可知，除交通运输用地外，其他主要斑块类型的优势度下降的变化幅度均不大，可见工程的实施对影响评价区各生态景观产生的影响有限，各种景观类型的面积和比例与现状基本相当，并未使各景观的组成和结构发生大的变化，因此铁路的建设对影响评价区景观格局产生的影响不大。

缓解措施：工程桥梁、站场等主要由于构筑物的自身体量对所经城市及周边、交通干线和环境敏感区景观环境产生切割效应，形成视觉影响，取、弃土（渣）场在施工期会造成景观破坏，产生视觉突兀的不利影响，但均可通过景观绿化、构筑物外观色彩及体形与周边环境相协调，以达到与景观整体性的融合。

七、工程对沿线环境敏感区的影响分析及保护措施

工程设计充分考虑环保选线，绕避了国家级文保邢村边关地道、河偎张明庄清砖官窑遗址，赵王新河湿地公园，阳谷城区水源保护区，台前县饮用水源保护区，梁山泊省级湿地公园，曹县黄河故道国家湿地公园等五十余处各类环境敏感区，受工程条件制约，线路仍穿越水源保护区 2 处，自然保护区 2 处，文物保护单位 2 处，世界文化遗产 1 处、湿地公园 4 处、森林公园 1 处、水产种质资源保护区 1 处等共 13 处环境敏感区，现穿越敏感区大都呈线性分布。

本章节涉及环境敏感区分布概况表见表 1-5。

A、工程对白洋淀省级自然保护区的影响分析

一、保护区概况

1.位置与面积

白洋淀地处华北平原中部，北纬 38°43′-39°02′，东经 115°38′-116°07′之间，白洋淀四周主要以堤坝为界，东至千里堤，西至四门堤，北至新安堤，南至淀南新堤，东西长 39.5km，南北宽 28.5km，总面积 29696hm^2。

白洋淀省级自然保护区属于自然生态系统类的内陆湿地和水域生态系统类型自然保护区，主要保护对象为白洋淀湿地生态环境、水生和陆栖生物群落，特别是珍稀濒危野生动植物物种，以鸟类为主。

2.保护区功能区划

白洋淀湿地于 2002 年列为省级自然保护区，保护区共划分为三个功能区，2012 年保护区发生调整。

（1） 核心区

白洋淀湿地自然保护区面积广阔，全淀由大小不等的 143 个淀泊组成，淀内不同区域的自然环境差异明显。白洋淀湿地自然保护区的核心区分为四区五片，其间通过缓冲区和实验区相连。根据 2012 年保护区调整规划，核心区面积共计 9740hm^2，占保护区面积的比重为 32.8%。烧车淀核心区位于白洋淀东北部，面积为 1900hm^2，占核心区总面积的 19.5%。本区是白洋淀湿地的典型区域，环境质量最好，水面广阔，水质优良，景色秀美，动植物种类丰富，受人类活动干扰最少，最具代表性。藻苲淀核心区位于西北部，面积 2440hm^2，占核心区总面积的 25.1%。本区水质受来自府河的污水影响较大。大麦淀核心区位于白洋淀的东部，分南、北两片，面积总计 3540hm^2，占核心区总面积的 36.3%。本区大部分地区常年积水，水质优良，渔业资源丰富，水生植物种类多样，保护价值较大。小白洋淀核心区位于白洋淀的西南部，面积 1860hm^2，占核心区总面积的 19.1%。本区是白洋淀最大的淀泊。本区水面广，水质好，渔业资源丰富，水生植物发育良好。

（2）缓冲区

缓冲区位于核心区外围，烧车淀、藻苲淀、大麦淀、小白洋淀核心区外围的缓冲区面积分别为 810hm^2,1320hm^2,1420hm^2 和 2690hm^2。缓冲区面积共计 6240hm^2，占保护

区总面积的比重为21.0%。

（3）实验区

实验区位于缓冲区的外围，面积共计13716hm^2，占保护区总面积的比重为46.2%。

3.主要保护对象

根据《河北省白洋淀自然保护区规划》，白洋淀自然保护区主要保护对象为内陆淡水湿地生态系统，主要保护白洋淀湿地生态环境、水生和陆栖生物群落，特别是要重点保护珍稀濒危野生动植物物种。

4.植物

白洋淀省级自然保护区具有明显的温带湿地特征，高等植物有78科227属349种，植物区系表现出明显的温带植物区系特点。

白洋淀省级自然保护区有国家 II 级重点保护野生植物 1 种，即野大豆（*Glycine soja*），主要生长在淀内的水道两边和淀泊的周边区域。

5.动物

白洋淀省级自然保护区脊椎动物有5纲34目76科171属279种；底栖无脊椎动物有节肢动物、软体动物和环节动物，共计38种；浮游动物有原生动物13属，轮虫21属26种，枝角类7属，桡足类8种。白洋淀省级自然保护区动物区系具有明显的古北界特征。

白洋淀省级自然保护区有国家I级保护鸟类4种，占鸟类总种数的2.03%，即丹顶鹤（*Grus japonensis*）、白鹤（*Grus leucogeranus*）、大鸨（*Otis tarda*）和东方白鹳（*Ciconia boyciana*）；国家II级保护鸟类26种，占鸟类总种数13.20%。

6. 主要生态问题调查

通过采取查阅资料、实地调查和访问调查等方式，了解项目区及白洋淀湿地自然保护区主要生态问题。

由于白洋淀属平原半封闭式浅水湖泊，不具备多年调节能力，尤其进入90年代以来，1997~2005年，华北地区连年干旱。白洋淀多次面临干淀威胁，尽管90年代以来先后15次从上游各大水库大量补水，仅仅是维持当年淀内水生动植物的可持续繁衍最低标准。近年来随着经济社会的发展，人类对水资源的需求不断增大，加之上游大量水利工程的拦蓄，致使近年来主要入淀的河流几乎没有天然来水，取而代之的是工业和生活污水。为了维持白洋淀的生态水量自2000年起陆续从白洋淀上游水库及漳河岳城

水库和黄河引水补充白洋淀湿地水量 2000~2012 年共进行生态补水 16 次累计补水 10.96 亿 m^3，一定程度上缓解了白洋淀湿地的生态危机，避免了白洋淀干淀现象的发生。白洋淀为浅水型湖泊，需要及时补水才能维持其生态水量。有研究表明，为保证白洋淀不干涸维持最小水循环，每年需补充水量 1.99 亿 m^3，从长远来看，需建立白洋淀湿地补水的长效机制，保证白洋淀生态水量，才能发挥其生态功能。

二、工程与自然保护区位置关系

（一）位置关系

工程在里程 DK122+299-DK124+483 区间以桥梁形式穿越自然保护区的实验区约 2184m。工程与保护区位置关系图见图 4.3-29。

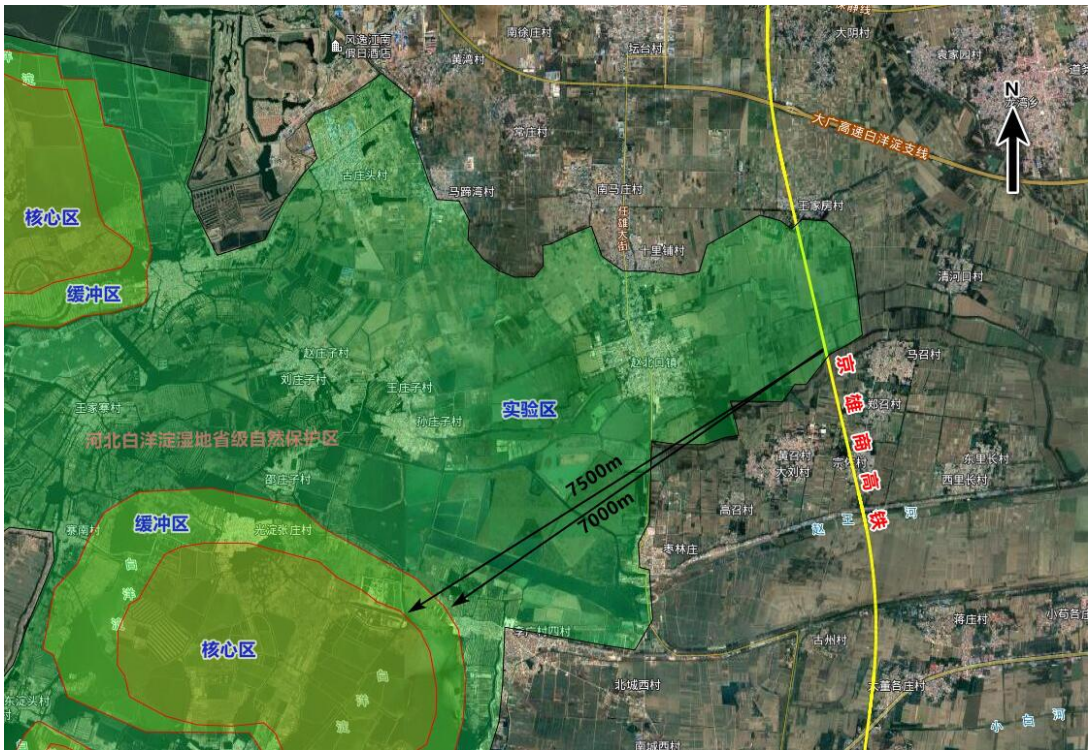


图 4.3-29 工程与白洋淀省级自然保护区位置关系示意图

（二）工程组成

工程线路距离最近核心区 7500m，缓冲区 7000m。跨越保护区段桥高约 20m，共设桥墩 87 个，无水中墩。保护区内永久占地面积为 3.9312hm^2，其中桥梁桥墩实际占地面积为 0.1044hm^2。工程主要占用耕地和少量水域及水利设施用地，建成后耕地面积减少 3.15hm^2。

表 4.3-15 工程跨保护区段永久占地情况

序号	土地利用类型	占地面积（hm^2）	比例（%）
1	耕地	1.3536	34.43
2	林地	2.196	55.86
3	交通运输用地	0.324	8.24
4	水域及水利设施用地	0.0576	1.47
合计		3.9312	100

本项目未在保护区内设车站、存车场等永久设施，未设置取土、弃渣场，未设置制梁场、铺轨基地等大临设施。保护区内工程沿线新建施工便道 2184m，便道宽 6.5m，1/3 便道宽位于铁路永久占地范围内，2/3 便道宽需临时占用保护区用地，临时占地面积约 0.95hm^2。

三、现状调查

1.土地利用现状调查

通过对评价区遥感影像数据进行信息解译和土地利用历史资料分析得知，项目所在地建设前（2019 年 7 月）重点评价区内土地利用现状类型主要为林地和耕地，其中林地和耕地分别占重点评价区内总面积的 63.47%和 34.75%。重点评价区内土地利用现状如表所示。

表 4.3-16 重点评价区内土地利用现状

序号	土地利用类型	现状	
		占地面积（hm^2）	比例（%）
1	耕地	154.05	34.75
2	林地	281.38	63.47
3	交通运输用地	3.28	0.74
4	水域及水利设施用地	4.61	1.04
合计		443.32	100.00

图 4.3-30 工程穿越保护区处航拍照片

2.生物多样性现状调查

利用资料收集和现场踏勘的方法对评价区内生物多样性的现状进行调查，设置植物样方和动物样线。

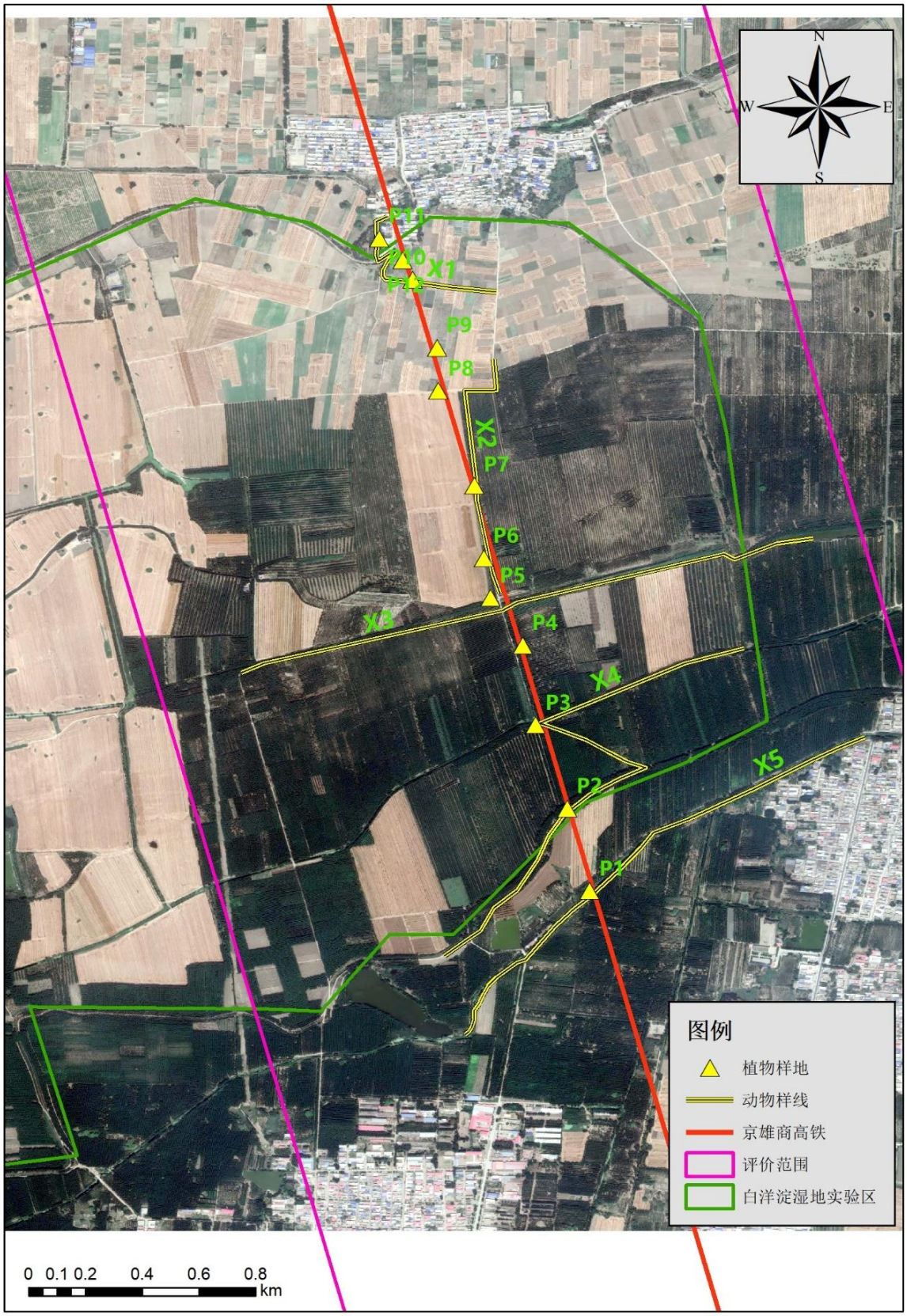


图 4.3-31 植物样方和动物样线布置图

2.1 植物多样性现状调查

本次样方调查共设置样地 12 个。样地设置主要针对铁路沿线两侧设置，铁路经过处植被生长较好的地段，以及可能影响到的各种植被类型。调查时间为 2019 年 7 月。

调查样方详情见附表，经过对样方调查表统计分析，得到评价区内有分布的植物种类见下表。

表 4.3-17 评价区内有分布的高等植物名录

序号	科名	属名	中文种名	拉丁学名	保护级别	数据来源
1	苦木科	臭椿属	臭椿	*Ailanthus altissima*		H
2	车前科	车前属	车前	*Plantago asiatica*		H
3	唇形科	夏至草属	夏至草	*Lagopsis supina*		H
4	大戟科	大戟属	地锦	*Euphorbia humifusa*		H
5		铁苋菜属	铁苋菜	*Acalypha australis*		H
6	豆科	草木犀属	草木犀	*Melilotus officinalis*		H
7		胡枝子属	胡枝子	*Lespedeza bicolor*		H
8	禾本科	稗属	稗草	*Echinochloa crusgalli*		H
9		鹅观草属	鹅观草	*Roegneria kamoji*		H
10		狗尾草属	狗尾草	*Setaria viridis*		H
11		狗牙根属	狗牙根	*Cynodon dactylon*		H
12		虎尾草属	虎尾草	*Chloris virgata*		H
13		芦苇属	芦苇	*Phragmites australis*		H
14		马唐属	马唐	*Digitaria sanguinalis*		H
15		早熟禾属	早熟禾	*Poa annua*		H
16	蒺藜科	蒺藜属	蒺藜	*Tribulus terrester*		H
17	堇菜科	堇菜属	紫花地丁	*Viola philippica*		H
18	锦葵科	苘麻属	苘麻	*Abutilon theophrastis*		H
19	菊科	狗娃花属	阿尔泰狗娃花	*Heteropappus altaicus*		H
20		蒿属	艾蒿	*Artemisia argyi*		H
21			黄花蒿	*Artemisia annua*		H
22			白蒿	*Herba Artimisiae*		H
23		小苦荬菜属	抱茎苦荬菜	*Ixeridium sonchifolium*		H
24		苍耳属	苍耳	*Xanthium sibiricum*		H
25		蓟属	刺儿菜	*Cirsium setosum*		H
26		鬼针草属	鬼针草	*Bidens pilosa*		H
27		苦苣菜属	苣荬菜	*Sonchus arvensis*		H
28			苦荬菜	*Ixeris polycephala*		H

表 4.3-17 评价区内有分布的高等植物名录

序号	科名	属名	中文种名	拉丁学名	保护级别	数据来源
29	藜科	地肤属	地肤	*Kochia scoparia*		H
30		碱蓬属	盐地碱蓬	*Suaeda salsa*		H
31			碱蓬	*Suaeda glauca*		H
32		藜属	藜	*Chenopodium album*		H
33			小藜	*Chenopodium serotinum*		H
34	莲科	莲属	莲	*Nelumbo* Adans.		H
35	蓼科	蓼属	扁蓄	*Polygonum aviculare*		H
36	萝藦科	鹅绒藤属	地梢瓜	*Cynanchum thesioides*		H
37			鹅绒藤	*Cynanchum chinense*		H
38	马齿苋科	马齿苋属	马齿苋	*Portulaca oleracea*		H
39	茜草科	茜草属	茜草	*Rubia cordifolia* .		H
40	蔷薇科	委菱菜属	朝天菱菱菜	*Potentilla supina* L		H
41	茄科	枸杞属	枸杞	*Lycium chinense*		H
42		曼陀罗属	曼陀罗	*Datura stramonium*		H
43	伞形科	蛇床属	蛇床	Cnidium monnieri		H
44	桑科	葎草属	葎草	*Humulus scandens*		H
45	十字花科	播娘蒿属	播娘蒿	*Descurainia sophia*		H
46		独行菜属	光果独行菜	*Lepidium latifolium*		H
47	苋科	苋属	凹头苋	*Amaranthus lividus*		H
48	香蒲科	香蒲属	香蒲	*Typha orientalis*		H
49	玄参科	地黄属	地黄	*Rehmannia glutinosa*		H
50	旋花科	打碗花属	打碗花	*Calystegia hederacea*		H
51		旋花属	田旋花	*Convolvulus arvensis*		H
52	杨柳科	杨属	小叶杨	*Populus simonii*		H
53	榆科	榆属	榆	*Ulmus pumila*		H

注：①保护级别："I、II"表示国家重点保护野生植物，"省级"表示河北省重点保护野生植物；②数据来源："Z"表示历史调查资料，"H"表示实地调查活体。

由上表可知，评价区内调查发现高等植物 53 种，分属 27 科 47 属，以北方常见植物为主，乔木主要是小叶杨、臭椿、榆，灌木主要是胡枝子，草本则以狗尾草、藜、马唐等为主。评价区内未发现国家级重点保护野生植物。

植物样方调查部分照片如下：

图 4.3-32 白洋淀段植物样方调查部分照片

2.2 动物多样性现状调查

1、哺乳类

白洋淀分布有 14 种哺乳动物，隶属 5 目 8 科 12 属；其中古北种 6 种，占哺乳动物总种数的 42.86%；广布种 8 种，占哺乳动物总种数的 57.14%，哺乳动物区系具有明显的古北界特征。

表 4.3-18 哺乳动物目科属种统计表

目	科		属		种	
	数量	比例（%）	数量	比例（%）	数量	比例（%）
食虫目 Insectivora	2	25.00	2	16.67	2	14.29
翼手目 Chiroptera	1	12.50	2	16.67	2	14.29
兔形目 Lagomorpha	1	12.50	1	8.33	1	7.14
啮齿目 Rodentia	2	25.00	4	33.33	6	42.86
食肉目 Carnivora	2	25.00	3	25.00	3	21.43

哺乳动物除翼手目可出现于水域湖泊上空外，其它各目主要分布于陆地区域的各种生态环境之中。

2、两栖爬行类

（1）两栖类

白洋淀省级自然保护区两栖物种类较少，一共有 3 种，隶属于 1 目 2 科 2 属，即

无尾目蟾蜍科中的中华蟾蜍（*Bufo gargarizans*）和花背蟾蜍（*Bufo raddei*）、蛙科中的黑斑蛙（*Rana nigromaculata*）。两栖动物分布于湿地水域区域及周边多种生态环境之中。

（2）爬行类

白洋淀省级自然保护区分布有爬行动物 11 种，隶属于 2 目 4 科 7 属。爬行动物的龟鳖目、有鳞目的游蛇科，主要分布于湿地水域区域，有鳞目的壁虎科和蜥蜴科主要分布于陆地区域。

3、鸟类

重点评价区鸟类调查结果汇总情况见表 4.3-19。

表 4.3-19 白洋淀段鸟类实地调查结果汇总表

种名		居留情况				区系类型			生态分布			种群数量	保护级别		
		留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	古北种	东洋种	广布种	荒滩农田	水域	人工林		国家保护	中日协定	中澳协定
一、隼形目	FALCONIFORMES														
（一）鹰科	Accipitridae														
1 苍鹰	*Accipiter gentilis*				√	√					√	＋	II		
二、鸡形目	GALLIFORMES														
（二）雉科	Phasianidae														
2 雉鸡	*Phasianus colchicus*	√				√			√		√	＋＋			
三、鸽形目	COLUMFORMES														
（三）鸠鸽科	Columbidae														
3 珠颈斑鸠	*Streptopelia chinensis*	√					√		√		√	＋＋＋			
四、佛法僧目	CORACIFORMES														
（四）戴胜科	Upupidae														
4 戴胜	*Upupa epops*	√						√	√		√	＋＋＋			
五、䴕形目	PICIFORMES														
（五）啄木鸟科	Picidae														
5 大斑啄木鸟	*Picoides major*	√				√					√	＋＋			
六、雀形目	PASSERIFORMES														
（六）燕科	Hirundinidae														
6 家燕	*Hirundo rustica*		√			√			√		√	＋＋＋＋		√	√
7 金腰燕	*H. daurica*		√					√	√		√	＋＋＋＋		√	
（七）鸦科	Corvidae														
8 灰喜鹊	*Cyanopica cyana*	√				√			√		√	＋＋＋+			
9 喜鹊	*Pica pica*	√				√			√		√	＋＋＋＋			
（八）文鸟科	Ploceidae														
10 麻雀	*Passer montanus*	√						√	√		√	＋＋＋＋			

注：保护级别——“Ⅰ”、“Ⅱ”分别指《国家重点保护野生动物名录》中国家一级保护动物和国家二级保护动物两种；种群数量——把把调查过程中的每种鸟类数量总和，除以鸟总只数求出每种鸟所占百分数，凡在 10%以上的为优势种，以＋＋＋＋表示；在 5%-10%之间的为常见种，以＋＋＋表示；在 1%-5%之间的为稀有种，以＋＋表示；在 1%以下的为偶见种，以＋表示。

项目跨越白洋淀湿地自然保护区段沿线生境主要为人工林地、耕地，附近人类活动较频繁。根据实地调查情况，项目沿线发现鸟类 10 种，较多的为麻雀、家燕、喜鹊等。调查中发现国家Ⅱ级重点保护野生动物 1 种，即苍鹰；河北省重点保护陆生野生动物 3 种，喜鹊、灰喜鹊、大斑啄木鸟。

（1）鸟类生境调查汇总

根据调查，项目沿线主要生境类型包括林地、耕地、河流湿地等，各类生境鸟类分布情况见表 4.3-20。

表 4.3-20　鸟类生境调查结果汇总

序号	生境类型	主要分布鸟类	种数	备注
1	林地	大斑啄木鸟、雉鸡、珠颈斑鸠、喜鹊、灰喜鹊	7	
2	耕地	麻雀、戴胜	2	戴胜飞空
3	河流湿地	/	0	
苍鹰为空中飞行，偶然可见，调查区不停留；家燕、金腰燕空中飞行，调查区短暂停留				

（2）重点保护鸟类、优势鸟类栖息地和觅食地等分布现状

项目评价区重点保护鸟类栖息地和觅食地等分布情况如下：

1）苍鹰（*Accipiter gentilis*）

苍鹰是国家Ⅱ级重点保护野生动物，通常栖息于白洋淀自然保护区核心区湖面附近的疏林、林缘和灌丛地带。次生林中也较常见。主要为夏候鸟和冬候鸟，在中部和东部地区多为过路鸟。迁徙时间春季在 3-4 月，秋季在 10-11 月。

线路距离苍鹰主要栖息觅食地距离约 9.0km。苍鹰为空中飞行，偶然可见，调查区不停留。

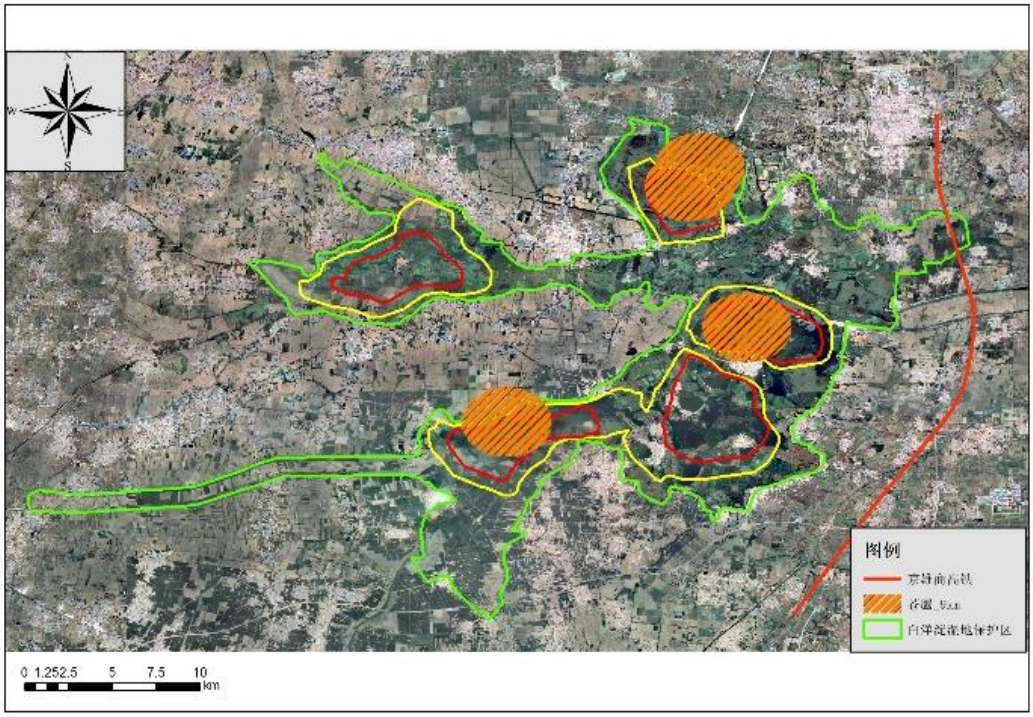


图 4.3-33　苍鹰主要栖息和觅食区分布示意图

图 4.3-34　苍鹰现场调查照片

2）喜鹊（*Pica pica*）

喜鹊是河北省重点保护陆生野生动物，喜鹊是适应能力比较强的鸟类，在林地和农田附近均有大量分布，一个普遍规律是人类活动越多的地方，喜鹊种群的数量往往

也就越多，在线路附近分布较多。

图 4.3-35 喜鹊现场调查照片

3）灰喜鹊（*Cyanopica cyana*）

灰喜鹊是河北省重点保护陆生野生动物，繁殖期 5-7 月。多营巢于次生林和人工林中，也在村镇附近和路边人行道树上营巢，有利用旧巢的习性，有时也利用乌鸦废弃的旧巢。通常置巢于杨树、山丁子树、榆树、幼松树等中等高度的乔木枝杈间，在线路附近分布较多。

图 4.3-36 灰喜鹊现场调查照片

4）大斑啄木鸟（*Picoides major*）

大斑啄木鸟是河北省重点保护陆生野生动物，繁殖期在 5—7 月。巢营于树洞里，一般是啄凿业已腐败的树干为巢洞。常见于山地和平原的园圃、村寨、树丛及森林间，为国内啄木鸟类中最常见的一种，在线路附近分布较为常见。

图 4.3-37 大斑啄木鸟现场调查照片

2.3 生态系统类型现状

根据生态系统等级性，植被气候的一致性和河北的实际情况，依据《河北植被》提出的植物群落分类系统，参考《中国生态系统》的分类方法，项目重点评价区以农田生态系统为主。

重点评价区生态系统类型及面积情况见下表。

表 4.3-21 评价区生态系统类型

序号	生态系统类型	建设前	
		占地面积（hm^2）	比例（%）
1	农田生态系统	335.47	87.7
2	森林生态系统	39.78	10.4
3	湿地生态系统	7.27	1.9
合计		382.52	100

农田生态系统（耕地）是重点评价区最主要的生态系统类型，约占重点评价区总面积的 87.7%，分布广，呈片状连续地分布在评价区内，是受人类能量投入最大的生态系统，连通程度高，对评价区区域环境质量起主要动态控制作用。森林生态系统主要为人工林，在重点评价区零散成片分布。湿地生态系统主要包括老赵王渠。

四、影响分析

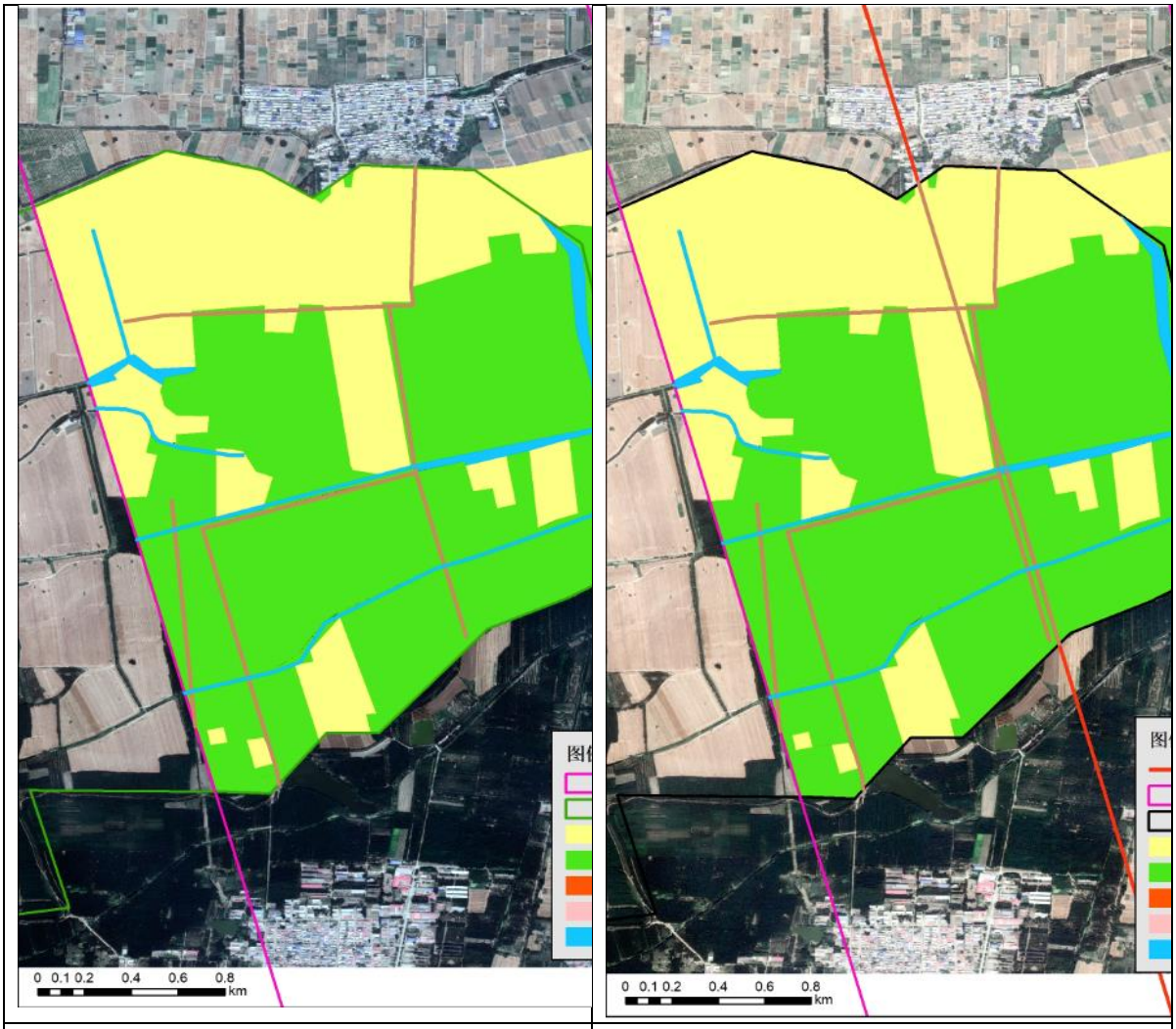
1.对土地利用现状影响分析

本项目建成后，变化最大的用地类型为林地，建成后林地面积及占比减少 2.196hm^2，0.50%，交通运输用地面积及比例增加了 3.6072hm^2，0.81%。总体来说，项目建设征地对评价范围内的土地利用方面有一定的影响，但项目建设完成后，评价区土地利用仍以林地和耕地的土地利用而格局为主，并未改变评价范围内土地利用格局。评价区土地利用现状类型见表 4.3-22。

表 4.3-22 评价区土地利用变化情况表

序号	土地利用类型	建设前		建设后		变化情况	
		占地面积（hm^2）	比例（%）	占地面积（hm^2）	比例（%）	占地面积（hm^2）	比例（%）
1	耕地	154.0462	34.75	152.6926	34.44	-1.3536	-0.31
2	林地	281.382	63.47	279.186	62.98	-2.196	-0.50
3	交通运输用地	3.2827	0.74	6.8899	1.55	3.6072	0.81
4	水域及水利设施用地	4.6091	1.04	4.5515	1.03	-0.0576	-0.01
合计		443.32	100	443.32	100	—	—

项目建设前后土地利用情况变化见图 4.3-38。



建设前	建设后

图 4.3-38 项目建设前后土地利用现状遥感影像图

2.对生物多样性的影响

根据保护区总体规划和科考报告，白洋淀湿地省级自然保护区国家重点保护野生动植物分布区域与拟建工程位置关系如图 4.3-39 所示。

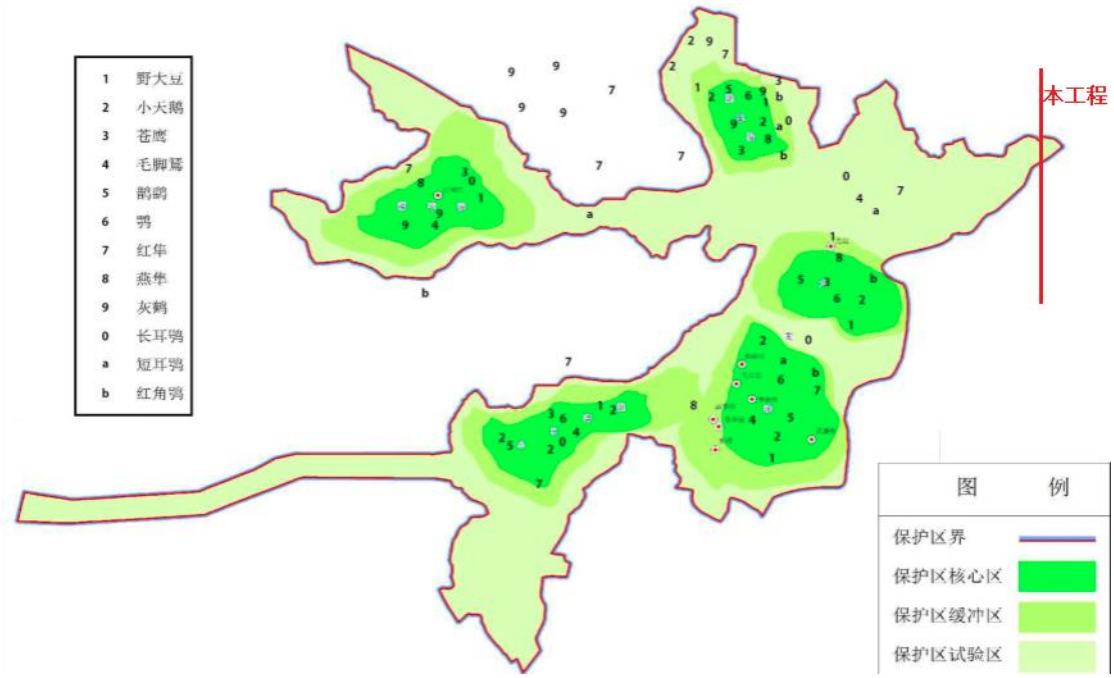


图 4.3-39 拟建工程与保护区内国家重点保护野生动植物分布关系示意图

2.1 对植物多样性影响

2.1.1 对生物量的影响

根据项目永久占用各植被类型土地面积及各植被群落的单位面积生物量，估算工程永久占地导致的植被生物量损失情况见表 4.3-23。

表 4.3-23 工程建设前后评价区植被类型变化情况

序号	植被类型	平均生物量（t/hm²）	现状生物量		建设后		减少量（%）
			面积（hm²）	生物量（t）	占用面积（hm²）	生物量（t）	
1	乔木林	253.64	2.193	556.233	2.1396	542.688	13.544
2	农田植被	5	1.3536	6.768	1.3171	6.586	0.183
3	水生植被	700gDWm²/a	0.324	0.227	0.3125	0.219	0.008
合计				563.227		549.492	13.735
注：水生植被以沉水植物和大型藻类最大值估算							

由上表可知，工程建设后，不考虑绿化的情况下，评价区生物量共计损失 13.735t/a。因工程占地主要是耕地，植被覆盖率整体较高，生物量较大，但植被覆盖率水平和生物量水平会随着耕种季节、作物种类变化。工程施工期，工程占地范围内的林地植被将被彻底破坏，植物生物量短时期内将大幅降低，施工后期及运营期，随着逐步的复垦、绿化措施，桥梁底下土地将恢复部分植被，植物种数及生物量都将有所增加，但桥墩占地内的植物个体失去生存和生长环境，这种影响是不可逆的，该部分生物量无法恢复。

项目建设造成沿线评价区内生物量损失对沿线生态系统的生物量和生态功能会产生一定的影响，但这种影响较小。

2.1.2 对植物多样性的影响

项目沿线重点评价区内共分布有 55 种植物，以北方常见植物为主，乔木主要是小叶杨、臭椿、榆，灌木主要是胡枝子，草本则以狗尾草、藜、马唐等为主。所在区域植被类型单一，数量较少，工程占地范围内无国家和省重点保护野生植物。

受影响物种为常见物种，分布广泛，且本项目工程桥墩占地面积面积仅为 0.1044hm^2，面积较小，不会造成区域植物多样性的降低，更不会导致上述常见植物物种的灭绝。对自然保护区内植物多样性的影响较小。

2.2 对动物多样性的影响

根据调查，保护区内主要的野生动物主要为鸟类，大多是家燕、麻雀、喜鹊，其次戴胜、雉鸡、大斑啄木鸟等，在该区域有所活动，但种群数量较少。国家Ⅱ级重点保护野生动物 1 种，即苍鹰，在该区域罕见，从实地调查和历史资料来看，苍鹰在该区域仅为空中过境，无栖息行为；河北省重点保护陆生野生动物 3 种，喜鹊、灰喜鹊、大斑啄木鸟，广泛分布于人类活动频繁的农田、次生林地附近。

（1）施工期

项目沿线主要活动的鸟类大多为日间觅食，施工期间，项目沿线鸟类会避开施工导致的噪声和灯光影响向线路两侧迁移，尤其是喜鹊、灰喜鹊和大斑啄木鸟广泛分布于线路两侧农田生态系统和林地生态系统，容易找到替代生境来避开强光和噪声影响，待施工结束后，这种影响逐渐消失。

施工期间人类的活动会对周围的动物产生一定的影响，尤其是一些喜栖于草灌丛的鸟类以及羽毛鲜艳的鸟类，喜栖于农田、灌草丛的蛙类、蛇类等容易被人捕捉。

（2）运营期

■ 噪声影响

鸟的鸣声在鸟类求偶、保卫领域、捕食、种内、种间识别以及迁徙等有重要的作用。环境噪声一般具有低频率高能量的特点，对鸟类鸣声会有一定程度的遮蔽作用，改变鸟的鸣声特点，从而影响鸟类之间通讯。根据西南交通大学牵引动力国家重点实验室和原铁道第三勘察设计院完成的 863 课题牵引动力国家重点实验室报告《津秦高速铁路声屏障复合噪声测试分析》研究结论，高铁（以 CRH380B 为例）运行速度在 270km/h

和 341km/h 时，显著频率为 0.5~3kHz。而鸟类鸣声频率主要分布在 2~9kHz（Rheindt，2003)。列车高速运行时产生的频率与鸟类鸣叫声音频率不重合，对其影响较小。

高铁列车（以 CRH380B 为例）以 350km/h 运行时最大声源的值为 110dB，列车经过保护区时，高噪声时段时段持续时间＜1min。考虑噪声随距离衰减效应，噪声对沿线环境影响仅限于桥梁为轴线外扩一定范围的里面通道范围，且持续时间短，该范围内不涉及国家重点保护野生鸟类栖息、繁殖，不会对鸟类种群产生明显影响。

■ 灯光影响

拟建项目列车夜间行驶的强光为间歇性光源，不会对铁路周围的野生动物的睡眠和夜间活动造成影响。

■ 迁徙影响

根据中国境内主要鸟类迁徙路线图，拟建工程距鸟类主要迁徙路线较远，且部分迁徙鸟群降落白洋淀湿地短暂停留多数会选择水草丰茂的保护区核心、缓冲区地带降落，便于停歇和取食。项目穿越区距离白洋淀保护区湿地区域较远，约 7.5km，无大面积水面，且受人类活动干扰较重。考虑到上述因素，迁徙鸟群对该地区地貌已很大程度适应，自行避开人类活动频繁的村庄、公路、铁路、桥梁等人工设施，根据历史鸟类观测资料，在项目沿线未发现有大集群鸟类停歇或觅食。工程建设对鸟类迁徙的影响较小。

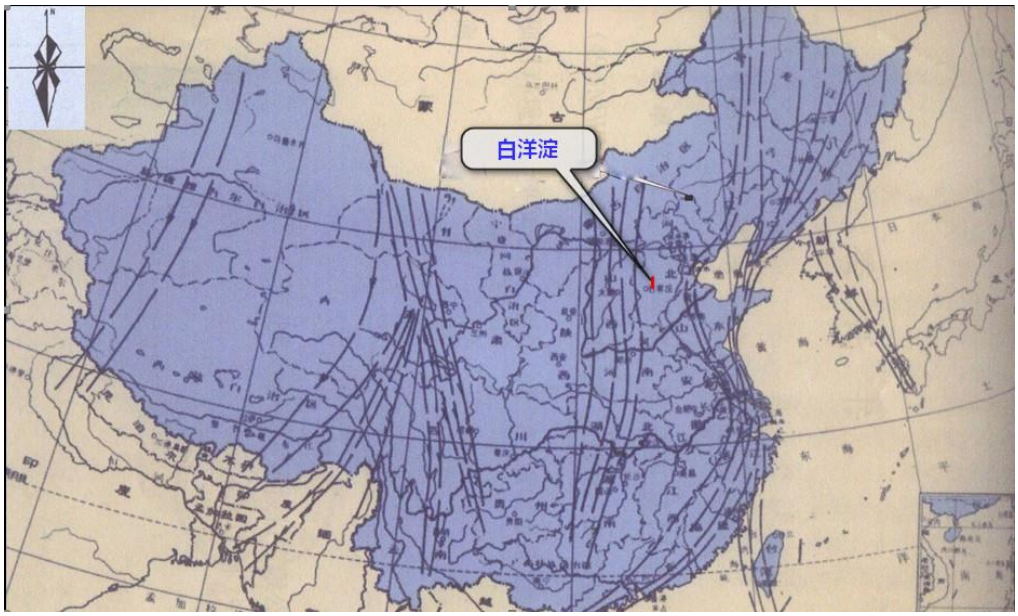


图 4.3-40 保护区在中国境内主要鸟类迁徙路线图中位置

3.对生态系统的影响

本工程穿越自然保护区实验区，占地类型以林地和耕地为主，项目建成后主要以无植被覆盖或以人工人植被为主的交通运输用地（铁路用地），项目建设会导致农田生

态系统和林地生态系统面积和比例减少，但减少面积和比例不大。拟建项目总永久占地 3.9312hm^2，占保护区总面积的 0.013%，且所涉土地以耕地为主；项目跨越保护区工程形式为桥梁，实际占地仅为桥墩基础占地，面积为 0.1860hm^2，占保护区总面积的 0.0003%。由于施工所带来的土地利用结构变化、土壤与植被的破坏，将对自然保护区造成不可避免的扰动，因此工程建设会对保护区的生态系统结构产生一定的负面影响，尤其是直接占用土地的地表植被、土壤结构将遭受破坏。

因此，拟建项目施工过程中会对评价范围内生态系统结构产生一定影响，但拟建项目实际占地面积很小，不会对保护区整体生态系统结构产生较大影响，更不会影响其生态系统的稳定性，对保护区整个生态系统稳定性所产生的负面影响较小，对整个保护区的生态系统结构和功能不会产生明显的不良影响，不会影响整个保护区生态系统功能的实现。

五、减缓措施

1.施工期管理措施

（1）开工期树立宣传牌

在施工人员进入保护区路段进行施工之前，在工地及营地周边设立临时宣传牌，简明扼要书写以保护自然环境为主题的宣传口号和有关法律法规，如有关爱护野生动物和自然植被、介绍鸟类生态习性、处罚偷捕偷猎、简单救护方法和举报电话等内容。

（2）施工人员的环保教育

施工人员进场后，立即进行生态保护教育。由保护区管理人员宣讲国家有关环境保护和自然保护区的法律、法规、条例、政策、如《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国自然保护区条例》等，建立保护区的目的及其重要意义，野生保护鸟类的保护和救护常识等。

（3）严格控制施工范围、禁止越界施工

项目开工前，施工单位必须与保护区管理部门取得联系，协调有关施工场地、施工营地以及施工便道等问题，应严格限定施工范围，将工程建设对保护区的影响降低到最低程度。确保施工人员不会越界施工，尽量减少破坏原有土体结构，降低水土流失程度。

（4）合理选择施工时间，避开鸟类活动的高峰时段

应合理设计施工组织方案，尽量缩短在保护区内施工的时间，以减少对野生动物的扰动。早晨、黄昏和晚上是鸟类越冬活动、觅食的高峰时段，因此保护区路段夜间 18：00～次日晨 6:00 之间尽量避免施工作业。

（5）表层土的剥离、保护和覆土措施

施工进场后，应对施工场地内植被和土地利用类型拍摄影像留存。对征地范围内施工作业场地全部表土进行剥离。由于区域内表土厚度存在差异，对土层深厚、肥沃的地方可适当深剥，对土层较薄、肥力不高的地方适当浅剥，在总量控制（用多少剥多少）的前提下应尽量将剥离区域最肥沃的部分土壤剥离出来。耕地、林地剥离厚度控制在 30cm 左右，园地、草地则控制在 15cm 左右。

剥离下来的表土，在征地范围内分段、分批集中堆放，四周设编织土袋作临时围挡，坡高一般不超过 1.5m，堆积形成后可利用铲车或推土机对顶部和边坡稍作压实，顶部应向外侧形成一定坡度便于排水。表土表面进行苫盖，长时间不能利用则采取撒播草籽绿化。

施工结束后，对施工作业场地进行平整，然后覆盖施工前剥离的表层土，适当压实，之后撒播草籽或植草皮或植树进行植被恢复。

（6）加强施工期环境监理

项目施工期间除保护区和政府相关部门参与环境监督检查外，还要聘请专门环境监理机构，实行第三方监理，对项目施工过程中的各项环保措施落实情况进行监督监理，所需费用应纳入工程总体投资概算。

（7）生态恢复措施

施工完成后应及时恢复临时占地的地表植被，在恢复植被时应结合保护区内现有植被种类，不得引入外来物种。

2.运营期管理措施

（1）运营期，铁路运营部门加强管理和保养，定期进行全线轨道打磨，定期镟轮，从源头上控制噪声影响。

（2）做好日常巡护

运营期日常巡护重点为项目影响区域，巡护频率恢复到目前的每月 6～8 次。每年的 10 月至翌年 4 月日常巡护频率适当加密，达到每日一次，以加强保护水禽集中栖息地。

（3）组织生态监测

生态监测是一项长期工作。运营期的前 5 年，隔年进行生态监测，每监测年在冬季和夏季分 2 次对监测对象进行监测。10 月至翌年 3 月监测越冬鸟类，7、8 两个月监测夏季候鸟和留鸟。

六、小结

经过对本项目工程内容及生态影响的分析，结合河北白洋淀湿地省级自然保护区的生态环境现状，从生态保护影响角度看，项目建设施工期和运营期对区域生态环境造成一定的影响。在符合法律法规，严格落实各项保护措施的前提下，项目建设对河北白洋淀湿地省级自然保护区的生态影响是可以接受的。

B、工程对河北衡水湖国家级自然保护区的影响分析

一、保护区概况

1.位置与面积

河北衡水湖国家级自然保护区地处河北省衡水市境内，是华北地区单体面积最大的淡水湖泊。保护区管理边界范围东至善官村，西至大寨村，南至堤里王，北接滏阳河，地理坐标范围为东经 115°28′27″－115°41′54″，北纬 37°31′39″－37°41′16″，东西向最大宽度 19.73km，南北向最大长度 12.92km，总面积为 163.65km^2。

2000 年 7 月经河北省人民政府批准建立河北省衡水湖湿地和鸟类省级自然保护区，2003 年 6 月经国务院批准晋升为国家级自然保护区。2014 年 10 月国务院批准调整衡水湖国家级自然保护区范围（国办函〔2014〕55 号），调整后保护区面积为 163.65km^2。

2.保护区性质及主要保护对象

（1）保护区性质

河北衡水湖国家级自然保护区是以保护迁徙鸟类栖息地和湿地生态系统为主，集生物多样性保护、水源涵养、科研监测、公众教育、自然资源可持续发展于一体的湿地生态系统类型自然保护区。

（2）主要保护对象

水资源及湿地生态系统，包括地表水资源、地下水资源和地热水资源等；区内各种

湿地类型包括湖泊湿地、沼泽湿地、水体沼泽化湿地、河流湿地和渠道湿地等。

珍稀濒危野生动植物资源及其栖息地，特别是黑鹳（*Ciconia nigra*）、东方白鹳（*Ciconia boyciana*）、丹顶鹤（*Grus japonensis*）、白鹤（*Grus leucogeranus*）、金雕（*Aquila chrysaetos*）、白肩雕（*Aquila heliaca*）、大鸨（*Otis tard*）等国家珍稀濒危动物及其栖息地，以及国家Ⅱ级重点保护植物野大豆（*Glycine soja*）。

根据《河北衡水湖国家级自然保护区范围调整科学考察报告（2010 年）》，衡水湖国家级自然保护区中珍稀鸟类大多分布于核心区，统计的 22 类珍稀鸟类中有 14 类位于核心区，其余的位于缓冲区和实验区；国家Ⅱ级重点保护植物野大豆零星、片状分布于核心区与缓冲区。

3.保护区功能区划

根据河北衡水湖国家级自然功能区划调整批复通知，调整后的河北衡水湖国家级自然保护区总面积 163.65 km^2，其中核心区面积 58.16 km^2，占保护区总面积的 35.5%。缓冲区面积 46.04km^2，占保护区总面积的 28.1%。实验区面积 59.45km^2，占保护区总面积的 36.3%。保护区调出区域设为外围保护地带，面积 24.22km^2。

4.主要生态问题

通过采取查阅资料、实地调查和访问调查等方式，了解项目区及衡水湖自然保护区主要生态问题。

（1）水资源短缺，依靠生态补水

水资源是衡水湖生态环境的首要问题。长期以来，人们为满足自身生存和发展的需要，对衡水湖及周围地区的水、土、植物以及动物等资源的开发索取日益增加，周边人们生活生产用水增加，上游来水逐年减少且水质较差，造成了衡水湖严重的水资源匮乏。由于衡水湖是一个城市湖泊，静水生态系统，没有自然流域系统的水源补给，逐渐由自然状态变为人为控制的状态，因此水资源问题已经成为制约衡水湖生态环境发展的重要因素。衡水湖供水主要采用人工调水和部分自然降水补充维持，来水主要通过东线引蓄黄河水和岳城水库汛期弃水，西线主引蓄岗南水库、黄壁庄水库和邢台朱庄、临城等水库汛期弃水；耗水或用水主要是水自然蒸发和渗透水、工业用水等。衡水湖水位较浅，阳光穿透性好，是典型的易富营养化型湖泊。

（2）水体富营养化

水体富营养化原因分为人为污染和自然因素两大类。人为污染由引水河渠带入，

衡水湖周边有部分地方没有堤防，耕地、农田和村落与湖水毗邻，大量未被吸收降解的化肥、农药随降雨地面径流流入湖中，湖区周围企业、居民生活污水直接或间接排放到衡水湖中。自然原因是湖中大量的香蒲和芦苇等水生植物在死亡后不能及时清除，死亡后的植物在水中腐烂沉积，常年累积，造成每年 7、8 月份部分水域富营养化现象明显。

二、工程与自然保护区位置关系

（一）位置关系

在衡水市以桥梁形式跨越自然保护区实验区和外围保护带。拟建工程与保护区位置关系图见图 4.3-14。

工程跨越保护区总长度为 8052m。其中跨越实验区 2058m，跨越实验区段起点坐标为 115°38′56.01″、37°40′47.91″，终点坐标为 115°39′41.20″、37°39′54.37″，桩号为 DK273+647~DK275+705。跨越外围保护带长度为 5994m，跨越 2 次。一次跨越起点坐标为 115°38′15.22″、37°41′35.68″，终点坐标为 115°38′56.01″、37°40′47.91″，二次跨越起点坐标为 115°39′41.20″、37°39′54.37″，终点坐标为 115°40′56.46″、37°37′57.31″，起止桩号分别为 DK271+678~DK273+647、DK275+705~DK279+730。

工程占用保护区实验区和外围保护带，距离缓冲区最近距离 700m，距离核心区最近距离 1000m。工程与保护区位置关系见下表 4.3-24。

表 4.3-24　项目与自然保护区的关系一览表

序号	线段桩号	功能区	工程形式	长度（m）	区位关系（m）		
					距核心区	距缓冲区	距实验区
1	DK271+678~DK273+647	外围保护带	桥梁	1969	1000	700	占用
2	DK273+647~DK275+705	实验区	桥梁	2058			
3	DK275+705~DK279+730	外围保护带	桥梁	4025			
合计				8052			

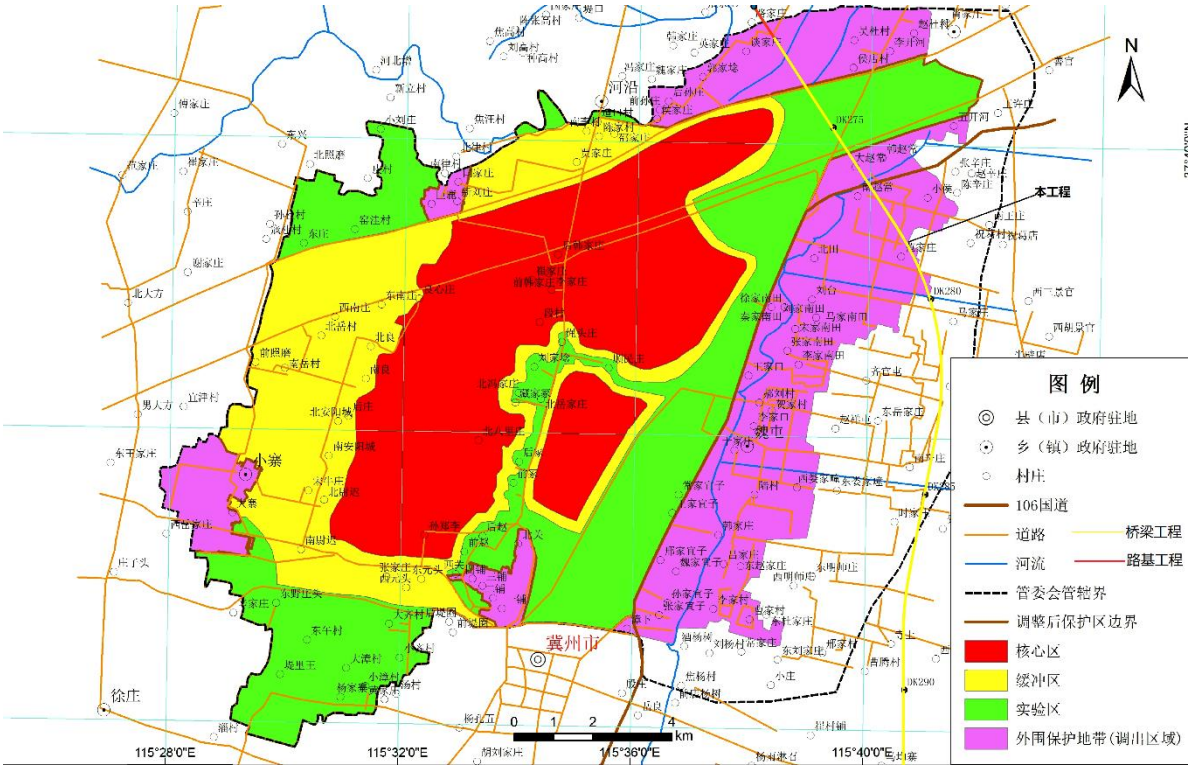
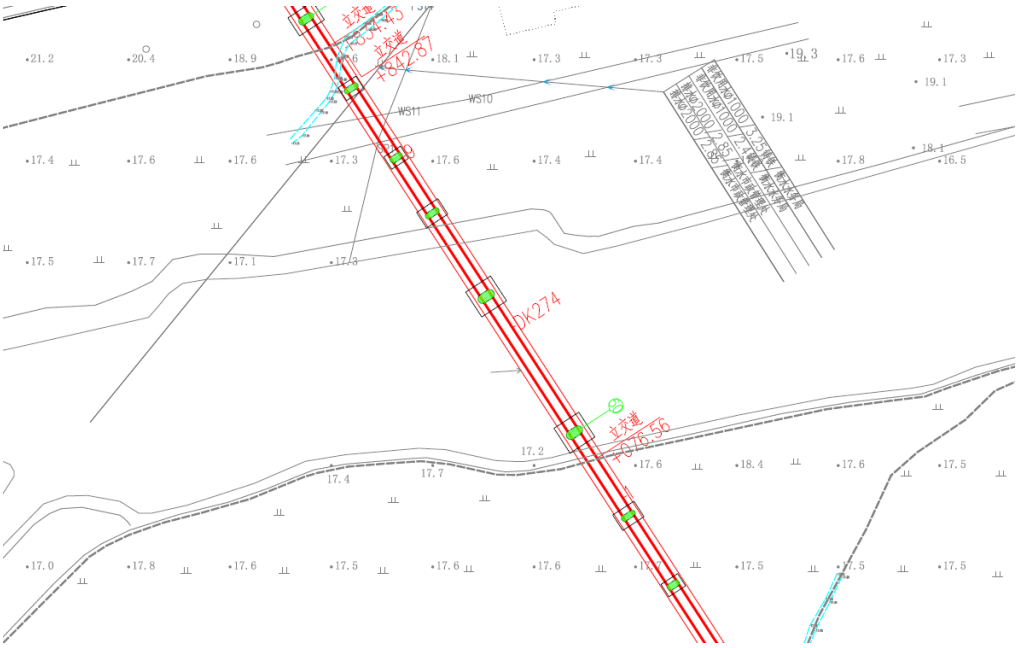


图 4.3-41 拟建工程与河北衡水湖国家级自然保护区位置关系示意图

（二）工程组成

1. 跨越滏阳新河工程方案

工程与滏东新河交叉位置设置枣强特大桥，桥址于衡水市桃城区侯店村西南跨越滏东排新河，穿越位置河道顺直，河流走向为西南向东北，河道断面为复式梯形断面，主槽上口宽 55m，深约 3m，工程拟采取 48+80+48m 连续梁跨越，水中未设置桥墩。



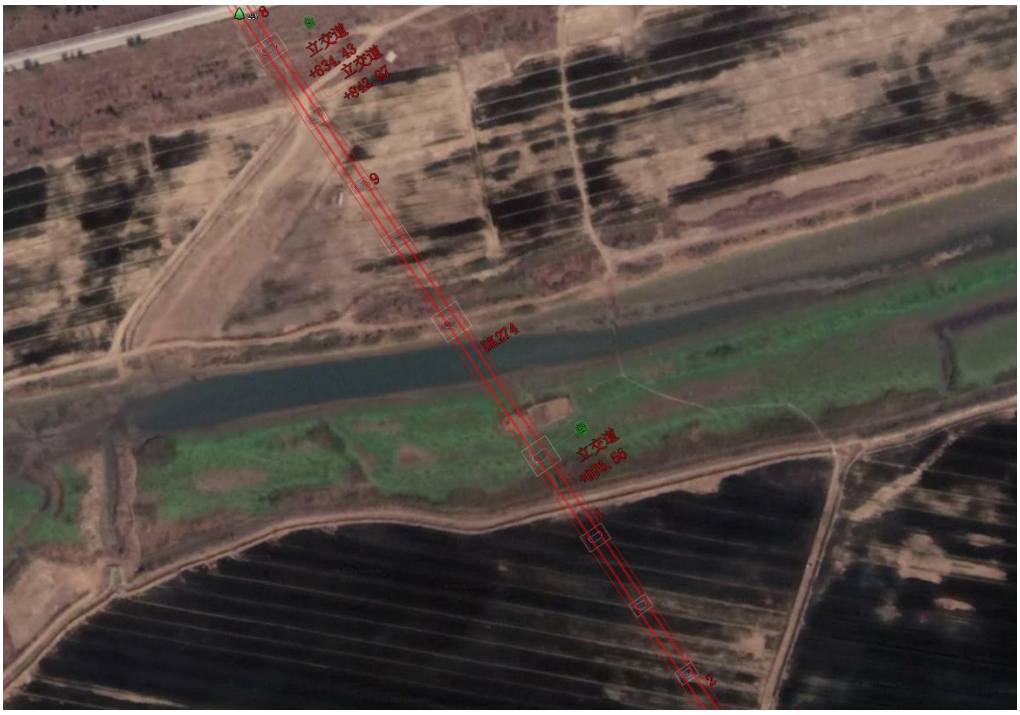


图 4.3-42 工程跨越滏阳新河桥墩布置图

根据《新建北京至雄安新区至商丘高速铁路河北段工程防洪评价报告》，工程桥墩设置导致滏东新河 50 年一遇和 100 年一遇洪水平均流速从建桥前的 0.37m/s、0.39m/s 增加到 0.41m/s、0.43m/s，河道内桥墩对局部水流略有改变，使桥墩附近的流速加大，在桥墩附近产生局部冲刷，对河道岸坡稳定产生一定影响，不会导致岸坡处淤积。

2. 跨越滏东排河工程方案

工程与滏东排河交叉位置设置枣强特大桥，桥址于衡水市桃城区大赵常村北跨越滏东排河，穿越位置河道顺直，河流走向为西南向东北，河道跨度约为 243m，深约 8m，工程拟采取 40m 简支箱梁跨越，水中设置 2 个桥墩，桥墩避开河北省划定生态保护红线范围。

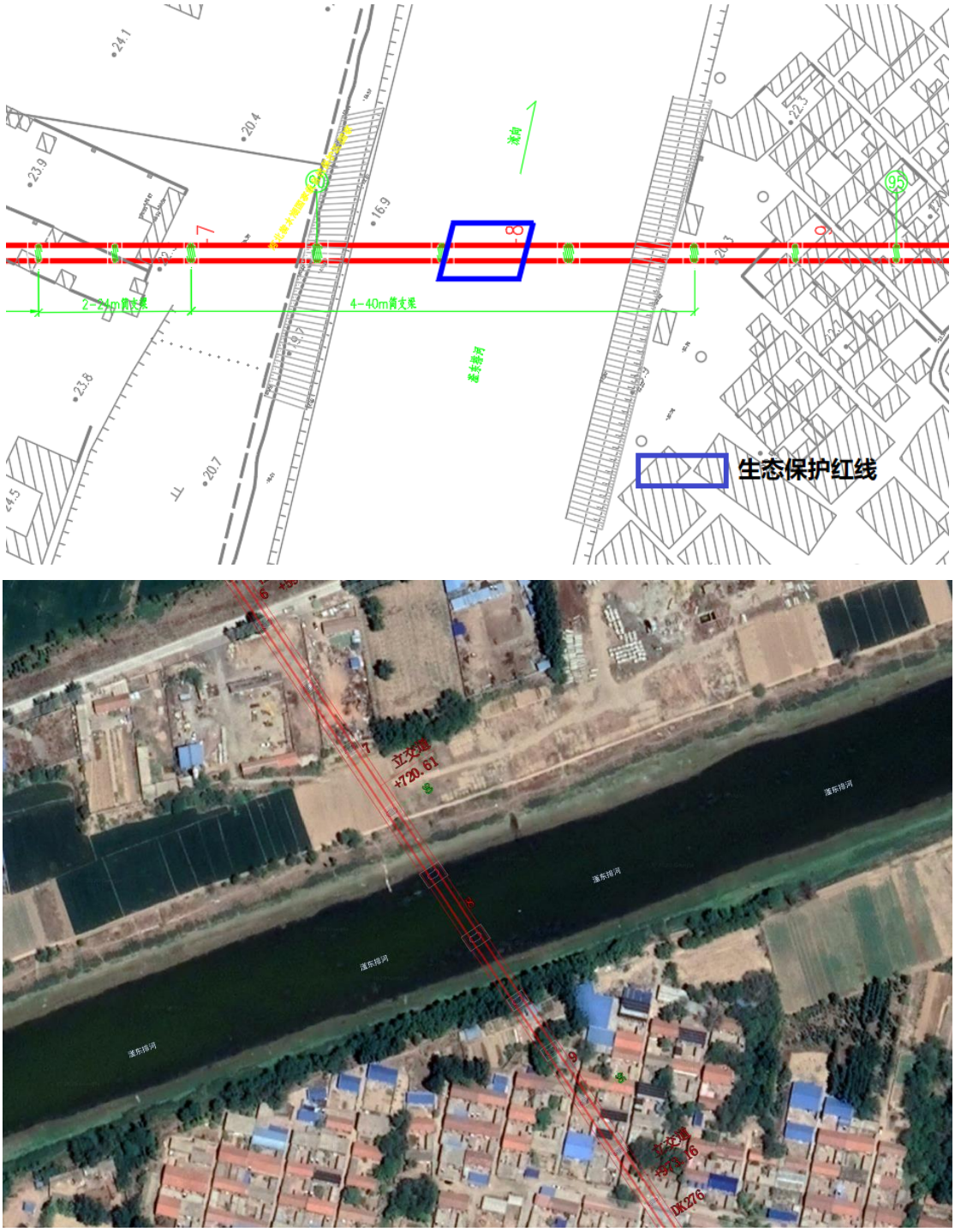


图 4.3-43 工程跨越滏东排河桥墩布置图

根据《新建北京至雄安新区至商丘高速铁路河北段工程防洪评价报告》，工程桥墩设置导致滏东排河 10 年一遇和 100 年一遇洪水平均流速从建桥前的 0.99m/s、1.16m/s 增加到 1.07m/s、1.26m/s，河道内桥墩对局部水流略有改变，使桥墩附近的流速加大，在桥墩附近产生局部冲刷，对河道岸坡稳定产生一定影响，不会导致岸坡处淤积。

3.工程占地

根据保护区路段桥梁及桥墩设置情况，工程永久占地范围为 14.4936hm^2，桥墩实际占地面积为 0.2868hm^2，其中占用陆地面积 0.2808hm^2，占用水面 0.006hm^2。桥墩占用面积中实验区面积为 0.0732hm^2，外围保护带面积为 0.2136hm^2。本项目未在保护区内设车站、存车场等永久设施，未设置取土、弃渣场，未设置制梁场、铺轨基地等大临设施。保护区内工程沿线新建施工便道 8052m，便道宽 6.5m，1/3 便道宽位于铁路永久占地范围内，2/3 便道宽需临时占用保护区用地，临时占地面积约 3.49hm^2。

表 4.3-26　工程穿越衡水湖自然保护区段永久占地表

序号	工程形式	功能分区	桩号	长度（m）	占地面积（hm^2）
1	桥梁	实验区	DK273+647~DK275+705	2058	3.7044
		外围保护带	DK271+678~DK273+647	1969	3.5442
			DK275+705~DK279+730	4025	7.2450
合计				8052	14.4936

表 4.3-27　保护区内桥墩占地情况一览表

序号	功能区	占地面积（m^2）		
		陆地	水面	总数
1	实验区	708	24	732
2	外围保护带	2100	36	2136
3	合计	2808	60	2868

三、现状调查

1.土地利用现状调查

通过对评价区遥感影像数据进行信息解译和土地利用历史资料分析得知，项目所在地建设前（2019 年 7 月）重点评价区内土地利用现状类型主要为耕地，约占总用地面积的 73.85%。

表 4.3-28 项目重点评价区内土地利用现状一览表

序号	土地利用类型	建设前	
		占地面积（hm^2）	比例（%）
1	耕地	1200.00	73.85
2	园地	25.83	1.59
3	林地	23.18	1.43
4	草地	8.52	0.52
5	商服用地	4.21	0.26
6	工矿仓储用地	6.49	0.40
7	住宅用地	86.87	5.35

表 4.3-28 项目重点评价区内土地利用现状一览表

序号	土地利用类型	建设前	
		占地面积（hm^2）	比例（%）
8	公共管理与公共服务用地	52.50	3.23
9	特殊用地	5.00	0.31
10	交通运输用地	21.60	1.33
11	水域及水利设施用地	66.70	4.10
12	其他用地	124.00	7.63
合计		1624.89	100.00

图 4.3-44 工程穿越保护区处航拍照片

2.生物多样性现状调查

利用资料收集和现场踏勘的方法对评价区内生物多样性的现状进行调查，设置植物样地和动物样线。

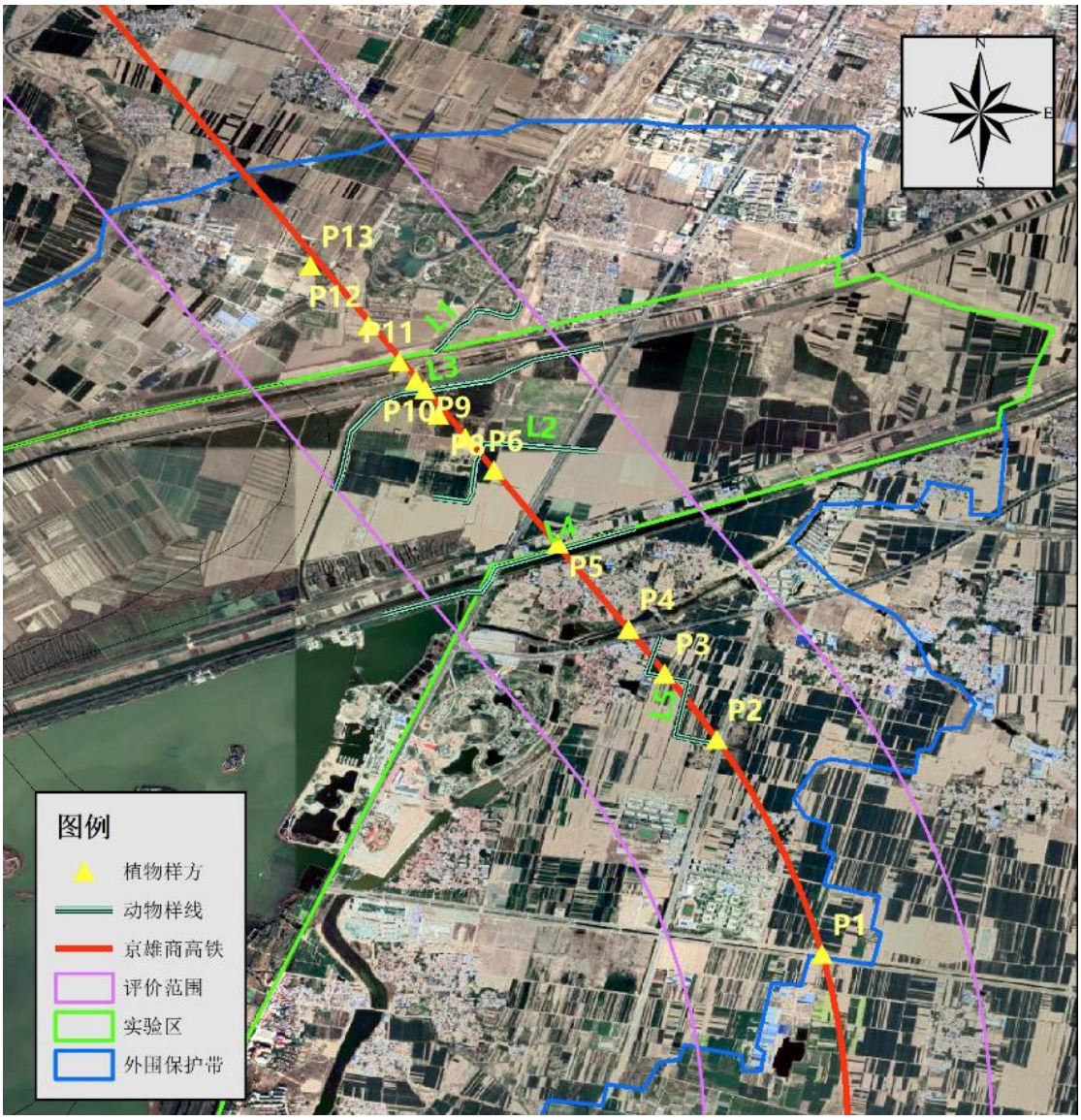


图 4.3-45 保护区内植物样方和动物样线设置示意图

2.1 植物多样性现状调查

本次样方调查共设置样地 13 个，样地设置情况见下图。样地设置主要针对铁路沿线特殊生态敏感区，铁路经过处植被生长较好的地段，以及可能影响到的各种植被类型。调查时间为 2019 年 7 月。

表 4.3-29 保护区样地设置点位一览表

编号	地理坐标		生境特征
	经度	纬度	
1	115°40′55.94″E	37°37′58.81″N	灌木丛（堤坡）
2	115°40′26.01″E	37°38′59.83″N	草丛
3	115°40′11.26″E	37°39′18.57″N	灌木丛
4	115°40′1.14″E	37°39′31.16″N	林地

表 4.3-29　保护区样地设置点位一览表

编号	地理坐标		生境特征
	经度	纬度	
5	115°39′40.98″E	37°39′55.30″N	林地
6	115°39′22.86″E	37°40′16.08″N	林地
7	115°39′14.83″E	37°40′25.35″N	林地
8	115°39′7.26″E	37°40′31.80″N	田边草地
9	115°39′3.43″E	37°40′39.02″N	水边草地
10	115°39′0.86″E	37°40′41.75″N	草地
11	115°38′56.09″E	37°40′47.05″N	路边林地
12	115°38′47.42″E	37°40′57.12″N	植物园南林地
13	115°38′30.88″E	37°41′14.20″N	路边草地

经过对样方调查表统计分析，得到评价区内有分布的植物种类见表 4.3-30。

表 4.3-30　评价区内有分布的高等植物名录

序号	科名	属名	中文种名	拉丁学名	保护级别	数据来源
1	柏科	圆柏属	圆柏	*Sabina chinensis*		H
2	白花丹科	补血草属	二色补血草	*Limonium bicolor*	省级	H
3	百合科	沿阶草属	麦冬	*Ophiopogon japonicus*		H
4	车前科	车前属	车前	*Plantago asiatica*		H
5	唇形科	益母草属	益母草	*Leonurus artemisia*		H
6	大戟科	大戟属	地锦	*Euphorbia humifusa*		H
7		铁苋菜属	铁苋菜	*Acalypha australis*		H
8	豆科	刺槐属	刺槐	*Robinia pseudoacacia.*		H
9		槐属	国槐	*Sophora japonica*		H
10			槐	*Sophora japonica*		H
11			毛洋槐	*Robinia hispida.*		H
12		米口袋属	米口袋	*Gueldenstaedtia verna*		H
13		胡枝子属	绒毛胡枝子	*Lespedeza tomentosa*		H
14		苜蓿属	天蓝苜蓿	*Medicago lupulina*		H
15		甘草属	圆果甘草	*Glycyrrhiza squamulosa*		H
16		紫穗槐属	紫穗槐	*Amorpha fruticosa*		H
17	禾本科	白茅属	白茅	*Imperata cylindrica*		H
18		稗属	稗草	*Echinochloa crusgalli*		H
19		鹅观草属	鹅观草	*Roegneria kamoji*		H
20		狗尾草属	狗尾草	*Setaria viridis*		H
21		狗牙根属	狗牙根	*Cynodon dactylon*		H
22	禾本科	虎尾草属	虎尾草	*Chloris virgata*		H

表 4.3-30　评价区内有分布的高等植物名录

序号	科名	属名	中文种名	拉丁学名	保护级别	数据来源
23		芦苇属	芦苇	*Phragmites australis*		H
24		马唐属	马唐	*Digitaria sanguinalis*		H
25		雀麦属	雀麦	*Bromus japonicus*		H
26		画眉草属	小画眉草	*Eragrostis minor*		H
27		早熟禾属	早熟禾	*Poa annua*		H
28		埝草属	獐茅	*Aeluropus sinensis*		H
29	蒺藜科	蒺藜属	蒺藜	*Tribulus terrester*		H
30	夹竹桃科	罗布麻属	罗布麻	*Apocynum venetum*		H
31	锦葵科	木槿属	大花秋葵	*Hibiscus moscheutos*		H
32			木槿	*Hibiscus syriacus*		H
33		苘麻	苘麻	*Abutilon theophrasti*		H
34	菊科	狗娃花属	阿尔泰狗娃花	*Heteropappus altaicus*		H
35		蒿属	艾蒿	*Artemisia argyi*		H
36		苍耳属	苍耳	*Xanthium sibiricum*		H
37		蓟属	刺儿菜	Cirsium setosum		H
38		鬼针草属	鬼针草	*Bidens pilosa*		H
39		黄顶菊属	黄顶菊	*Flaveria bidentis*		H
40		蒿属	黄花蒿	*Artemisia annua*		H
41		苦苣菜属	苣荬菜	*Sonchus arvensis*		H
42			苦荬菜	*Ixeris polycephala*		H
43		向日葵属	向日葵	*Helianthus annuus*		H
44		白酒草属	小飞蓬	*Conyza canadensis*		H
45		莴苣属	紫花莴苣	*Lactuca sativa*		H
46	藜科	地肤属	地肤	*Kochia scoparia*		H
47		碱蓬属	碱蓬	*Suaeda glauca*		H
48		藜属	藜	*Chenopodium album*		H
49			小藜	*Chenopodium serotinum*		H
50		碱蓬属	盐地碱蓬	*Suaeda salsa*		H
51		猪毛菜属	猪毛菜	*Salsolacollina*		H
52	蓼科	蓼属	扁蓄	*Polygonum aviculare*		H
53	柳叶菜科	山桃草属	小花山桃草	*Gaura parviflora*		H
54	萝藦科	鹅绒藤属	地梢瓜	*Cynanchum thesioides*		H
55			鹅绒藤	*Cynanchum chinense*		H
56		萝藦属	萝藦	*Metaplexis japonica*		H
57	马齿苋科	苋属	太阳花	*Portulaca grandiflora*		H

表 4.3-30　评价区内有分布的高等植物名录

序号	科名	属名	中文种名	拉丁学名	保护级别	数据来源
58	木犀科	白蜡树属	大叶白蜡	*Fraxinus rhynchophylla*		H
59	茜草科	茜草属	茜草	*Rubia cordifolia*		H
60	蔷薇科	委菱菜属	朝天委菱菜	*Potentilla supina*		H
61		苹果属	苹果	*Malus pumila*		H
62		桃属	桃	*Amygdalus persica*		H
63			榆叶梅	*Amygdalus triloba*		H
64	茄科	枸杞属	枸杞	*Lycium chinense*		H
65		茄属	龙葵	*Solanum nigrum*		H
66	桑科	葎草属	葎草	*Humulus scandens*		H
67		桑属	桑	*Morus alba*		H
68	莎草科	莎草属	莎草	*Cyperus rotundus*		H
69			香附子	*Cyperus rotundus*		H
70		苔草属	小苔草	*Carex parva*		H
71	十字花科	播娘蒿属	播娘蒿	*Descurainia sophia*		H
72		独行菜属	光果独行菜	*Lepidium latifolium*		H
73		荠属	荠菜	*Capsella bursa-pastoris*		H
74	无患子科	栾属	栾树	*Koelreuteria paniculata*		H
75	苋科	苋属	凹头苋	*Amaranthus lividus*		H
76			白苋	*Amaranthus albus*		H
77			马齿苋	*Portulaca oleracea*		H
78			尾穗苋	*Amaranthus caudatus*		H
79	悬铃木科	悬铃木属	法国梧桐	*Platanus orientalis*		H
80	旋花科	打碗花属	打碗花	*Calystegia hederacea*		H
81		牵牛属	裂叶牵牛	*Pharbitis nil*		H
82		旋花属	田旋花	*Convolvulus arvensis*		H
83	杨柳科	柳属	垂柳	*Salix babylonica*		H
84			旱柳	*Salix matsudana*		H
85		杨属	毛白杨	*Populus tomentosa*		H
86			小叶杨	*Populus simonii*		H
87	榆科	榆属	榆	*Ulmus pumila*		H
88	紫草科	紫丹属	砂引草	*Tournefortia sibirica*		H

注：①保护级别："I、II"表示国家重点保护野生植物，"省级"表示河北省重点保护野生植物；②数据来源："Z"表示历史调查资料，"H"表示实地调查活体。

由上表可知，评价区内分布有植物 88 种，分属 31 科 76 属。评价区内未发现国家级重点保护野生植物，发现有河北省人民政府办公厅发布的《河北省重点保护野生植

物名录（第一批）》（2010.8.13）中物种 1 种——二色补血草。二色补血草植株分别位于评价区 2#样地、4#样地内，但不在项目占地范围内。

植物样方调查部分照片如下：

图 4.3-46　衡水湖段植物调查部分照片

2.2 动物多样性现状调查

2.2.1 哺乳类

根据《衡水市野生动物资源与保护综合报告》（2018）以及相关文献数据（蒋志刚等，2009）进行分析，衡水湖自然保护区的哺乳类以啮齿目占绝对优势，有 3 科 6 种，占衡水湖自然保护区哺乳类物种总数的 30%；其次是食虫目和食肉目，食虫目有 3 科 5 种，食肉目有 2 科 5 种，各占保护区哺乳类物种总数的 25%；翼手目 1 科 3 种，而兔

形目是单科单种。从哺乳类物种情况看，衡水湖国家级自然保护区主要以啮齿类和食虫类的小型兽为主，总的物种数不高，这可能与保护区内人类活动干扰强、生境类型简单以及海拔变化小有关。

2.2.2 两栖爬行类

衡水湖保护区在动物地理区划上是属于古北界华北平原区，生态环境相对较为单一，两栖爬行动物的种类少，分别占全国的 2.3%和 4%，种群资源也较匮乏，但优势种类较为突出，其中两栖动物优势种类为黑斑蛙、金线蛙、花背蟾蜍、中华蟾蜍，常见种类为泽蛙、北方狭口蛙；7 种两栖动物中有古北界 4 种：黑斑蛙、中华蟾蜍、花背蟾蜍和北方狭口蛙，泽蛙和金线蛙属于跨越古北界和东洋界的广布种。

爬行动物优势种类为丽斑麻蜥、无蹊壁虎、黄脊游蛇、中华鳖，常见种类为虎斑颈槽蛇、赤链蛇、乌龟。爬行动物除翠青蛇（Cyclophiops major）为古北界和东洋界的广布种外，其余 14 种均为古北界的广布种。

2.2.3 鱼类

衡水湖保护区现有鱼类均为硬骨鱼纲(Osteichthyes)纯淡水鱼类。其物种多样性组成为鲤形目鲤科 17 种，占鱼类总数的 50.0%，其中鲫(Carassius auratus)、红鳍鲌（Culter erythropterus）和麦穗(Pseudorasbora parva)为优势种，前两种在渔民渔获物中占绝大部分，为当地鲤科主要经济鱼类。

2.2.4 鸟类

重点评价区鸟类调查结果汇总情况见表 4.3-31。

表 4.3-31 鸟类实地调查结果汇总表

序号	中文种名	拉丁学名	保护级别	数据来源
1	苍鹰	*Accipiter gentilis*	II	实地发现
2	游隼	*Falco peregrinu*	II	实地发现
3	红脚隼	*Falco amurensis*	II	实地发现
4	雉鸡	*Phasianus colchicus*	/	实地发现
5	戴胜	*Upupa epops*	/	实地发现
6	灰头绿啄木鸟	*Picus canus*	/	实地发现
7	大斑啄木鸟	*Dendrocopos major*	省级	实地发现
8	家燕	*Hirundo rustica*	/	实地发现
9	金腰燕	*Cecropis daurica*	/	实地发现
10	灰喜鹊	*Cyanopica cyana*	省级	实地发现
11	喜鹊	*Pica pica*	省级	实地发现

表 4.3-31 鸟类实地调查结果汇总表

序号	中文种名	拉丁学名	保护级别	数据来源
12	珠颈斑鸠	*Streptopelia chimensis*	/	实地发现
13	白头鹎	*Pycnonotus sinensis*	省级	实地发现
14	麻雀	*Passer montanus*	/	实地发现
15	黄眉柳莺	*Phylloscopus inornatus*	/	实地发现
16	小䴙䴘	*Tachybaptus ruficollis*	/	实地发现
17	凤头䴙䴘	*Podiceps cristatus*	省级	实地发现
18	赤麻鸭	*Tadorna ferruginea*	三有	实地发现
19	斑嘴鸭	*Anas poecilorhyncha*	/	实地发现
20	白眼潜鸭	*Aythya nyroca*	省级	实地发现
21	蓑羽鹤	*Anthropoides virgo*	II	实地发现
22	东方大苇莺	*Acrocephalus orientalis*	/	实地发现
23	苍鹭	*Ardea cinerea*	省级	实地发现
24	草鹭	*Ardea purpurea*	省级	实地发现
25	池鹭	*Ardeola bacchus*	省级	实地发现
26	大白鹭	*Ardea alba*	省级	实地发现
27	白鹭	*Little Egret*	省级	实地发现
28	中白鹭	*Mesophoyx intermedia*	省级	实地发现
29	白骨顶	*Fulica atra*	/	实地发现
30	红嘴鸥	*Larus ridibundus*	/	实地发现
31	须浮鸥	*Chlidonias hybridus*	三有	实地发现
32	白翅浮鸥	*Chlidonias leucopterus*	三有	实地发现
33	黄鹡鸰	*Motacilla flava*	三有	实地发现
34	凤头麦鸡	*Vanellus vanellus*	三有	实地发现
35	黑翅长脚鹬	*Himantopus himantopus*	/	实地发现
36	反嘴鹬	*Recurvirostra avosetta*	省级	实地发现
37	棕背伯劳	*Lanius schach*	/	实地发现
38	震旦鸦雀	*Paradoxornis heudei*	省级	实地发现
39	普通翠鸟	*Alcedo atthis*	/	实地发现

注：保护级别——“Ⅰ”、“Ⅱ”分别指《国家重点保护野生动物名录》中国家一级保护动物和国家二级保护动物两种；“省级”指《河北省重点保护陆生野生动物名录》中物种；“三有”指《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》。

根据调查情况，项目沿线发现鸟类 39 种，较多的为麻雀、家燕、喜鹊等。调查中发现国家重点保护野生鸟类 4 种，即苍鹰、游隼、红脚隼、蓑羽鹤；河北省省级重点保护野生动物 14 种，即大斑啄木鸟、灰喜鹊、喜鹊、白头鹎、凤头䴙䴘、白眼潜鸭、苍鹭、草鹭、池鹭、大白鹭、白鹭、中白鹭、反嘴鹬、震旦鸦雀。另外根据历史观测资料，项目沿线有活动的珍稀濒危野生鸟类有青头潜鸭。

根据调查，项目沿线主要生境类型包括水域、水域滩涂、林地、浅水区域、农田林地等，各类生境鸟类分布情况见下表。

表 4.3-32 鸟类生境调查结果汇总

序号	生境类型	主要分布鸟类	种数	备注
1	水域	小䴙䴘、凤头䴙䴘、赤麻鸭、斑嘴鸭、白眼潜鸭、白骨顶、红嘴鸥、须浮鸥、白翅浮鸥、	9	红嘴鸥或飞空
2	水域滩涂	蓑羽鹤、东方大苇莺、黄鹡鸰、凤头麦鸡、黑翅长脚鹬、反嘴鹬、棕背伯劳、震旦鸦雀、普通翠鸟	9	东方大苇莺、棕背伯劳停留于水域挺水植物，普通翠鸟停留于水边树枝
3	林地	雉鸡、戴胜、灰头绿啄木鸟、大斑啄木鸟、白头鹎、黄眉柳莺	6	
4	浅水区域	苍鹭、草鹭、池鹭、大白鹭、白鹭、中白鹭	6	
5	农田林地	灰喜鹊、喜鹊、珠颈斑鸠、麻雀	5	
苍鹰、游隼、红脚隼、家燕、金腰燕 5 种均为空中飞行，调查区不停留				

2、重点保护鸟类、优势鸟类栖息地和觅食地等分布现状

项目评价区重点保护鸟类、优势鸟类栖息地和觅食地等分布情况如下：

（1）灰鹤（*Grus grus*）

灰鹤在衡水湖是冬候鸟，冬季是衡水湖鸟类优势种。通常每年在 12 月初到达衡水湖，次年春季在 2 月末迁离。在越冬季节，衡水湖灰鹤种群数量可达约 2000 只，通常栖息在衡水湖富有挺水植物的开阔湖泊和沼泽地带，而白天在附近的农田、草地和沼泽地上觅食，有时亦飞到较远处的觅食地。

线路距离灰鹤主要栖息觅食地距离约 4.5km。

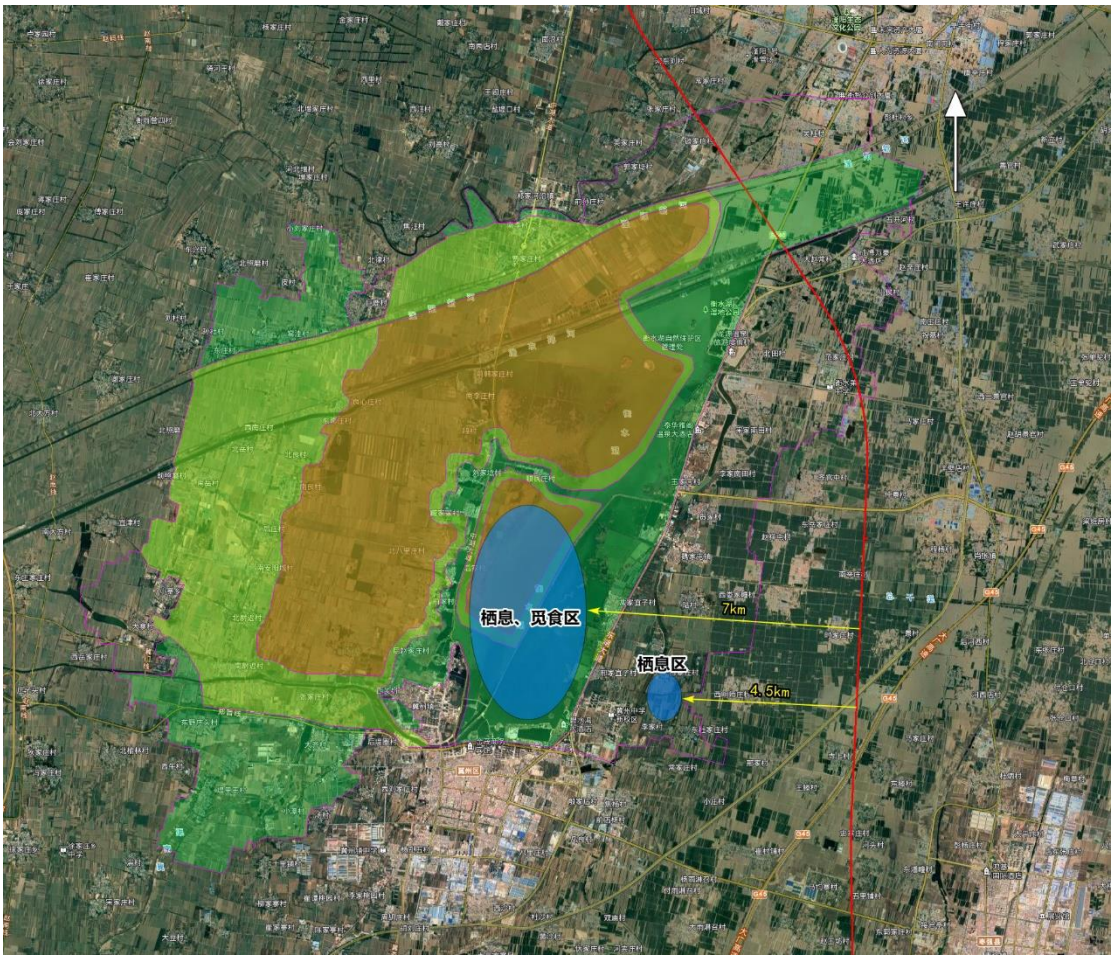


图 4.3-47 灰鹤等鹤类主要栖息和觅食区分布（栖息衡水湖东湖，周边沼泽）

（2）红脚隼（*Falco peregrinu*）、普通鵟（*Buteo buteo*）、雀鹰（*Accipiter nisus*）

红脚隼、普通鵟、雀鹰均为国家Ⅱ级重点保护鸟类。在衡水湖地区四季可见，但数量较少，属猛禽常见种。这些猛禽主要栖息于混合林、开垦耕地、旷野灌丛草地、林间空地和有稀疏树木生长的旷野、河谷和农田地区。白天主要在空中盘旋或站在树顶和电线杆上等候或者搜索猎物，多以老鼠、雀形目鸟类、蛙、蜥蜴、蛇等为食。

线路距离红脚隼、普通鵟、雀鹰等主要栖息觅食地距离约 3.7km，一般猛禽捕食范围都较广泛，覆盖范围能达几平方公里甚至更大范围。

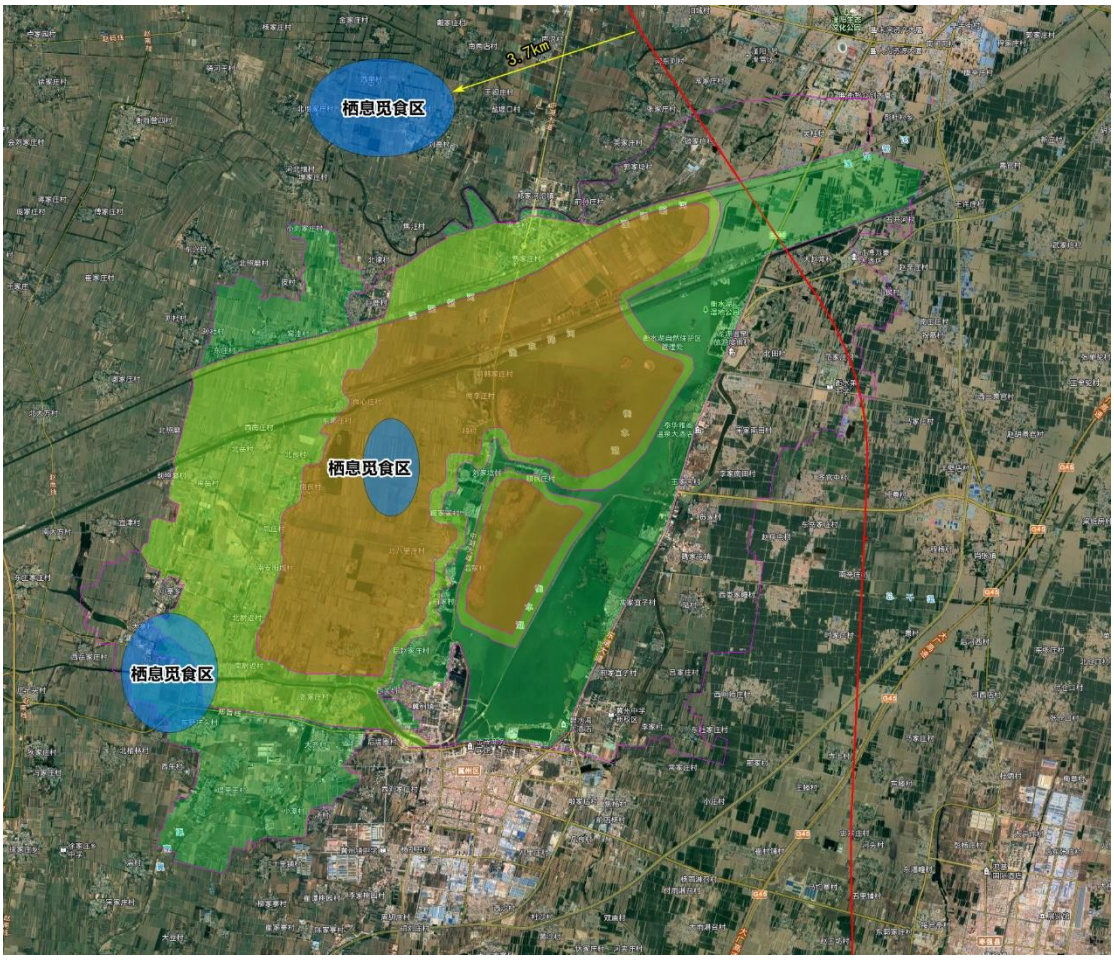


图 4.3-48 鹰隼等猛禽主要栖息和觅食区分布

（3）白尾鹞（*Circus cyaneus*）

白尾鹞是国家Ⅱ级重点保护鸟类。在衡水湖四季可见，但数量较少，为猛禽常见种。主要栖息于平原上的湖泊、沼泽和芦苇塘等开阔地区，常沿地面低空飞行搜寻猎物，主要以小型鸟类、鼠类、蛙、蜥蜴和大型昆虫等动物性食物为食。

线路距离白尾鹞主要栖息觅食地之一的滏阳新河-滏东排河地带最近距离不到 1km。白尾鹞主要活动在保护区范围内水面，滏阳新河-滏东排河地带东侧受现有省道和河道两侧大规模村庄人类活动影响，在该区域活动出现频率偏小。

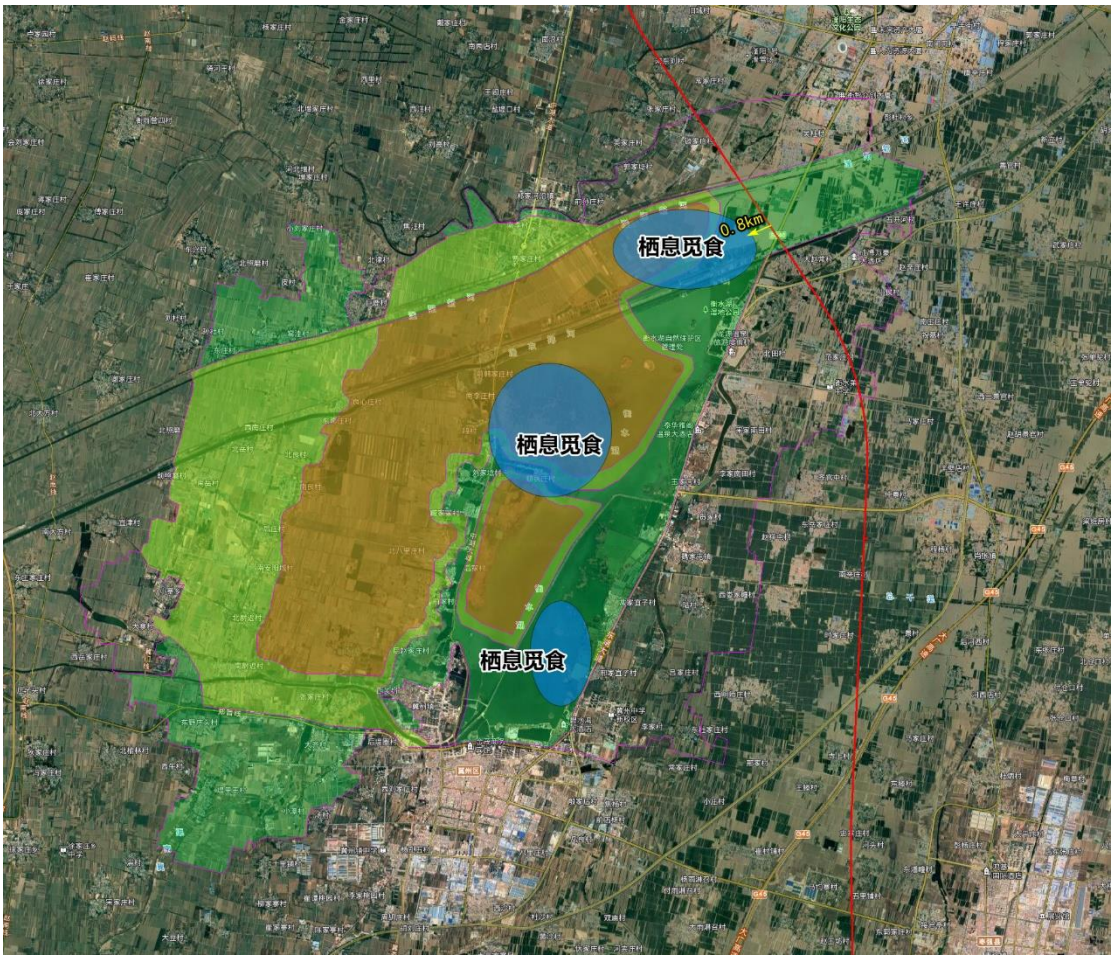


图 4.3-49 白尾鹞主要栖息和觅食区分布

（4）青头潜鸭（*Aythya baeri*）

青头潜鸭是国家一级保护野生动物，列入《世界自然保护联盟》（IUCN）极危名录的鸟种，文献记载青头潜鸭在衡水湖是候鸟。2017 年 4 月保护区工作人员在湖区发现了青头潜鸭。近些年发现青头潜鸭 5-7 月在衡水湖繁殖，又在衡水湖越冬，一年四季均在此栖息。衡水湖青头潜鸭种群数量 30-140 只，夏季数量较少，迁飞季节和冬季较多，最多可达 308 只。

繁殖期通常主要栖息在富有芦苇和蒲草等水生植物区域，冬季多栖息未结冰区域，觅食在富有水生植物的开阔湖泊、沼泽、河流等地带。

路线在穿越保护区段，西侧的衡水湖湖面和滏东排河，线路东侧的植物园水面偶尔会有青头潜鸭活动，距离最近处约 400m。

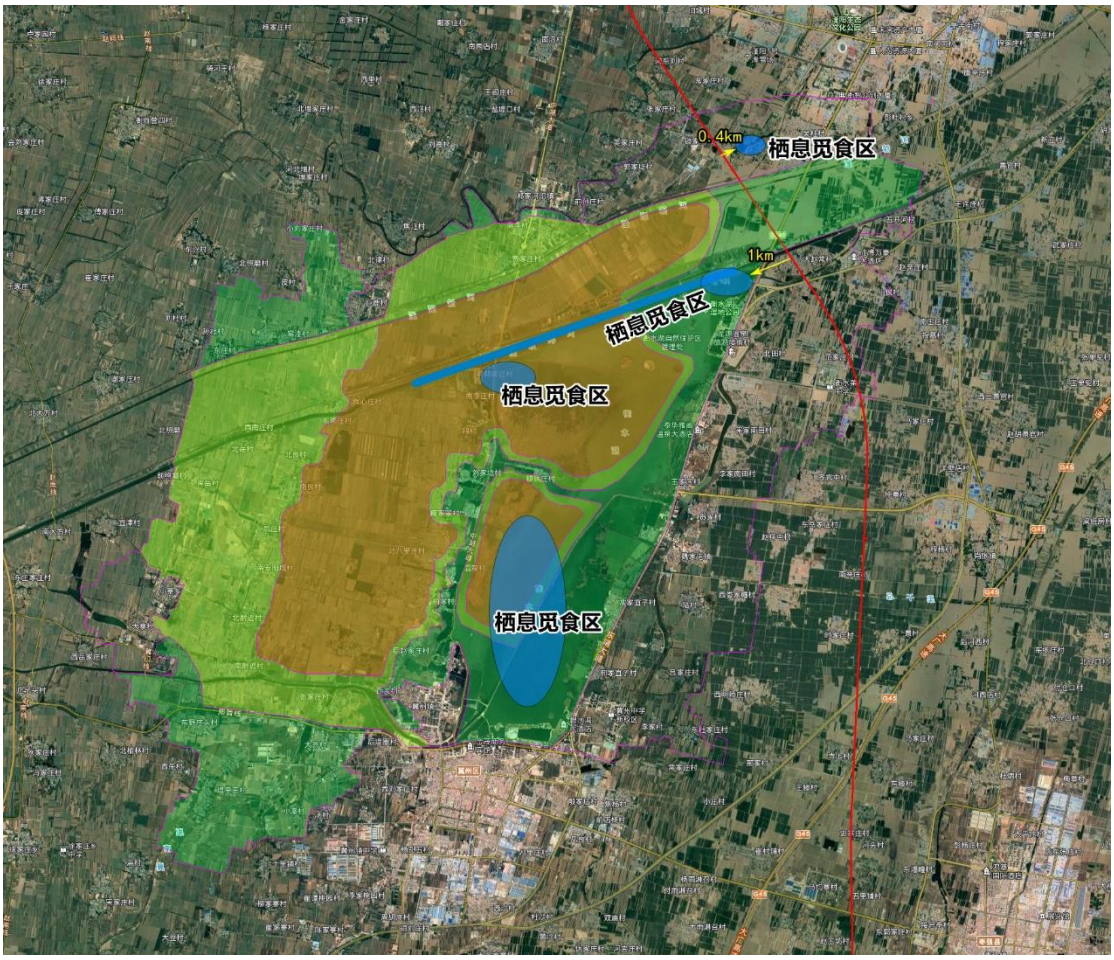


图 4.3-50 青头潜鸭主要栖息和觅食区分布

（5）豆雁（*Anser fabalis*）

豆雁是在衡水湖是冬候鸟，冬季是衡水湖鸟类优势种。通常每年在 10 月中下旬和 11 月初到达衡水湖，次年春季迁离在 3 月初至 3 月末。

在越冬季节，衡水湖豆雁种群数量可达约 18000 只，通常栖息在衡水湖富有挺水植物的开阔湖泊和沼泽地带，而白天在附近的农田、草地和沼泽地上觅食，有时亦飞到较远处的觅食地。

豆雁主要活动在保护区南部的大面积水面，距离线路约 4~6.5km。

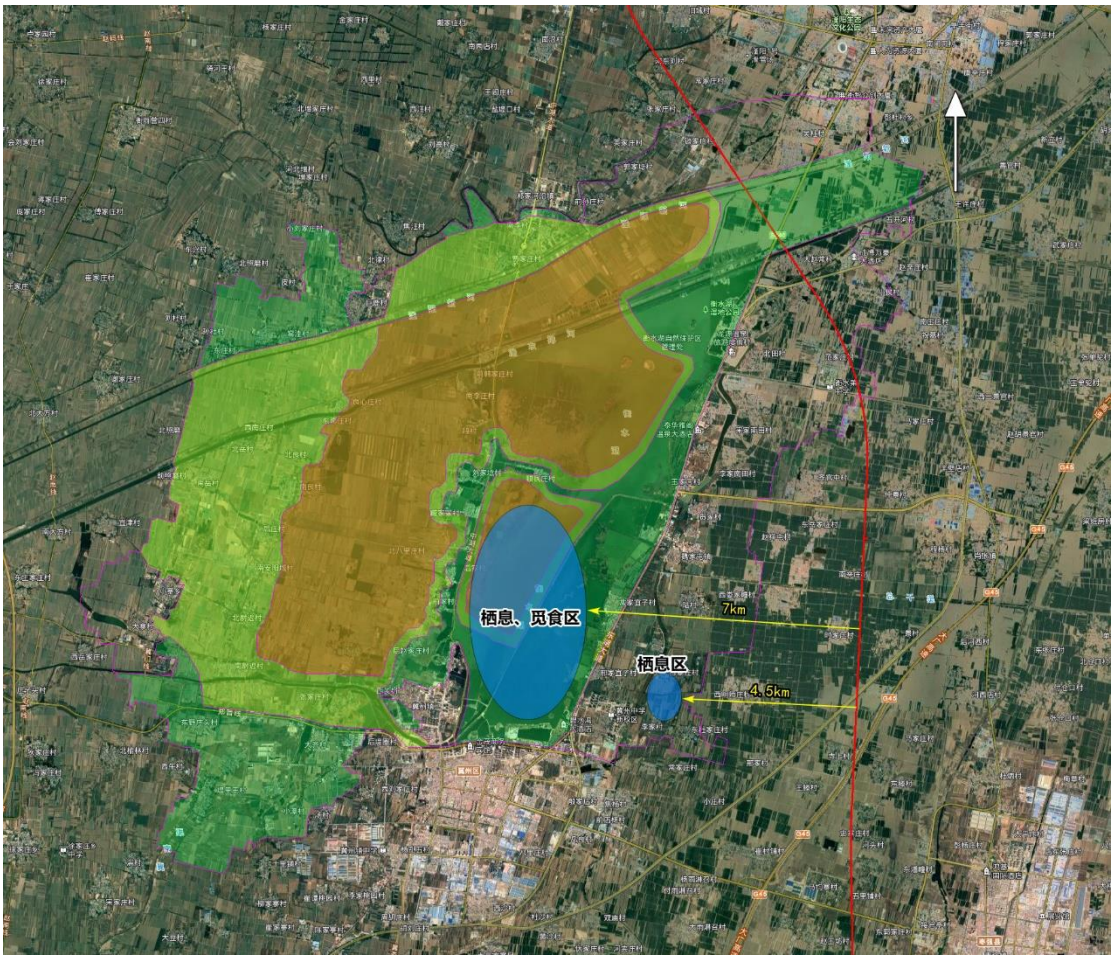


图 4.3-51　豆雁主要栖息和觅食区分布

（6）白鹭（*Little Egret*）

白鹭属共有 13 种鸟类，其中有大白鹭、中白鹭、小白鹭和黄嘴白鹭四种体羽皆是全白，均习称为“白鹭”。这 4 种白鹭均是中等体型（45-90 厘米）的白色鹭。

栖息于沿海岛屿、海岸、海湾、河口及其沿海附近的江河、湖泊、水塘、溪流、水稻田和沼泽地带。单独、成对或集成小群活动的情况都能见到，偶尔也有数十只在一起的大群。白天多飞到海岸附近的溪流、江河、盐田和水稻田中活动和觅食。繁殖期为每年的 5～7 月。

白鹭等鹭类在衡水湖地区较为常见，主要活动在保护区内的大面积水面，在绳头庄村附近坑塘水面数目众多，距离线路约 5.5km。

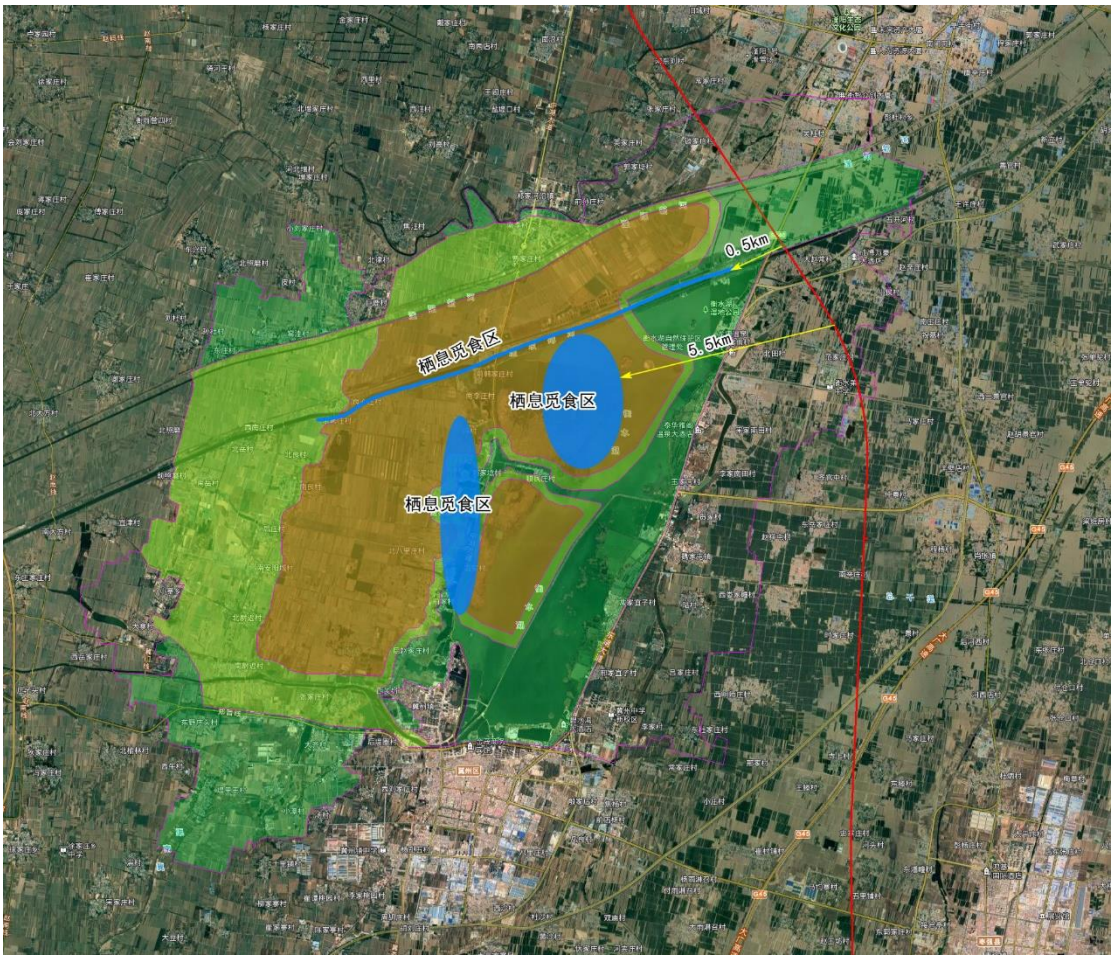


图 4.3-52 鹭类主要栖息和觅食区分布

（7）集群鸟类

珠颈斑鸠、山斑鸠、灰椋鸟、喜鹊、灰喜鹊、麻雀等鸟种数量大，并且常常集群活动，在衡水湖周边农田、草地、沼泽地、林地等各生境均有活动和觅食。往往有村庄分布，人类活动频繁地方，数量更多。

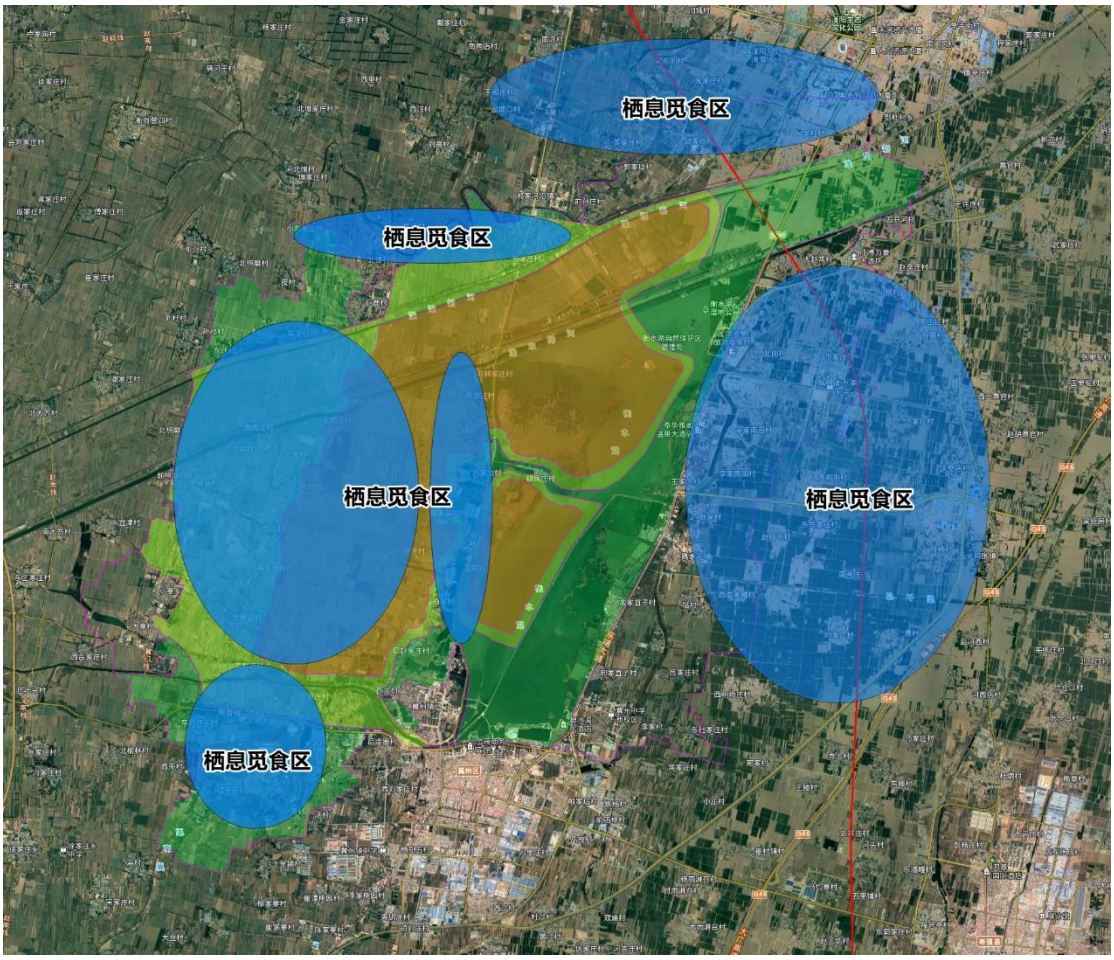


图 4.3-53 评价区集群鸟类主要栖息和觅食区分布

四、影响分析

1.对土地利用现状影响分析

本项目建成后，变化最大的用地类型为耕地，建成后耕地面积及占比减少10.278hm^2，0.63%，交通运输用地面积及比例增加了 14.0976hm^2，0.87%。总体来说，项目建设对评价范围内的土地利用方面有一定的影响，但项目建设完成后，评价区土地利用仍以耕地、住宅用地的土地利用类型为主，并未改变评价范围内土地利用格局。

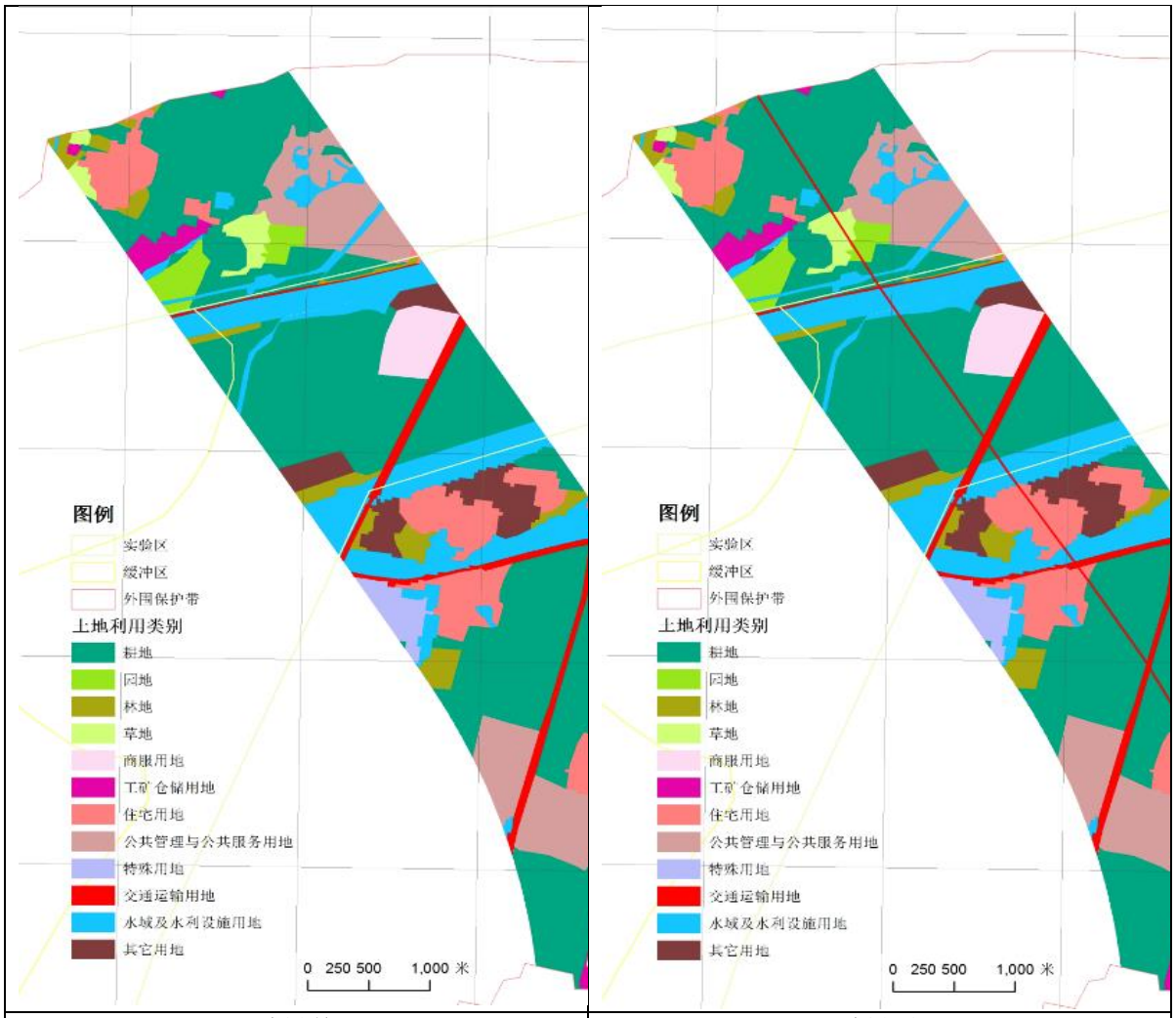
表 4.3-33 重点评价区土地利用变化情况表

序号	土地利用类型	建设前		建设后		变化情况	
		占地面积（hm^2）	比例（%）	占地面积（hm^2）	比例（%）	占地面积（hm^2）	比例（%）
1	耕地	1200.00	73.85	1189.72	73.22	-10.28	-0.63
2	园地	25.83	1.59	25.23	1.55	-0.60	-0.04
3	林地	23.18	1.43	22.71	1.40	-0.47	-0.03
4	草地	8.52	0.52	8.43	0.52	-0.09	-0.01

表 4.3-33 重点评价区土地利用变化情况表

序号	土地利用类型	建设前		建设后		变化情况	
		占地面积（hm^2）	比例（%）	占地面积（hm^2）	比例（%）	占地面积（hm^2）	比例（%）
5	商服用地	4.21	0.26	4.21	0.26	0.00	0.00
6	工矿仓储用地	6.49	0.40	5.86	0.36	-0.63	-0.04
7	住宅用地	86.87	5.35	85.43	5.26	-1.44	-0.09
8	公共管理与公共服务用地	52.50	3.23	52.50	3.23	0.00	0.00
9	特殊用地	5.00	0.31	5.00	0.31	0.00	0.00
10	交通运输用地	21.60	1.33	35.70	2.20	14.10	0.87
11	水域及水利设施用地	66.70	4.10	66.34	4.08	-0.36	-0.02
12	其他用地	124.00	7.63	123.77	7.62	-0.23	-0.01
合计		1624.89	100.00	1624.89	100.00	—	—

项目建设前后重点评价区土地利用情况变化见图 4.3-54。



建设前 | 建设后

图 4.3-54 工程建设前后重点评价区土地利用现状

2.对生物多样性的影响

根据保护区总体规划和科考报告，衡水湖国家级自然保护区国家重点保护动植物分布区域与拟建工程位置关系如图所示。

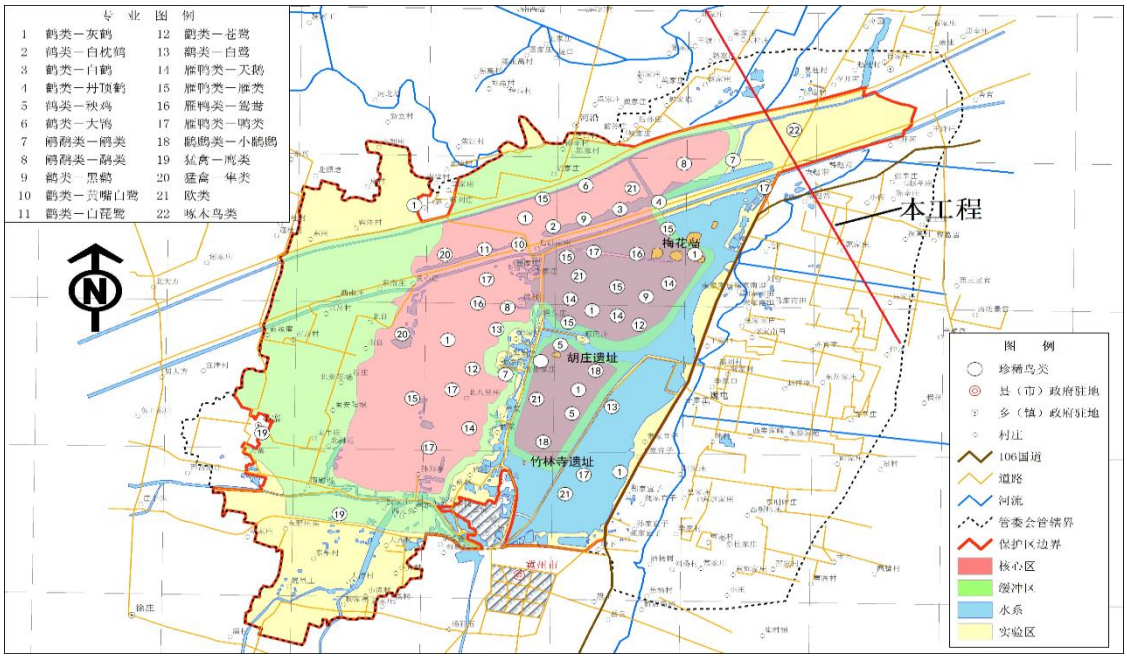


图 4.3-55 自然保护区内珍稀鸟类分布示意图

2.1 对植物多样性影响

2.1.1 对生物量的影响

根据项目永久占用各植被类型土地面积及各植被群落的单位面积生物量，估算工程永久占地导致的植被生物量损失情况见表 4.3-34。

表 4.3-34 工程建设前后评价区植被类型变化情况

序号	植被类型	平均生物量（t/hm²）	现状生物量		建设后		减少比例（%）
			面积（hm²）	生物量（t）	占用面积（hm²）	生物量（t）	
1	农田植被	5	2.286	11.43	2.2152	11.076	0.03%
2	水生植被	700gDWm²/a	0.3	2.1	0.2976	2.0832	0.008%
合计			2.586	13.53	2.5128	13.1592	0.038%
注：水生植被以沉水植物和大型藻类最大值估算；项目建设损失 0.3708t/a							

由上表可知，工程建设后，不考虑绿化的情况下，评价区生物量共计损失 0.3708t/a，占实验区路段永久占地范围内总生物量的 0.038%，比例很小。因工程占地主要是耕地，植被覆盖率整体较高，生物量较大，但这种覆盖率水平和生物量水平会随着耕种季节、作物种类变化。工程施工期，工程占地范围内的农田等群落将被彻底破坏，植物生物量

短时期内将大幅降低，施工后期及运营期，随着逐步的复垦绿化措施，桥梁底下土地将恢复部分植被，植物种数及生物量都将有所增加，但桥墩占地内的植物个体失去生存和生长环境，这种影响是不可逆的，该部分生物量无法恢复。

综上所述，项目建设造成沿线评价区内生物量损失对沿线生态系统的生物量和生态功能会产生一定的影响，但这种影响较小。

2.1.2 对植物多样性的影响

工程跨越衡水湖自然保护区段全部为桥梁形式，征地面积 3.7044 hm^2，工程建设实际占地为桥墩占地，总占地面积为 732 m^2。根据生态现状调查情况，工程占地范围内植被类型主要是农田植被、乔灌木林、水生植被、荒草丛等。工程占地范围内无国家和省重点保护野生植物。对自然保护区内植物多样性的影响较小。

2.2 对动物多样性的影响

根据调查情况，项目沿线穿越部分集群鸟类的栖息觅食地，集群鸟类中珠颈斑鸠、山斑鸠、灰椋鸟、喜鹊、灰喜鹊、麻雀等鸟种数量大，并且常常集群活动，在衡水湖周边农田、草地、沼泽地、林地等各生境均有活动和觅食。往往有村庄分布，人类活动频繁地方，数量更多。其中喜鹊和灰喜鹊为河北省重点保护陆生野生动物。

（1）施工期

项目沿线主要活动的集群鸟类大多为日间觅食，施工期间，项目沿线鸟类会避开施工带来的噪声和灯光影响向线路两侧迁移，来避开强光和噪声影响，待施工结束后，这种影响逐渐消失。尤其是喜鹊、灰喜鹊广泛分布于线路两侧农田生态系统和林地生态系统，容易找到替代生境来避开强光和噪声影响，待施工结束后，这种影响逐渐消失。

根据调查，项目沿线经过滏东排河及植物园附近，根据历史资料，在其水面曾发现有国家一级保护野生动物青头潜鸭出现，推断该区域可能为青头潜鸭适宜的栖息觅食区。考虑到其种群数量极小，无大规模集群，且个体出现频率极低，项目建设对其造成的影响很有限，在全线施工时，可合理安排施工进度，尽量避开鸟类繁殖期。一旦发现有青头潜鸭或其他珍稀濒危鸟类在施工沿线筑巢或觅食，要及时上报保护区管理部门，采取保护或救护措施，妥善处置。

施工期间人类的活动会对周围的动物产生一定的影响，尤其是一些喜栖于草灌丛的鸟类以及羽毛鲜艳的鸟类，喜栖于农田、灌草丛的蛙类、蛇类等容易被人捕捉。

（2）运营期

■ 对鸟类栖息、繁殖、觅食影响

项目建成后使得占地范围内的耕地等变成了交通运输用地，相应的农田环境变成了人工构建筑物。项目建成后列车运行会间断通过评价区，带来的视觉、噪声影响也会使得倾向于远离人类的鸟活动范围缩减，不在工程沿线活动。这种环境的变化使得沿线鸟类群落结构发生相应变化，主要体现在喜鹊、家燕、麻雀、燕雀等小型集群种群数量增加，并且高铁集电线路建设，容易给这些鸟类提供筑巢场所。

项目沿线主要活动的集群鸟类在评价区内分布广泛，数量多，其栖息地、繁殖地对生境要求低，无特殊要求，在保护区内均可分布，繁殖期鸟类可避开项目区进行繁殖，不会因为项目建设导致繁殖地的丧失，进而导致种群减少。

■ 噪声影响

鸟的鸣声在鸟类求偶、保卫领域、捕食、种内、种间识别以及迁徙等有重要的作用。环境噪声一般具有低频率高能量的特点，对鸟类鸣声会有一定程度的遮蔽作用，改变鸟的鸣声特点，从而影响鸟类之间通讯。根据西南交通大学牵引动力国家重点实验室和原铁道第三勘察设计院完成的 863 课题牵引动力国家重点实验室报告《津秦高速铁路声屏障复合噪声测试分析》研究结论，高铁（以 CRH380B 为例）运行速度在 270km/h 和 341km/h 时，显著频率为 0.5~3kHz。而鸟类鸣声频率主要分布在 2~9kHz（Rheindt，2003)。列车高速运行时产生的频率与鸟类鸣叫声音频率不重合，对其影响较小。

高铁列车（以 CRH380B 为例）以 350km/h 运行时最大声源的值为 110dB，列车经过保护区时，高噪声时段时段持续时间＜1min。考虑噪声随距离衰减效应，噪声对沿线环境影响仅限于桥梁为轴线外扩一定范围的里面通道范围，项目重点评价区内主要分布珠颈斑鸠、山斑鸠、灰椋鸟、喜鹊、灰喜鹊、麻雀等集群鸟类，鸟种数量大，并且常常集群活动，在衡水湖周边农田、草地、沼泽地、林地等各生境均有活动和觅食，鸟类对噪音具有趋避反应，且其替代生境范围较大，因此噪音对其影响较小。

■ 灯光影响

拟建项目列车夜间行驶的强光为间歇性光源，不会对铁路周围的野生动物的睡眠和夜间活动造成影响。

■ 迁徙影响

根据中国境内主要鸟类迁徙路线图，拟建工程距鸟类主要迁徙路线较远，且部分

迁徙鸟群降落衡水湖湿地短暂停留多数会选择水草丰茂的保护区核心、缓冲区地带降落，便于停歇和取食，项目穿越区距离衡水湖保护区湿地区域较远，无大面积水面，且收人类活动干扰较重。考虑到上述因素，迁徙鸟群对该地区地貌已很大程度适应，自行避开人类活动频繁的村庄、公路、铁路、桥梁等人工设施。

鸟类迁徙过程中，其飞行高度一般不超过 1000m。小型鸣禽的飞行高度一般不超过 400m，燕飞行高度在 450m 左右，鹤类飞行高度在 500m 左右，雁鸟飞行高度在 900m 左右。大型鸟类有些可达 3000～6300m，有些大型种类（如天鹅）能飞越珠穆郎玛峰，飞行高度达 9000m。鸟类夜间迁徙的高度常低于白天。候鸟迁徙的高度也与天气有关，天晴时鸟飞行较高；在有云雾或强逆风时，则降至低空。对于大多数鸟类来说，其迁徙高度远远高于桥梁高度，正常迁徙飞行中不会受到影响。

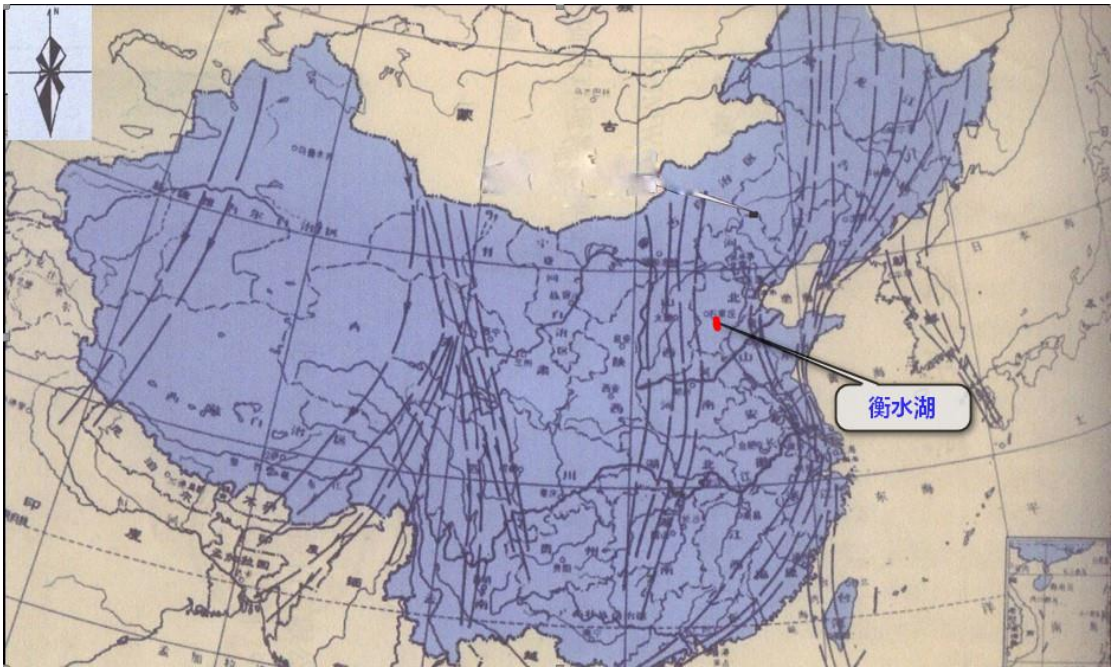


图 4.3-56　项目在中国境内主要鸟类迁徙路线图中位置

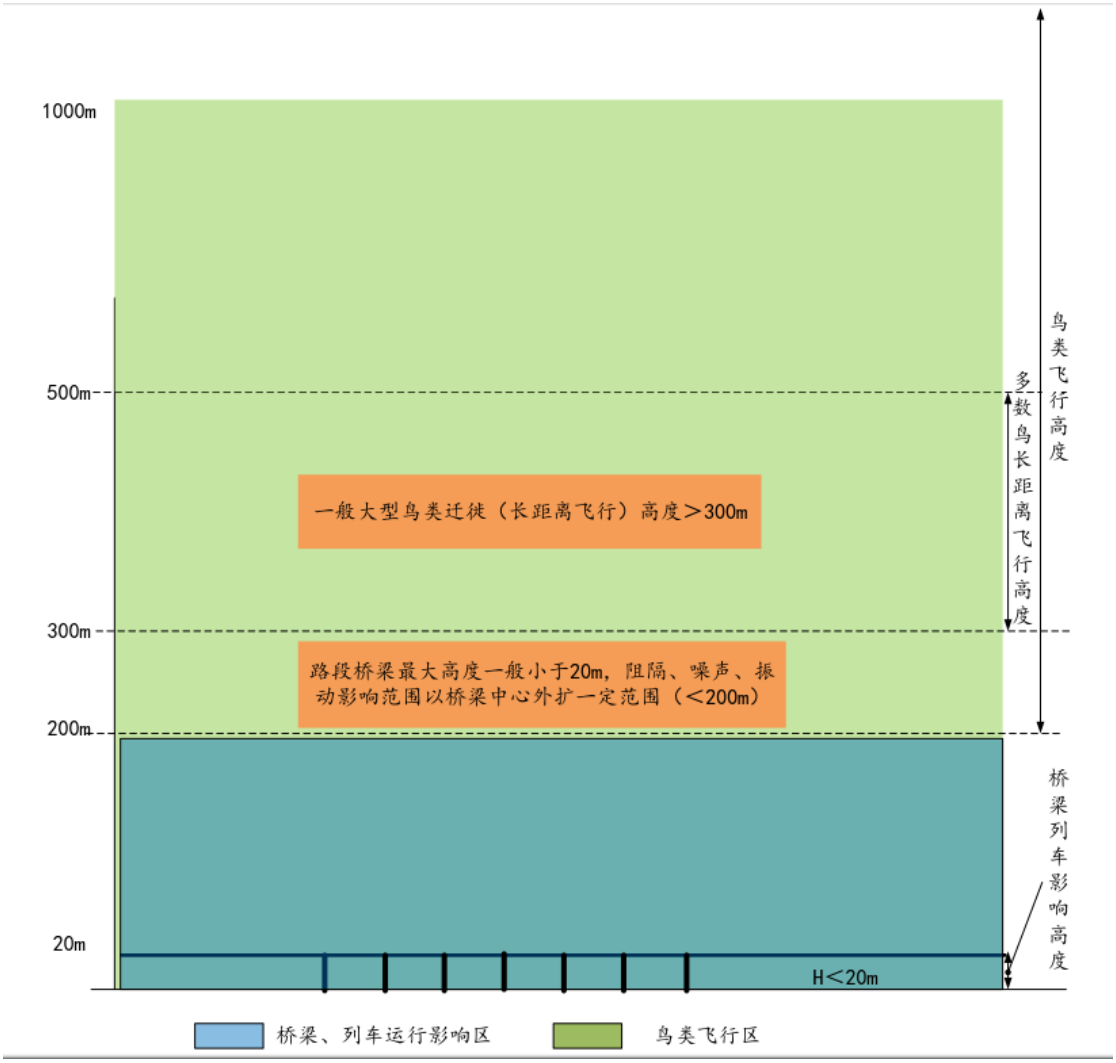


图 4.3-57　项目桥梁高度与鸟类迁徙飞行高度示意图

3.对生态系统的影响

工程跨越滏阳新河、滏东排河等河流处用地，涉及永久征地。工程建设穿越河流处采取桥梁跨越，水中设桥墩 2 个，实际占用湿地面积 24m^2，即工程建设侵占湿地生态系统面积 24m^2，占评价区湿地生态系统面积的 0.0035%，占衡水湖湿地生态系统总面积的 0.00003%，侵占比例较小，不会影响其结构、稳定性及生态系统服务功能的实现。

表 4.3-35 工程占用湿地生态系统情况表

项目	湿地生态系统面积（hm^2）	所占比例（%）	湿地类型
项目占地	0.0024	/	河流湿地
评价区	66.7	0.0035	河流湿地、沼泽湿地、盐沼湿地
衡水湖自然保护区	7500	0.00003	河流湿地、沼泽湿地、盐沼湿地

五、减缓措施

1.施工期管理措施

（1）开工期树立宣传牌

在施工人员进入保护区路段进行施工之前，在工地及营地周边设立临时宣传牌，简明扼要书写以保护自然环境为主题的宣传口号和有关法律法规，如有关爱护野生动物和自然植被、介绍鸟类生态习性、处罚偷捕偷猎、简单救护方法和举报电话等内容。

（2）施工人员的环保教育

施工人员进场后，立即进行生态保护教育。由保护区管理人员宣讲国家有关环境保护和自然保护区的法律、法规、条例、政策、如《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国自然保护区条例》等，建立保护区的目的及其重要意义，野生保护鸟类的保护和救护常识等。

（3）严格控制施工范围，落实施工期水污染防治措施

项目开工前，施工单位必须与保护区管理部门取得联系，协调有关施工场地、施工营地以及施工便道等问题，应严格限定施工范围，将工程建设对保护区的影响降低到最低程度。确保施工人员不会越界施工，尽量减少破坏原有土体结构，降低水土流失程度。桥梁基础施工时，在钻孔桩旁设沉渣桶，沉淀钻孔出来的泥渣，沉渣桶满后运至岸边沉淀池（岸边设泥浆坑和沉淀池），沉淀出的泥浆废水循环使用，泥浆干化后装车运至堆弃场。严禁将泥渣、泥浆弃于河道中。临时占地需在施工完成后予以恢复。

（4）优化施工便道设置，避让二色补血草生境

根据调查，项目重点评价区内有河北省重点保护植物二色补血草，实验区内施工便道施工前应进行占地范围内植被调查，优化施工便道路径，避让二色补血草的生境。

（4）合理选择施工时间，避开青头潜鸭繁殖期

在全线施工时，应合理安排穿越保护区施工组织，尽量避开青头潜鸭繁殖期 5-7 月。一旦发现有青头潜鸭或其他珍稀濒危鸟类在施工沿线筑巢或觅食，要及时上报保护区管理部门，采取保护或救护措施，妥善处置。

（5）表层土的剥离、保护和覆土措施

施工进场后，应对施工场地内植被和土地利用类型拍摄影像留存。对征地范围内施工作业场地全部表土进行剥离。由于区域内表土厚度存在差异，对土层深厚、肥沃的地方可适当深剥，对土层较薄、肥力不高的地方适当浅剥，在总量控制（用多少剥多少）的前提下应尽量将剥离区域最肥沃的部分土壤剥离出来。耕地、林地剥离厚度控制在 3

0cm 左右，园地、草地则控制在 15cm 左右。剥离下来的表土，在征地范围内分段、分批集中堆放，四周设编织土袋作临时围挡，坡高一般不超过 1.5m，堆积形成后可利用铲车或推土机对顶部和边坡稍作压实，顶部应向外侧形成一定坡度便于排水。表土表面进行苫盖，长时间不能利用则采取撒播草籽绿化。施工结束后，对施工作业场地进行平整，然后覆盖施工前剥离的表层土，适当压实，之后撒播草籽或植草皮或植树进行植被恢复。

（6）加强施工期环境监理

项目施工期间除保护区和政府相关部门参与环境监督检查外，还要聘请专门环境监理机构，实行第三方监理，对项目施工过程中的各项环保措施落实情况进行监督监理，所需费用应纳入工程总体投资概算。

2.运营期管理措施

（1）运营期，铁路运营部门加强管理和保养，定期进行全线轨道打磨，定期镟轮，从源头上控制噪声影响。

（2）做好日常巡护

运营期日常巡护重点为项目影响区域，巡护频率恢复到目前的每月 6～8 次。每年的 10 月至翌年 4 月日常巡护频率适当加密，达到每日一次，以加强保护水禽集中栖息地。

（3）组织生态监测

生态监测是一项长期工作。运营期的前 5 年，隔年进行生态监测，每监测年在冬季和夏季分 2 次对监测对象进行监测。10 月至翌年 3 月监测越冬鸟类，7、8 两个月监测夏季候鸟和留鸟。

4.生态恢复措施

施工完成后应及时恢复临时占地的地表植被，在恢复植被时应结合保护区内现有植被种类，不得引入外来物种。

六、主管部门意见

根据河北省林草局 2020 年 10 月 15 日组织的《新建北京至雄安新区至商丘高速铁路对河北衡水湖国家级自然保护区生物多样性影响评价报告》专家评审意见，要求线路一跨穿越滏东排河。

目前设计采用 40 米连续梁跨越滏东排河，河道内设 2 座水中墩。由于河道内附近分布有青头潜鸭的生境，结合专家审查意见，建议取消河道内水中墩，一跨穿越滏东排河。

七、小结

经过对本项目工程内容及生态影响的分析，结合河北衡水湖国家级自然保护区的生态环境现状，从生态保护影响角度看，项目建设施工期和运营期对区域生态环境造成一定的影响。在符合法律法规，严格落实各项保护措施的前提下，项目建设对河北衡水湖国家级自然保护区的生态影响是可以接受的。

C、工程对马颊河翘嘴鲌-大鳞副泥鳅国家级水产种质资源保护区的影响分析

1.地理位置与面积

马颊河翘嘴鲌-大鳞副泥鳅国家级水产种质资源保护区总面积为 3096 公顷，其中核心区面积 1356 公顷，实验区面积 1740 公顷。保护区特别保护期为每年 4 月 1 日至 9 月 30 日。保护区位于山东省聊城市东昌府区西部及北部，保护区从马颊河西南方上游的后田村至马颊河东北方下游的土闸村，全长 36.6 公里,地理范围在东经 115°39′22″至 115°54′49″，北纬 36°25′04″至 36°40′24″之间。核心区涵盖从济邯铁路马颊河铁路桥（115°43′00″E，36°29′38″N）至王铺节制闸段（115°46′44″E，36°32′12″N）长 7.6 公里的包括马颊河支流在内的水库及其周边的湿地部分，四至点坐标为：（115°43′00″E，36°29′38″N；115°46′44″E，36°32′12″N；115°46′35″E，36°30′48″N；115°44′49″E，36°29′28″N）。实验区全长 29 公里，分为两段，其中第一段从后田村（115°39′22″E，36°25′04″N）至济邯铁路马颊河铁路桥段（115°43′00″E，36°29′38″N）；第二段是从王铺节制闸（115°46′44″E，36°32′12″N）至土闸村段（115°54′49″E，36°40′24″N）。

2.保护对象

马颊河国家级水产种质资源保护区主要保护对象为翘嘴鲌、大鳞副泥鳅，其它保护物种包括黄鳝、泥鳅、黄颡鱼、中华鳖等。保护区核心区全年禁捕，保护包括主要保护对象在内的渔业生物及栖息生境。保护区建立对保护翘嘴鲌、大鳞副泥鳅等重要水产种质资源及其繁衍栖息水域生态环境、维护生物多样性、促进渔业可持续发展发挥重要的作用。

3.保护区内栖息的其他主要物种

保护区内现存的其他主要物种有黄河鲤（*Cyprinus carpio haematopterus*）、鲫（*Carassius auratus*）、黄颡鱼（*Pelteobagrus fulvidraco*）、鲇（*Siluris asotus*）、赤眼鳟（*Squaliobarbus curriculus*）、乌鳢（*Channa argus*）、黄鳝（*Monopterus albus*）、鳊（*Parabramis pekinensis*）、似鳊*Pseudobrama simony*）、鲚（*Hemiculter leucisculus*）等物种，保护区内有山东省重点保护水生野生动物一种：中华鳖（*Pelodiscus Sinensis*），中华鳖为爬行冷血动物，生活于江河、湖沼、池塘、等水流平缓、鱼虾繁生的淡水水域。在安静、清洁、阳光充足的水岸边活动较频繁，有时上岸但不能离水

源太远。能在陆地上爬行、攀登，也能在水中自由游泳。喜晒太阳或乘凉风。北方地区10月底冬眠，翌年4月开始寻食；喜食鱼虾、昆虫等，也食水草、谷类等植物性饵料，并特别嗜食臭鱼，烂虾等腐败变质饵料，如食饵缺乏还会互相残食。性怯懦怕声响，白天潜伏水中或淤泥中，夜间出水觅食；耐饥饿，但贪食且残忍。 4～5龄成熟，4～5月水中交配，待20天产卵，多次性产卵，至8月结束：通常首次产卵仅4～6枚。

二、工程与种质资源保护区位置关系

（一）位置关系

本工程DK404+620~DK404+665以桥梁形式穿越马颊河翘嘴鲌-大鳞副泥鳅国家级水产种质资源保护区实验区，距离保护区核心区10km。根据现场调查，跨越本保护区河道已经修建了一座省道S2572公路桥、一座德上高速公路桥、一座京九铁路桥、2座生产桥和引黄入冀干渠渡槽一座，距离本项目最近仅10m的京九铁路大桥，走向一致。

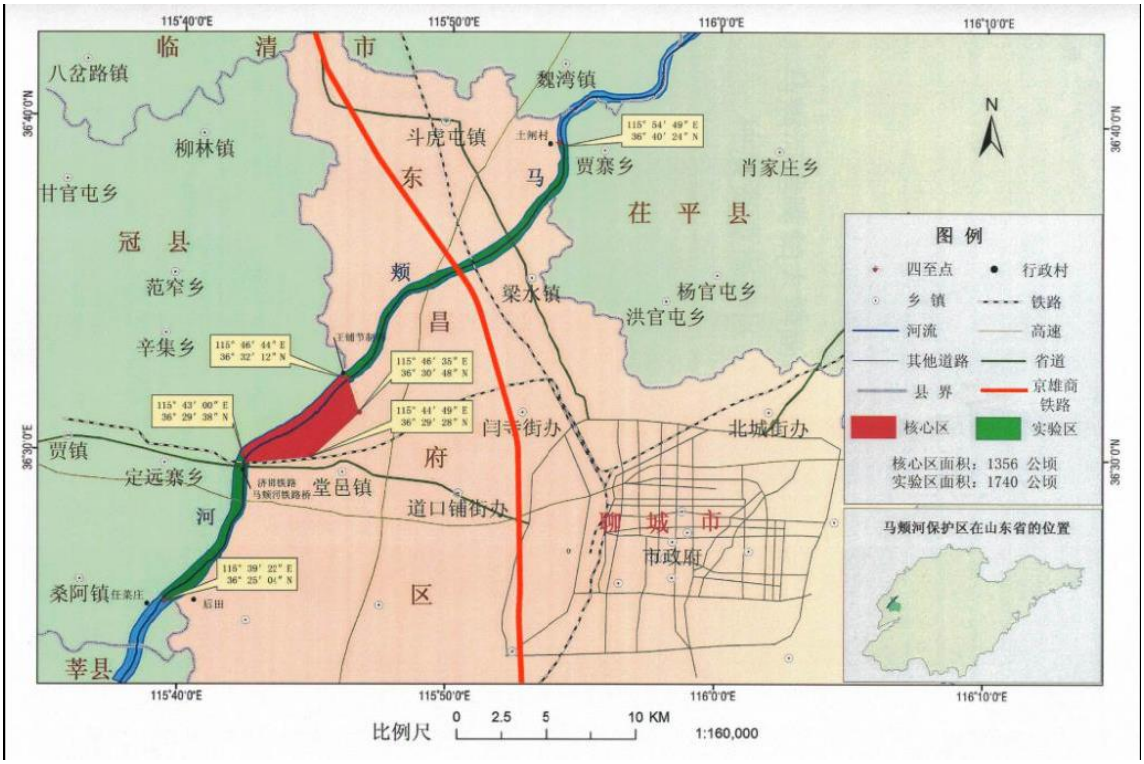


图 4.3-58 本工程与保护区的位置关系示意图

（二）工程组成

本线路与马颊河交叉位置处于聊城市东昌府区梁水镇房屯村东，桥位处设计流量 Q1%=1170m^3/s，大桥跨越保护区的实验区，大桥跨河情况见表 2-8。高铁线路在 DK404+644.24 处跨越马颊河，跨越马颊河处河道顺直稳定，河道宽 44m，满槽流量 1170m^3/s。水中桥墩数量 2 个，壅水高度 0.25m，桥墩占地 33.40m^2，河道主槽孔采用 32m 简支箱梁跨越，简支梁采用预制架设施工。基础施工时采用钻孔桩防护。左右侧河堤边坡为农田。本线路与马颊河交叉位置处于聊城市东昌府区梁水镇房屯村东，桥位处设计流量 Q1%=1170m^3/s，大桥跨越保护区的实验区，大桥跨河情况见表 2-8。高铁线路在 DK404+644.24 处跨越马颊河，跨越马颊河处河道顺直稳定，河道宽 44m，满槽流量 1170m^3/s。水中桥墩数量 2 个，壅水高度 0.25m，桥墩占地 33.40m^2，河道主槽孔采用 32m 简支箱梁跨越，简支梁采用预制架设施工。基础施工时采用钻孔桩防护。左右侧河堤边坡为农田。

根据聊城市河道工程管理处意见，雄商铁路跨越马颊河应尽可能减少桥墩的数量，如有困难，可与既有京九铁路对孔布置；河堤上不可设墩，局部破堤、压堤情况尽可能避免。根据桥梁布置、河道走向及洪水期水面宽度，大桥共 2 个墩柱位于河道内侧(图 2-6)。设计分别采用 32+48+32m 连续梁跨越马颊河的南北大堤，河道中采用 32m 简支梁与京九铁路桥对孔设置。河道中桥墩基础采用筑岛加钢板桩防护施工。

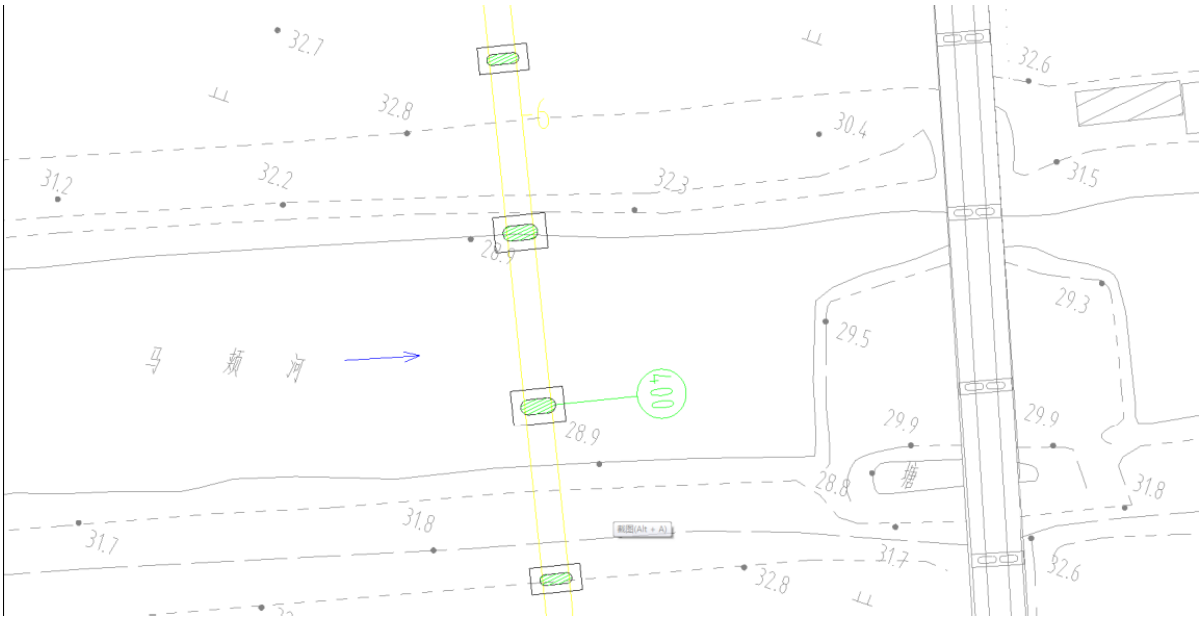


图 4.3-59 工程跨越实验区桥梁平面布置图

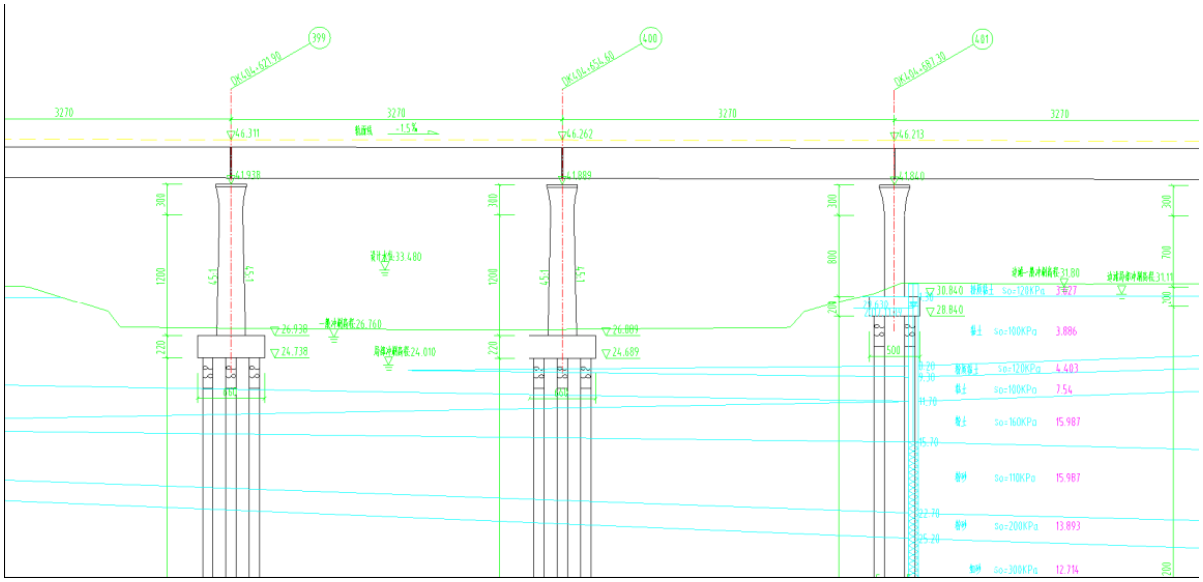


图 4.3-60 工程跨越实验区桥梁立面图

图 4.3-61 既有京九铁路跨越保护区处现场照片

三、现状调查

1.现状调查

根据保护区河流特征共设置 7 个调查样点，其中项目所处位置 1 处，项目上游和

下游各布设 3 处采样站点。水环境、水生生物及鱼类资源现场调查时段为 2019 年 8 月-2020 年 3 月。各站位与种质资源保护区的位置关系及与项目的位置关系见下表，具体布设站位见下图。

表 4.3-36 现场调查采样点位置

站位名称	地理位置	功能区划	与项目位置关系	东经	北纬
1	千户营村	核心区	上游 17km	115°43'24.42"	36°30'8.48"
2	王铺节制闸处	核心区	上游 10km	115°46'43.36"	36°32'14.78"
3	松树李村桥	实验区	上游 500m	115°50'37.29"	36°35'30.21"
4	京九铁路桥	实验区	在建大桥桥位	115°51'12.80"	36°35'42.88"
5	省道 258 大桥	实验区	下游 1000m	115°52'8.47"	36°36'10.76"
6	将军路桥	实验区	下游 5km	115°53'42.82"	36°37'33.90"
7	省道 257 大桥	实验区	下游 15km	115°57'38.95"	36°40'52.95"

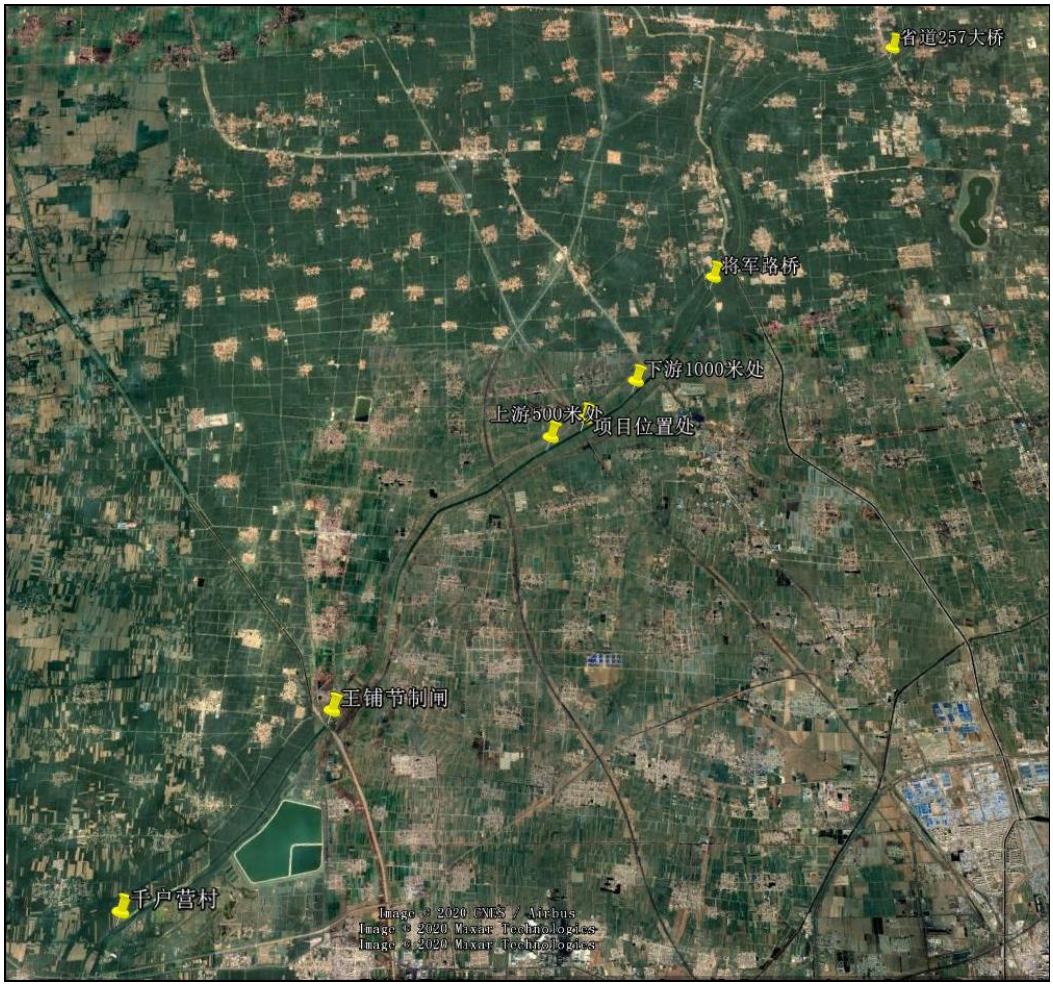


图 4.3-62 现场调查样点示意图

1.1 鱼类资源现状与评价

2019 年 9 月 25 日、2019 年 9 月 26 日以及 2020 年 3 月 16 日共三次在河流两侧采用定置网具（网箔）进行采样，定置网具布设处水面宽度为 50 米，24 小时起网收集鱼类一次；此外在河流两侧设置地笼网 20 个，每个地笼网长 20 米，地笼网网口宽度为 40 厘米。三次渔业资源调查所捕获的渔获物中，总重量大于 500g 的鱼类有鲫、翘嘴鲌、鲤、鲇、银鲴、鲢、花鳡、乌鳢和黄颡鱼，调查共发现保护物种翘嘴鲌 85 尾，总重量为 3436.6g，平均体重为 40.43g；发现保护物种大鳞副泥鳅 5 尾，总重量为 58.9g，平均体重为 11.78g。主要经济鱼类多数种类因水域环境的变迁和捕捞等原因，已导致上述种类在该水域锐减，有的种类有较长时间在渔获物中未见，有的仅有少量。

图 4.3-63 现场调查照片及捕获翘嘴鲌

保护区实验区鱼类资源密度为 2.315 万尾/km^2 和 923.265 kg/km^2，其中主要保护对象翘嘴鲌 0.425 万尾/km^2，171.83kg/km^2；大鳞副泥鳅 0.025 万尾/km^2，2.945kg/km^2。实验区资源密度最高的均为鲫鱼、翘嘴鲌。翘嘴鲌作为马颊河渔获物的优势种，其尾数占马颊河渔获物的 18.36%，重量占渔获物总重量的 18.61%。

1.2 鱼类繁殖现状与评价

保护区主要保护翘嘴鲌、大鳞副泥鳅、黄颡鱼、黄鳝和中华鳖等渔业生物。 保护区沿岸为泥沙型缓坡，分布有大量水生维管束植物，且类型多样，这为保护区内分布的定居性渔业资源提供了良好的繁殖条件，同时也为保护区内繁育出的鱼、虾幼体提供了索饵场所。

保护区内分布的代表性定居鱼类多以静水鱼类为主，每年 6-8 月在缓流水草处产粘性卵；翘嘴鲌等鱼类繁殖期多集中在 6-8 月，在较急的水流中产漂流性卵。

1.3 珍稀、特有和濒危水生生物现状与评价

保护区内水质富营养、流量小，底质多为砂质淤泥，滨岸带水生植被茂盛，保护区优良的自然环境为中华鳖提供了适宜的产卵、孵化和越冬场所。本次现场调查发现爬行动物中华鳖。

从上世纪九十年代初起，马颊河几近干涸，也多次被污染，河里的野生鱼类、贝类骤然减少，中华鳖的滥捕现象极为严重，致使野生黄河鳖濒危。中华鳖属黄河品系，这一珍稀物种以黄河、古运河、马颊河、徒骇河四河系的野生原种为最具价值。成鱼体色金黄、野性十足、裙边肥厚、口感劲道。经专家鉴定，符合马颊河流域野生甲鱼种群特性，被林业主管部门认定为马颊河中华鳖野生种群。历史资料显示，保护区水域分布有一定数量的中华鳖。中华鳖被世界自然保护联盟红色名录列为易危(VU)物种。历史上马颊河流域中华鳖资源十分丰富，由于人口少，自然环境良好，至上世纪七、八十年代还具备相当的资源量，但至 2000 年前后种群数量下降明显。近年，渔业部门对全县中华鳖天然资源进行了调查，结果表明种群数量逐年锐减。中华鳖 3-4 年性腺成熟，当水温上升到 20℃时，性成熟的亲本开始发情交配，28-30℃是产卵的最佳水温，一年中可多次产卵，雌鳖在产卵时会选择合适的地点挖洞产卵。保护区河道两侧存在大片的沙滩和草滩，良好的自然生境为爬行类动物提供了丰富的食物来源和产卵场所。

另外，现场调查采集到一些黑斑侧褶蛙的蝌蚪，是山东省重点保护野生动物，经常群集于水流较缓的河道中。黑斑侧褶蛙（*P.nigromaculata*）跳跃力强，一次跳跃可达 1 m 以上，捕食昆虫纲、腹足纲、蛛形纲等小动物，喜食鳞翅目幼虫、鞘翅目的部分害虫；一般在 10～11 月进入松软的土中或枯枝落叶下冬眠，翌年 3～5 月出蛰，繁殖季节在 4 月至 7 月。

1.4 保护区结构和功能完整性评价

保护区位于马颊河聊城东昌府区段，历史上，保护区水域是山东省中华鳖资源的重要产区之一。该区域四季分明，光照适中，属典型的北亚热带湿润季风气候，底质泥沙质，水流缓慢，其两岸水生植被丰富，水系生态系统完善，饵料生物资源丰富，是中华鳖的繁殖与生长的重要场所。

保护区水域具有良好的生态环境条件，保护区周围内无工业污染，人口密度低，环境保持较好，滨岸植被比较完整，基本维持了原生态条件，为中华鳖提供足够的生存空间。对于保护对象及主要渔业生物而言，具备河流生态系统完整的结构和功能。保护区为保护对象及渔业生物提供繁殖、索饵、越冬场所，保护区整体保护效果良好。

1.5 保护区水质现状

2019 年 4、5、7、8 月份 30 里铺断面断流外，其余断面其他月份地表水 III 类水质不超标，3 个监测断面中主要污染物为总氮、COD。

四、影响分析

1.施工期影响分析

保护区内有 2 处桥墩在水中施工，大桥建设施工阶段对保护区产生的直接影响包括施工产生的噪声、施工废水、以及施工临时占用保护区水域等临时影响。施工期，施工场地及桥墩基础的建设将改变原有河岸形态等，引起水生植物减少；混凝土搅拌、桥墩基桩建设产生的生产废水，引起水体中悬浮物增加，浮游植物生物量减少，导致浮游动物、底栖动物的生物量减少，造成鱼类饵料减少；一些重金属、油污进入保护区水体，引起鱼卵、仔鱼死亡，尤其是重点保护对象翘嘴鲌的鱼卵、仔鱼受到伤害，使原本数量稀少的鱼类种群数量进一步减少。多数鱼类繁殖在凌晨进行，施工期间工地的光线照射，对鱼类产生误导作用，使其繁殖性能降低。

综合考虑水质污染导致繁殖过程失败或孵化失败、工程建设导致的鱼类等水生生物繁殖回避等因素，并依据指南确定各类水生生物资源损失率如下：工程上游 10 m 至工程下游 10 m 的范围内，鱼卵、仔稚鱼、浮游动物、浮游植物的损失率为 45%，底栖动物的损失率为 100%，成鱼的损失率为 15%；工程下游 10 m 至工程下游 300 m 的范围内，鱼卵、仔稚鱼、浮游动物、浮游植物、底栖动物的损失率为 25%，成鱼的损失率为 8%；工程上游 500 m 至工程上游 10 m 的范围及工程下游 300 m 至工程下游 3000 m 的范围内，鱼卵、仔稚鱼、浮游动物、浮游植物、底栖动物的损失率为 5%，成鱼的损失率为 0.8%。 根据悬浮物增量预测，施工区上游 0.01 km 至下游 0.01 km 处超标 4-9 倍，下游 0.01 km 至 0.3 km 超标 1-4 倍，下游 0.3-3 km 及上游 0.5-0.01 km 处超标 1 倍以下。 根据《建设项目对国家级水产种质资源保护区(淡水)影响专题论证报告编制指南》，污染物扩散范围内的保护区水生生物资源损害按以下公式评估测算：

$$W_i = N \times \sum_{j=1}^{n} D_{ij} \times S_j \times K_{ij}$$

式中：W_i-第 i 种类生物资源平均损失量，单位为尾、个、千克(kg)；

D_{ij}-某一污染物第 j 类浓度增量区第 i 种类生物资源密度，单位为尾每平方千米(尾/km^2)、个每平方千米(个/km^2)、千克每平方千米(kg/km^2)；

S_j-某一污染物第 j 类浓度增量区面积，单位为平方千米(km^2)；

K_{ij}-某一污染物第 j 类浓度增量区第 i 种类生物资源损失率，单位为百分之(%)；

n-某一污染物浓度增量分区总数；

N-污染物浓度增量影响的持续周期数(以年实际影响天数除以 15)。

估算损失量时以鱼类资源密度调查为依据，根据上述公式，施工期间共损失成鱼资源 50.4264kg。

表 4.3-37 施工期内工程影响区域鱼类资源损失量

超标倍数	资源量(kg/km^2)	面积(km^2)	损失率%	一次性损失量(kg)	施工期损失量(kg)
4-9 倍	923.265	0.00088	15	0.1219	2.9256
1-4 倍	923.265	0.01276	8	0.9425	22.62
1 倍以下	923.265	0.14036	0.8	1.0367	24.8808
合计					50.4264

桥梁建设对水产种质资源保护区的水文情势、河流底质以及保护区鱼卵、鱼苗、浮游生物等带来不利影响，这种影响随着施工结束将逐步减弱。大桥施工期间，受施工机械等固定源及施工运输车辆噪声的影响，施工期噪声对鱼类的影响是暂时的，并随着施工的结束而减缓或消失。

2.运营期影响分析

2.1 噪声影响分析

工程运营后，铁轨与车轮的摩擦声等形成了该工程项目的主要噪声污染源。声波是水下能够远距离传播的能量形式，其在水体中的传播速度大于空气中的传播速度，且作为小型河流，这些尖锐不连续的噪声对该保护区内鱼类等水生动物的正常生活产生一定的干扰作用。但只要采取科学管理，保证不同鱼类的生态习性、生存的基本条件，通过一段时间鱼类可以适应，因此影响较小。

2.2 光照影响分析

工程运营后，夜间行车使用灯光造成的光照污染也会成为保护区生态环境及其水生生物生长繁殖的影响因素，尤其对于保护区内的中华鳖等胆小喜静物种，光照对其生活习性及繁殖形成了一定程度的干扰。据周显青等研究表明，当光照强度>400lx 时，龟鳖的洞外活动减少；当光照>5000lx 时，龟鳖停止洞外活动，并出现拥挤、重叠等扎堆现象；当光照降低至 1000lx 以下时，洞内的龟鳖开始“散群”，并有少许活动迹象；当光照降低至 500lx 时，龟鳖可以出洞活动。拟建工程为客运专线，夜间天窗时间（4~6h）基本无车辆通过，且夜间其他时间列车间断通过灯光影响的较小，可以预见随着时间的推移，中华鳖会逐渐适应夜间灯光，光照对其生活习性和繁殖的影响逐渐减小。

2.3 水环境影响分析

本项目为客运专线，在水产种质资源保护区范围内无任何检修、清洗作业，不设车站，不设排污口；车辆采用电力牵引，全封闭动车组，沿途无污染排放，对水产种质资源保护区内水环境无影响。

2.4 对保护区生态结构和功能的影响分析

工程运营后，保护区所处河道的水体连续性不会发生显著改变，保护区原有的水域生态环境亦不会发生显著变化。因此，工程运营对保护区结构和功能的影响不显著。

五、缓解措施

1.水环境保护措施

桥梁建设应选择枯水期作业，设置围堰，减少悬浮物的扩散，尽量减少对保护区水生态环境的影响。 针对施工过程中砂石料、混凝土拌和系统的冲洗废水、基坑排水、混凝土养护废水以及施工生活污水进行了处理方案的开发，最大限度地防止废水向马颊河水体中排放。桥梁施工中钻孔灌注桩的废弃钻渣必须妥善处理，严禁直接排入河流。桥梁施工过程中施工机械、运输车辆等必须严格检查，防止油料泄漏。桥梁基础施工完毕，应将围堰施工所用的各种材料清运至陆岸上集中处理。

2.环境噪声控制措施

施工期，根据保护对象翘嘴鲌、大鳞副泥鳅的生态习性和声音敏感程度，制定保护区范围内工程施工组织，尽量避免翘嘴鲌、大鳞副泥鳅繁殖期间（每年 6-8 月）施工，为避免对保护区内中华鳖的生长繁殖的影响，尽量避免夜间施工。通过调整工程施工组织，减少施工噪声对保护区主要保护动物的影响。

3.水生生态措施

本工程主要采用增殖放流方式对渔业资源、水生植物和底栖生物的损失进行生态补偿，主要工作内容为投放底栖生物、放流鱼苗等。另外，通过委托科研院所对工程施工期和运行期分别开展水生生物多样性监测，以及时发现因工程建设而引起的水生生物生态环境变化及发展趋势，掌握工程建设前后相关地区水生生物生态环境变化的时空规律，预测不良趋势并及时发布警报。

六、小结

马颊河国家级水产种质资源保护区的主要保护对象为翘嘴鲌和大鳞副泥鳅，中华鳖其在保护区内的种群数量较低。通过有计划地开展增殖放流，可以迅速扩大主要保护对象自然种群的数量，有利于其物种保护和资源恢复。 施工期，工程人员活动及施工机械噪声会对主要保护对象形成惊扰，影响其正常的栖息和繁衍。涉水施工将导致保护区水域悬浮物浓度上升，在一段时期内、一定程度上形成人为阻隔，压缩了保护区渔业生物的生存空间，影响鱼类的生殖、索饵、越冬等行为。同时，涉水施工会影响水质状况，导致饵料生物资源量减少，降低主要保护对象的栖息地质量，但上述影响在施工期结束后将消失，影响程度有限。运营期内，涉水桥墩永久占用保护区水域，降低保护区水域饵料生物资源量，间接影响保护区渔业生物资源量，但影响极小，并不会对保护区主要保护对象产生显著影响。

D、工程对台前金水国家湿地公园的影响分析

一、台前金水国家湿地公园概况

河南台前金水国家湿地公园于 2013 年 12 月正式被国家林业局批准建设，该公园位于台前县新老县城交界处，主要组成部分为黄河一级支流金堤河，包括金堤河河道及两侧部分林地和绿地，涉及城关镇、打渔陈镇、夹河乡、吴坝乡 4 个乡镇。西起台前县城关镇高庙桥，东至吴坝乡张庄入黄闸，规划总面积 1407.3 公顷，其中湿地面积为 1135.6 公顷，占土地总面积的 80.7%。东西长约 30 公里。

河南台前金水国家湿地公园湿地植被具有生物多样性丰富、地理成分复杂多样、广布植物繁多的特点。公园内丰富的植物资源中，包含着丰富的湿地植物资源。本次规划通过专项调查，初步查明，金堤河流域区有维管植物 81 科，239 属，502 种。其中蕨类植物 4 科 4 属 8 种，裸子植物 3 科 5 属 6 种，被子植物 74 科 230 属 488 种，植物区系组成相对丰富。根据国务院 1999 年 8 月 4 日批准发布实施的《国家重点保护野生植物名录》(第一批)，结合实地调查统计，湿地公园已知国家重点保护植物 4 种，其中国家一级保护植物 1 种，为银杏（*Ginkgo biloba*）；国家二级保护植物 3 种，分别是：乌苏里狐尾藻（*Myriophyllum ussuriense*）、野菱（*Trapa incise*）、野大豆（*Glycine soja*）。

河南台前金水国家湿地公园内地形复杂、生物多样性丰富，分布的野生动物种类繁多。根据《中国动物地理区划》，该地在动物地理区划上属于古北界、华北区、黄淮平原亚区。通过实地调查访问，已查明湿地公园规划区域内脊椎动物共有 5 纲 31 目 73 科 257 种。其中，鱼纲 5 目 12 科 59 种，两栖纲 1 目 3 科 7 种，爬行纲 2 目 7 科 17 种，鸟纲 17 目 44 科 157 种，哺乳纲 5 目 7 科 17 种。

河南台前金水国家湿地公园区划为 5 个功能区：保护保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区、管理服务区。湿地保护保育区是河南台前金水国家湿地公园的主体和生态基质，主要保护对象包括公园内金堤河水体及两岸防护堤。包括 2、3、20、21、22、23、30、31、32、33 号小班。规划总面积 1164.2 公顷，占公园总面积的 82.7%；恢复重建区主要包括金堤河道中的已经种植了小麦的洪泛平原湿地区域。包括 4、6、8、12、14、15、17 号小班。规划总面积 110.2 公顷，占公园总面积的 7.8%；宣教展示区沿台前县城段金堤河两岸布置，包括 11、26、27、34 号小班。规划建设湿地文化

宣教长廊面积 2 公里。湿地宣教中心面积 0.15 公顷。规划总面积 46.0 公顷，占公园总面积的 3.3%；合理利用区主要指红色文化湿地体验区和城关生态休闲小区，具体包括 9、10、13、19、24、25 号小班。通过建设滑索、铁索桥项目、水上娱乐园、金堤河沿岸湿地风光带、垂钓园、百荷园等项目，让游客体验金堤河典型的河流湿地景观和秀美的防护堤景观以及浓郁的红色历史文化景观。规划总面积 84.3 公顷，占公园总面积的 6.0%；管理服务区主要包括湿地公园的管理、服务机构和设施，包括 5、7、16 号小班，由湿地公园管理局、湿地保护管理站、湿地宣教中心组成。规划面积 2.6 公顷，占公园总面积的 2.0%。

河南台前金水国家湿地公园湿地资源比较丰富。主要有河流湿地和沼泽湿地两大类，涉及永久性河流、洪泛平原湿地、草本沼泽 3 个湿地类型。构成以金堤河河流湿地为主体，以洪泛平原湿地和草本沼泽为补充的多种湿地生态系统。湿地公园内冲积平原地貌类型独特，湿地资源丰富，湿地生态特征典型，生态系统保存完整，在我国黄河流域具有典型性和代表性，有较高的科学和保护价值。

二、工程与湿地公园位置关系

（一）位置关系

本工程在 DIK468+560~DIK469+190 区段以桥梁形式穿越台前金水湿地公园，总穿越长度 630m，其中恢复重建区 89m，保育区 541m。本工程与湿地公园位置关系如图所示。

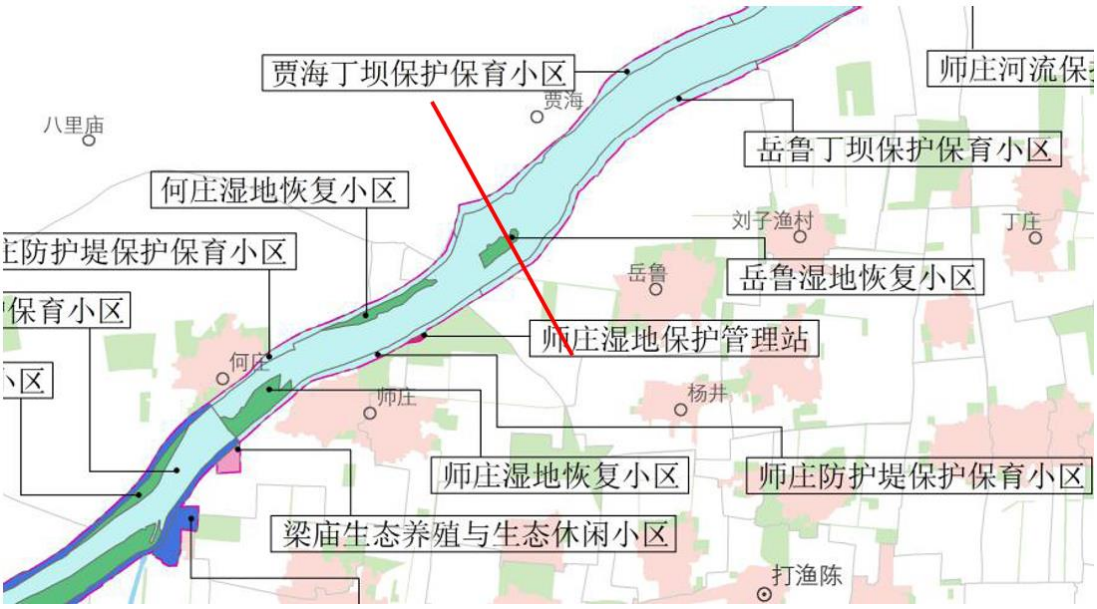


图 4.3-64 京雄商铁路与台前金水国家湿地公园的位置关系示意图

（二）工程组成

本工程在 DK468+560~DK469+190 区段以桥梁形式穿越台前金水湿地公园，总穿越长度 630m，其中恢复重建区 89m，保育区 541m，共计 16 个桥墩，道路宽 18m，桥梁投影占地约 1.134hm^2，临时便道宽约 5m，临时占地约 0.315hm^2。线路跨金水河桥墩设置为 60+100+60+32+24+32*11+40+56+40，湿地公园内桥墩占地约 3000m^2。本项目未在湿地公园内设车站、存车场等永久设施，未设置取土、弃渣场，未设置制梁场、铺轨基地等大临设施。设置施工便道宽 6.5m，1/3 便道宽位于铁路永久占地范围内，2/3 便道宽需临时占用湿地公园，临时占地约 0.315hm^2

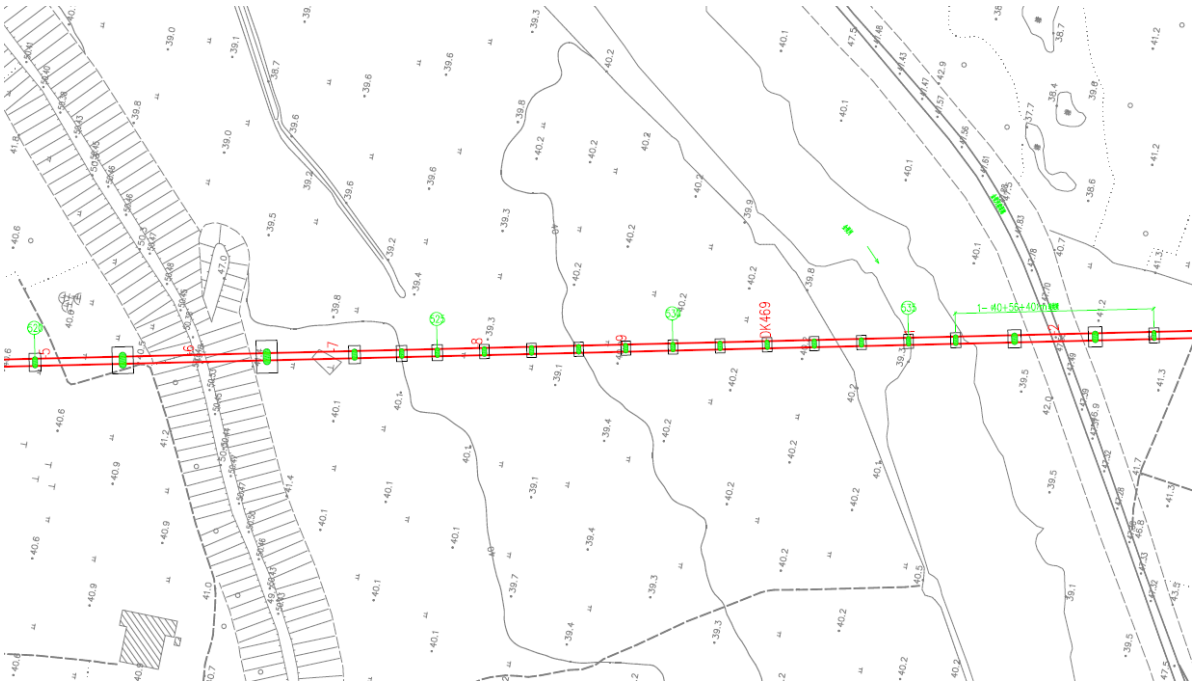


图 4.3-65 京雄商铁路在台前金水国家湿地公园内桥墩布置示意图

三、现状调查

1.土地利用现状调查

根据调查结果结合遥感解译，工程穿越台前金水湿地公园评价范围用地现状由河流水面、滩涂湿地、林地和建设用地组成，其中以河流水面和滩涂湿地为主，分别占比为 60.32%和 35.72%。

表 4.3-38 评价范围土地利用现状

土地利用类型	现状	
	面积（hm²）	百分比
河流水面	90.48	60.32%
滩涂湿地	35.72	23.81%
杨树林等林地	11.90	7.94%
水利设施、道路等建筑用地	11.90	7.93%
合计	150	100.00%

图 4.3-66 京雄商铁路穿越台前金水国家湿地公园航拍影像

2.植物多样性现状调查

本次评价范围内共设置 6 处植物样方，根据调查结果，评价范围内主要的乔木层树种主要为杨树、桑树、泡桐、旱柳、楝树、雪松、刺槐；灌木层树种主要为榆树、构树、大叶女贞、绣线菊、胡枝子；草本层主要为荠菜、蛇莓、林地早熟禾、野艾蒿、马唐、葎草、苍耳；湿地植被主要为芦苇、莲子草、长芒稗、双穗雀稗、苘麻、水蓼、菖蒲。评价区内未发现国家级重点保护野生植物，但据湿地管理人员观测，国家二级保护植物野大豆（*Glycine soja*）在黄河一线，黄河支流沿线中比较普遍，因此金堤河两岸应

有野大豆分布，野大豆分布较广，适应能力较强。

图 4.3-67 台前金水国家湿地公园植物样方分布图

3.动物多样性现状调查

经现场勘查和村民走访发现，调查范围内动物资源不丰富。经调查，发现频率最高的野生动物主要是鸟类，包括麻雀、喜鹊、家燕、灰喜鹊、珠颈斑鸠、白鹭、绿头鸭等。种群数量最多的为麻雀、喜鹊、家燕等。观察到河南省重点保护鸟类有普通鸬鹚（*Phalacrocorax carbo*）和苍鹭（*Ardea cinerea*），未发现国家重点保护鸟类。

经咨询湿地管理部门监测资料，湿地公园内有珍稀濒危野生鸟类包括国家Ⅱ级重点保护动物）大天鹅（*Cygnus cygnus*）、小天鹅（*Cygnus columbianus*）、秃鹫（*Aegypinus monachus*）、雀鹰（*Accipiter nisus*）、普通鵟（*Buteo buteo*）、鸳鸯（*Aix galericulata*）等，其余野生鸟类包括白鹭（*Little Egret*）和集群鸟类（如家燕、金腰燕、喜鹊、八哥、大山雀）。

（1）大天鹅（*Cygnus cygnus*）、小天鹅（*Cygnus columbianus*）

大天鹅，国家二级保护动物，无危物种（LC）。大天鹅是鸟纲、鸭科、天鹅属的一种候鸟，没有亚种分化。体型高大，体长 120-160 厘米，翼展 218-243 厘米，体重 8-12 千克，寿命 20-25 年。嘴黑，嘴基有大片黄色，黄色延至上喙侧缘成尖。栖息于开阔的、水生植物繁茂的浅水水域。性喜集群，除繁殖期外常成群生活，特别是冬季，常呈家族群活动，有时也多至数十至数百只的大群栖息在一起。昼夜均有活动，性机警、胆怯，善游泳。候鸟，迁徙时以小家族为单位，呈“一”字“人”字或“V”字形队伍。飞行时较疣鼻天鹅静声得多。 它是世界上飞得最高的鸟类之一（能和它比高的还有高山兀鹫），能飞越世界屋脊——珠穆朗玛峰，最高飞行高度可达 9000 米以上。主要以水生植物叶、茎、种子和根茎为食，除植物性食物外，也吃少量动物性食物，如软体动物、水生昆虫和其他水生无脊椎动物。亚洲冬季分布于中国长江流域及附近湖泊；春季迁经中国华北、新疆、内蒙古而到黑龙江，达蒙古人民共和国及西伯利亚等地繁殖。

小天鹅，国家二级保护动物，无危物种（LC）。为大型水禽，体长 110~130 厘米，体重 4~7 千克，雌鸟略小。它与大天鹅在体形上非常相似，同样是长长的脖颈，纯白的羽毛，黑色的脚和蹼，身体也只是稍稍小一些，颈部和嘴比大天鹅略短，但很难分辩。最容易区分它们的方法是比较嘴基部的黄颜色的大小，大天鹅嘴基的黄色延伸到鼻孔以下，而小天鹅黄色仅限于嘴基的两侧，沿嘴缘不延伸到鼻孔以下。它的头顶至枕部常略沾有棕黄色，虹膜为棕色，嘴端为黑色。它的鸣声清脆，有似“叩，叩”的哨声，而不像大天鹅的象喇叭一样的叫声。小天鹅在繁殖期主要栖息于开阔的湖泊、水塘、沼泽、水流缓慢的河流和邻近的苔原低地和苔原沼泽地上。冬季主要栖息在多芦苇、蒲草和其他水生植物的大型湖泊、水库、水塘与河湾等地方，也出现在湿草地和水淹平原、沼泽、海滩及河口地带。有时甚至出现在农田原野。

根据走访和资料记载，线路距离大天鹅和小天鹅主要分布活动区距离约 3-10km。

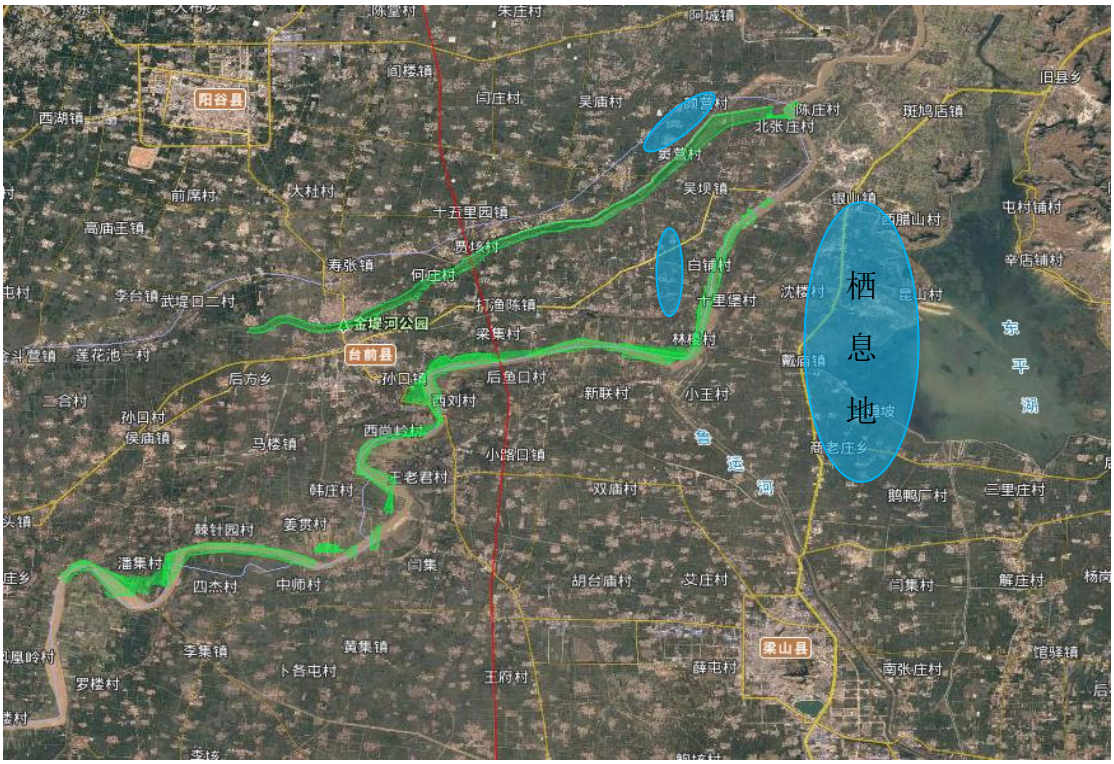


图 4.3-68　大小天鹅主要栖息和觅食区分布（栖息金水河和东平湖及其周边沼泽）

（2）秃鹫（*Aegypinus monachus*）、雀鹰（Accipiter nisus）、普通鵟（*Buteo buteo*）等红隼、普通鵟、雀鹰等猛禽均为国家Ⅱ级重点保护鸟类。主要分布于长白山、燕山，太行山、伏牛山等山区林地；越冬于山西、河南、陕西南部、四川、云南、广西、广东、湖南、湖北、江西、长江中下游和台湾。

根据走访和资料调查，在金水湿地地区曾被发现，但数量较少，属猛禽常见种。这些猛禽主要栖息于农田复合林、开垦耕地、旷野灌丛草地。白天主要在空中盘旋或站在树顶和电线杆上等候或者搜索猎物，多以老鼠、雀形目鸟类、蛙、蜥蜴、蛇等为食。

线路距离红隼、普通鵟、雀鹰等猛禽主要栖息觅食地距离约 10km，一般猛禽捕食范围都较广泛，覆盖范围能达几平方公里甚至更大范围。

图 4.3-69　鹰隼等猛禽主要栖息和觅食区分布

（3）鸳鸯（*Aix galericulata*）

国家Ⅱ级重点保护鸟类，2016 年 ver 3.1——无危（LC）。鸳指雄鸟，鸯指雌鸟，故鸳鸯属合成词。属雁形目的中型鸭类，大小介于绿头鸭和绿翅鸭之间，体长 38-45 厘米，体重 0.5 千克左右。雌雄异色，雄鸟嘴红色，脚橙黄色，羽色鲜艳而华丽，头具艳丽的冠羽，眼后有宽阔的白色眉纹，翅上有一对栗黄色扇状直立羽，像帆一样立于后背，非常奇特和醒目，野外极易辨认。雌鸟嘴黑色，脚橙黄色，头和整个上体灰褐色，眼周白色，其后连一细的白色眉纹，亦极为醒目和独特。

主要栖息于山地森林河流、湖泊、水塘、芦苇沼泽和稻田地中。杂食性。鸳鸯为中国著名的观赏鸟类，之所以被看成爱情的象征，因为人们见到的鸳鸯都是出双入对的。鸳鸯多在中国东北北部、内蒙古繁殖；东南各省及福建、广东越冬；少数在台湾、云南、贵州等地是留鸟。

根据走访和资料记载，鸳鸯在湿地公园内距离项目区 10km 的黄河、金堤河河岸滩区，人为干扰较少区域有少许分布，其次附近东平湖相对被观测的几率较大。

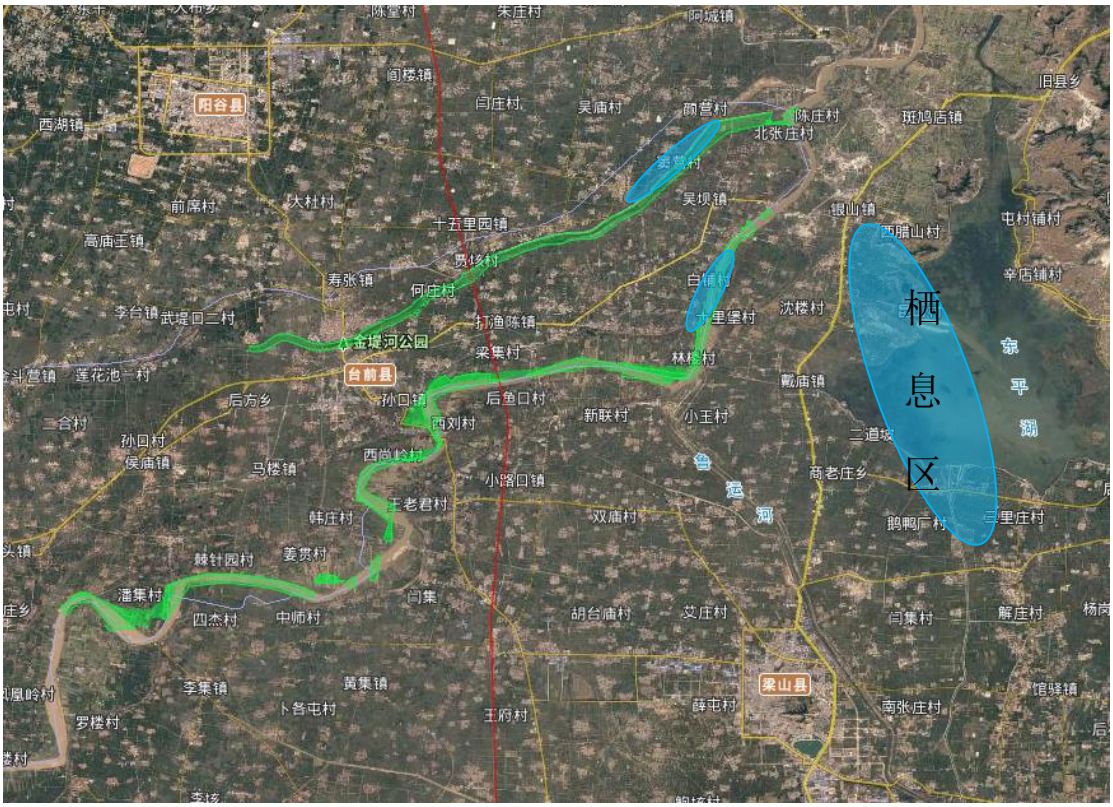


图 4.3-70　鸳鸯主要栖息和觅食区分布

（4）白鹭（*Little Egret*）

白鹭属共有 13 种鸟类，其中有大白鹭、中白鹭、小白鹭和黄嘴白鹭四种体羽皆是全白，均习称为“白鹭”。这 4 种白鹭均是中等体型（45-90 厘米）的白色鹭。与牛背鹭的区别在体型较大而纤瘦，嘴及腿黑色，趾黄色，繁殖羽纯白，颈背具细长饰羽，背及胸具蓑状羽。大白鹭体型大，既无羽冠，也无胸饰羽，中白鹭体型中等，无羽冠但有胸饰羽；白鹭和黄嘴白鹭体型小，羽冠及胸饰羽全有。

栖息于沿海岛屿、河岸、河口及其沿海附近的江河、湖泊、水塘、溪流、水稻田和沼泽地带。单独、成对或集成小群活动的情况都能见到，偶尔也有数十只在一起的大群。白天多飞到海河岸附近的溪流、江河、水稻田中活动和觅食，主要以各种小型鱼类为食，也吃虾、蟹、蝌蚪和水生昆虫等动物性食物。繁殖期为每年的 5～7 月。

白鹭等鹭类在黄河、金堤河、东平湖水边滩区较为常见，主要活动在湿地公园内的较浅水面和河岸滩区，以及附近坑塘水面。

图 4.3-71 白鹭主要栖息和觅食区分布

（7）集群鸟类

工程影响区的鸟类中，以鸣禽最多，如家燕、金腰燕、喜鹊、八哥、大山雀等，它们在工程影响区 1km 范围内广泛分布，尤其是森林覆盖率较高的地方。工程影响区中的陆禽和攀禽（傍水型的普通翠鸟除外）包括珠颈斑鸠、戴胜等，它们主要在林地和林缘村庄等处生活。

图 4.3-72　评价区集群鸟类主要栖息和觅食区分布

四、影响分析

1.对土地利用现状影响分析

根据预测本项目建成后，建成后评价区域范围内变化最大的用地类型为滩涂湿地，减少 0.26%和建设用地，增加 0.76%。总体来说，项目建设对评价范围内的土地利用方面有一定的影响，但项目建设完成后，评价区土地利用仍以河流水面和滩涂湿地的土地利用类型为主，并未改变评价范围内土地利用格局。

表 4.3-39 评价区土地利用变化情况表

土地利用类型	建设前		建设后		变化情况	
	面积（hm²）	百分比	面积（hm²）	百分比	面积（hm²）	百分比
河流水面	90.48	60.32%	89.82	59.94%	-0.66	-0.44%
滩涂湿地	35.72	23.81%	35.33	23.55%	-0.38	-0.26%
杨树林等林地	11.90	7.94%	11.82	7.87%	-0.09	-0.07%
水利设施、道路等建筑用地	11.90	7.93%	13.03	8.63%	1.13	0.76%
合计	150	100.00%	150	100.00%	0	0

项目建设前后土地利用情况变化见下图。

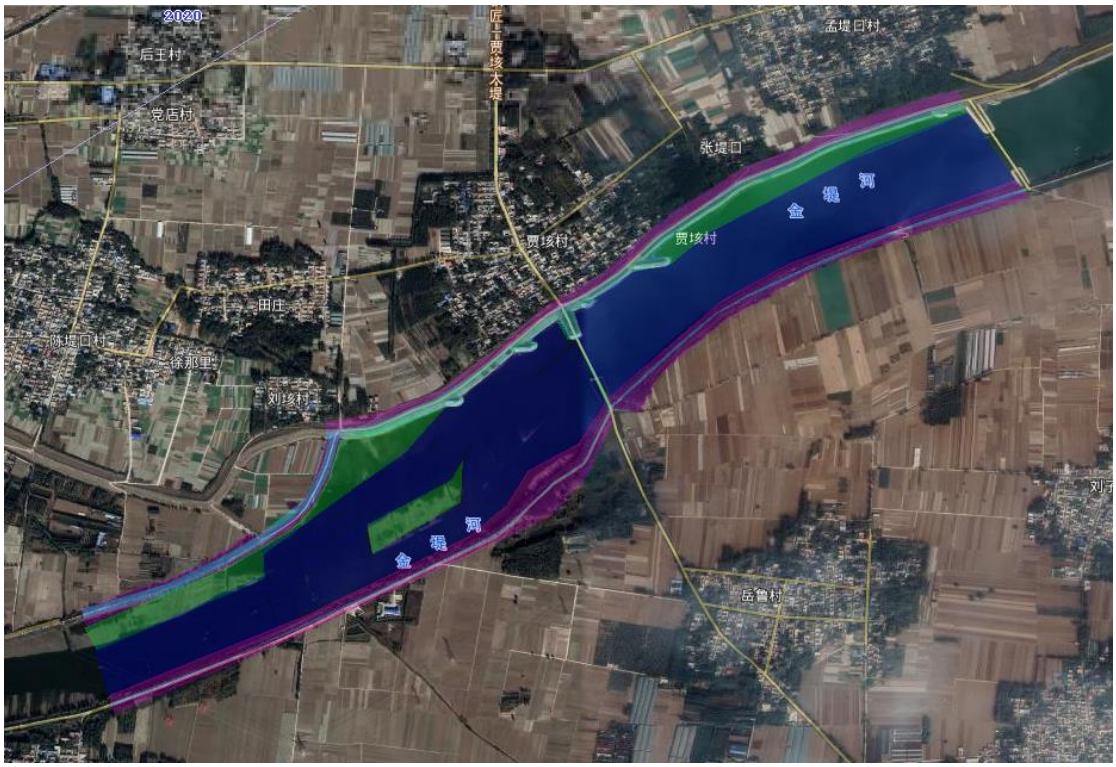


图 4.3-73 项目建设前评价区土地利用现状

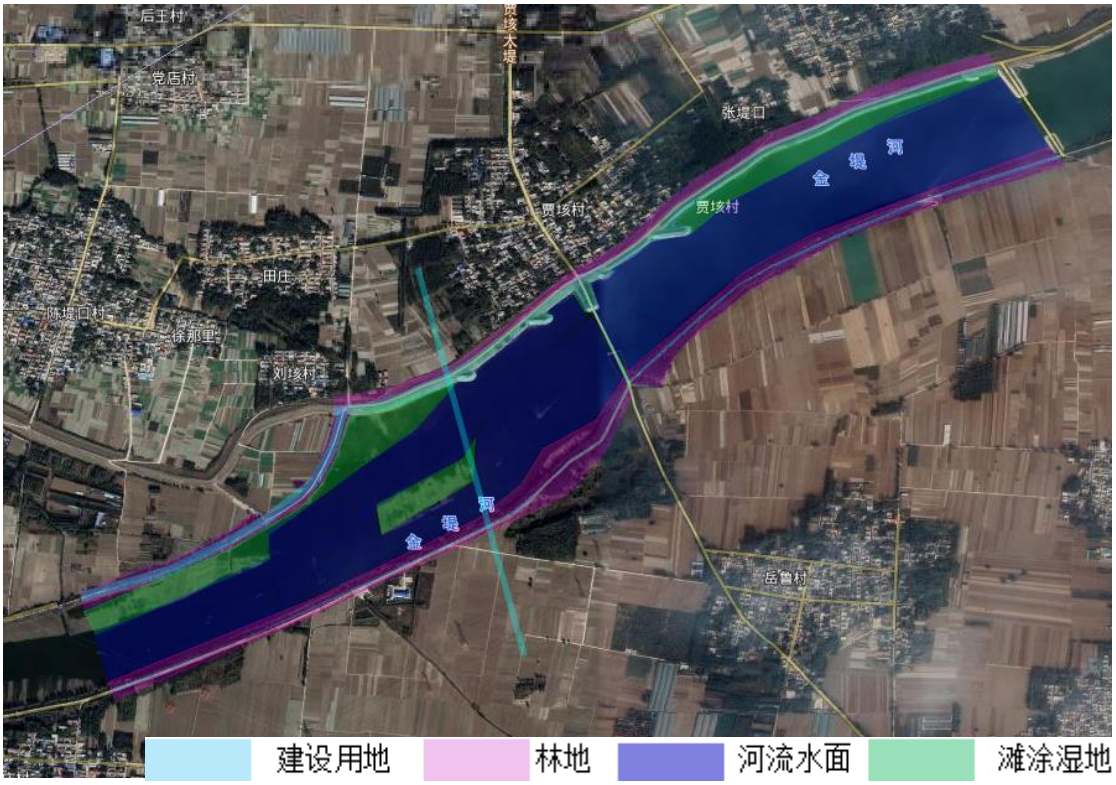


图 4.3-74 项目建设后评价区土地利用现状

2.对生物多样性的影响

2.1 对植物多样性影响

2.1.1 对生物量的影响

根据项目永久占用各植被类型土地面积及各植被群落的单位面积生物量，估算工程永久和临时占地导致的植被生物量损失情况，见下表。

表 错误!文档中没有指定样式的文字。-1 工程建设前后评价区生物量损失情况

植被类型	物种	植被破坏面积（hm^2）		生物量损失（t）		备注
		永久	临时	永久	临时	
湿地植被	芦苇、香蒲、荷花、浮萍等水生植物	0.36	0.10	0.68	0.19	临时占地破坏面积在工程实施完毕后应进行湿地恢复至原貌
道路防护林	杂交杨等	0.18	0.05	0.90	0.25	
合计		0.54	0.15	1.58	0.44	

由上表可知，工程建设后，不考虑后期临时占地植被恢复的情况下，评价区生物量共计损失约 1.58t。因工程占地主要是河道水面，其次为道路堤坝防护林和湿地植被，生物量相对较小。工程施工期，工程占地范围内的植被群落将被破坏，植物生物量短时期内将大幅降低，施工后期及运营期，随着逐步的复垦绿化措施，桥梁底下土地将恢复部分植被，植物种数及生物量都将有所增加，但桥墩占地内的植物个体失去生存和生长环境，这种影响是不可逆的，该部分生物量无法恢复。

项目建设造成沿线评价区内生物量损失对沿线生态系统的植被生物量会产生一定的影响，但这种影响较小。

2.1.2 对植物多样性的影响

工程跨越湿地公园段全部为桥梁形式，工程建设实际占地为桥墩占地，桥梁投影占地约 1.134hm^2。根据生态现状调查情况，工程占地范围内植被类型主要是乔灌木林、水生植被等。工程占地范围内无国家和省重点保护野生植物。对湿地公园内植物多样性影响较小。

2.2 对动物多样性的影响

（1）施工期

工程影响区的鸟类中，以鸣禽最多，如家燕、金腰燕、喜鹊、八哥、大山雀等，它们在工程影响区 1km 范围内广泛分布，尤其是森林覆盖率较高的地方。施工期占地将缩减这些鸟类的生境与活动范围，施工噪声及废气的污染对其有驱赶作用。由于鸟类

多善于飞翔，且工程影响区附近植被类型一致，使得这些鸟类在施工期容易找到替代生境，工程对其直接影响不大。

一些在水体中或水体附近活动的鸟类，如涉禽、游禽及傍水型攀禽，包括白鹭、池鹭和普通燕鸥等。施工期间，施工场地周围人为活动频繁、水体环境也将 会发生一定的变化，这会对该区域内鸟类的生活和取食环境造成影响，这些影响变化也将迫使占地区域鸟类离开原来的领域。

（2）运营期

■ 对鸟类栖息、繁殖、觅食影响

项目建成后使得占地范围内的滩涂湿地和河流水面等变成了交通运输用地，相应的湿地环境变成了人工构建筑物。项目建成后列车运行会间断通过评价区，带来的视觉、噪声影响也会使得倾向于远离人类的鸟活动范围缩减，不在工程沿线活动。这种环境的变化使得沿线鸟类群落结构发生相应变化，主要体现在喜鹊、家燕、麻雀等小型集群种群数量增加，并且高铁集电线路建设，容易给这些鸟类提供筑巢场所。

项目沿线活动的鸟类种群数量最多的为麻雀、喜鹊、家燕等，在评价区内分布广泛，数量多，其栖息地、繁殖地对生境要求低，无特殊要求，在湿地公园范围内均可分布，繁殖期鸟类可避开项目区进行繁殖，不会因为项目建设导致繁殖地的丧失，进而导致种群减少。

■ 噪声影响

鸟的鸣声在鸟类求偶、保卫领域、捕食、种内、种间识别以及迁徙等有重要的作用。环境噪声一般具有低频率高能量的特点，对鸟类鸣声会有一定程度的遮蔽作用，改变鸟的鸣声特点，从而影响鸟类之间通讯。根据西南交通大学牵引动力国家重点实验室和原铁道第三勘察设计院完成的 863 课题牵引动力国家重点实验室报告《津秦高速铁路声屏障复合噪声测试分析》研究结论，高铁（以 CRH380B 为例）运行速度在 270km/h 和 341km/h 时，显著频率为 0.5~3kHz。而鸟类鸣声频率主要分布在 2~9kHz（Rheindt，2003)。列车高速运行时产生的频率与鸟类鸣叫声音频率不重合，对其影响较小。

高铁列车（以 CRH380B 为例）以 350km/h 运行时最大声源的值为 110dB，列车经过保护区时，高噪声时段时段持续时间＜1min。考虑噪声随距离衰减效应，噪声对沿线环境影响仅限于桥梁为轴线外扩一定范围的里面通道范围，项目重点评价区内主要分布种群数量最多的为麻雀、喜鹊、棕头鸦雀等。鸟种数量大，且其主要的分部范围距拟

建工程较远达 1.38km，鸟类对噪音具有趋避反应，且其替代生境范围较大，因此噪音对其影响较小。

■ 灯光影响

拟建项目列车夜间行驶的强光为间歇性光源，不会对铁路周围的野生动物的睡眠和夜间活动造成影响。

■ 迁徙影响

根据中国境内主要鸟类迁徙路线图，拟建工程距鸟类主要迁徙路线较远，且受人类活动干扰较重。考虑到上述因素，迁徙鸟群对该地区地貌已很大程度适应，自行避开人类活动频繁的村庄、公路、铁路、桥梁等人工设施。

3.对生态系统的影响

工程跨越湿地公园段全部为桥梁形式，工程建设实际占地为桥墩占地，桥梁投影占地约 1.134hm^2。仅占评价区湿地生态系统面积的 0.76%，占用比例较小，不会影响其结构、稳定性及生态系统服务功能的实现。

五、缓解措施

（1）尽量减少在湿地内的桥墩数量，如果地质条件允许，设计过程中应考虑不在台前金水主河道内设置桥墩，建议增加横跨宽度，减少桥墩设置，以减少桥梁施工对台前金水水质的影响。

（2）加强车辆管理，严格控制进入项目区车辆数量和行驶速度；施工运输车辆要加盖篷布，并定时道路洒水，防止扬尘对大气的污染；

（3）加强河南台前金水国家湿地公园的管理，设立明显的警示标牌，安排专人管理；秋冬季节加强巡护，防火、防盗捕野生动物；

（4）施工期引入环境监理。严格控制施工占地范围；严格控制施工时间，禁止夜间施工；施工期车辆要按规章作业；设立明显的警示牌和标语；严格禁止施工人员进入湿地核心区；

（5）项目涉及一定的土方，在大风天气极易产生扬尘，需要对施工场地及时压实、洒水抑尘、加强管理措施进行防护。

（6）施工进场后，应对施工场地内植被和土地利用类型拍摄影像留存。对征地范围内施工作业场地全部表土进行剥离。由于区域内表土厚度存在差异，对土层深厚、肥

沃的地方可适当深剥，对土层较薄、肥力不高的地方适当浅剥，在总量控制（用多少剥多少）的前提下应尽量将剥离区域最肥沃的部分土壤剥离出来。耕地、林地剥离厚度控制在 30cm 左右，园地、草地则控制在 15cm 左右。剥离下来的表土，在征地范围内分段、分批集中堆放，四周设编织土袋作临时围挡，坡高一般不超过 1.5m，堆积形成后可利用铲车或推土机对顶部和边坡稍作压实，顶部应向外侧形成一定坡度便于排水。表土表面进行苫盖，长时间不能利用则采取撒播草籽绿化。施工结束后，对施工作业场地进行平整，然后覆盖施工前剥离的表层土，适当压实，之后撒播草籽或植草皮或植树进行植被恢复。

（7）对施工固体废物应进行充分利用，对施工垃圾进行妥善处理，工程开挖的土石方尽可能充分利用，在区域内进行调配，施工过程中的生产垃圾尽可能回收利用。施工队伍产生的生活垃圾应集中后运到环卫部门指定处处置，禁止乱扔乱倒，以免影响区域内的生态环境。

（8）运营期应加强湿地公园上方轨道雨水收集系统，铁路桥面通过湿地范围内尽量不设立桥面泄水槽或者延长至湿地范围以外区域，集中排放。

（9）桥梁建设及其附属设施并不完全与景观相容，对于这些设施应尽量控制施工范围，采用对生态环境友好的施工方式，以减少施工期对景观的不利影响，并在施工结束后立即进行生态恢复或生态绿化。

六、小结

本工程项目部分线路跨越河南台前金水国家湿地公园。工程以桥梁方式穿越湿地公园约 630m，工程投影占地 1.13hm^2。只要严格按照环保要求施工和运营，加强施工监理，定期监测，工程建设不会对整个湿地公园的植被、生物多样性和生态系统的结构和功能造成较大影响。对环境和生物生物多样的影响是在可接受的范围，工程建设基本可行。

E、工程对台前黄河省级湿地公园的影响分析

一、台前黄河省级湿地公园概况

河南台前黄河省级湿地公园规划范围为台前县域范围黄河段的水面及依托月亮湾项目和将军渡景区而规划建设的。县域范围黄河段水面为保育区，结合月亮湾项目、将军渡景区和沿黄河可利用地带为合理利用园区，总面积约 2343.8 公顷，保育区约 1694.4 公顷，合理利用区约 571 公顷，恢复重建区约 78.4 公顷。

1.植物资源

河南台前黄河湿地公园湿地植被具有生物多样性丰富、地理成分复杂多样、广布植物繁多的特点。公园内丰富的植物资源中，包含着丰富的湿地植物资源。在《中国植被》和《河南植被》区划上，该区属暖温带落叶阔叶林区域→黄淮平原栽培植被区。该区历史上开发较早，人为活动强烈，植被多为人工栽培植被。自然植物较少，河岸及少数陡坡上零星分布有酸枣群落、荆条群落和枸杞群落，沙荒地上分布有秃疮花群落、野豌豆群落、白羊草群落，河滩地和浅水湿地沼泽分布有香蒲群落、芦苇群落、水蓼群落、水苦荬群落、酸模群落，水域分布有狐尾藻群落　　、菹草群落和黑藻群落。

2.动物资源

河南台前黄河湿地公园内生物多样性丰富，分布的野生动物种类繁多。根据《中国动物地理区划》，该地在动物地理区划上属于古北界、华北区、黄淮平原亚区。通过实地调查访问，已查明湿地公园规划区域内脊椎动物共有湿地公园规划的区域有野生脊椎动共有 5 纲 31 目 59 科 194 种。其中鱼纲有 5 目 12 科 55 种，两栖动物有 1 目 3 科 7 种，爬行动物有 2 目 6 科 10 种，鸟类有 17 目 32 科 107 种，哺乳动物 4 目 6 科 15 种。

3.湿地生态系统

河南台前黄河省级湿地公园是典型的永久性河流湿地，规划区内的黄河河道蜿蜒曲折，河面随两岸地形变化，时而宽阔如漾，时而狭窄如巷，是我国北方具有代表性和典型性的河流湿地，现保持完整复合生态系统。

4.现存问题

台前县黄河省级湿地公园湿地生态环境具有一定的脆弱性，过度的人为活动导致，湿地资源不合理利用、有害生物入侵等，均可导致湿地生物群落产生逆向造成难以恢

复的后果。黄河湿地临的威胁主要包括：规划区域周围人口密集，人为活动频繁，对水禽栖息活动干扰较大开垦河滩及河岸坡地破坏了黄河的自然生态环境，也挤占了湿地空间；人工植被较对生态系统多样性、稳定性具有不利影响；黄河承担着工农业生产，镇居民生活用水的功能，生态用水有一定影响。

二、工程与湿地公园位置关系

（一）位置关系

本项目工程在 DK474+820~ DK475+290 区段以桥梁形式 67 穿越台前黄河省级湿地公园，总穿越长度 460m，其中恢合理利用区 415m，保育区 45m。本工程与湿地公园位置关系如图所示。

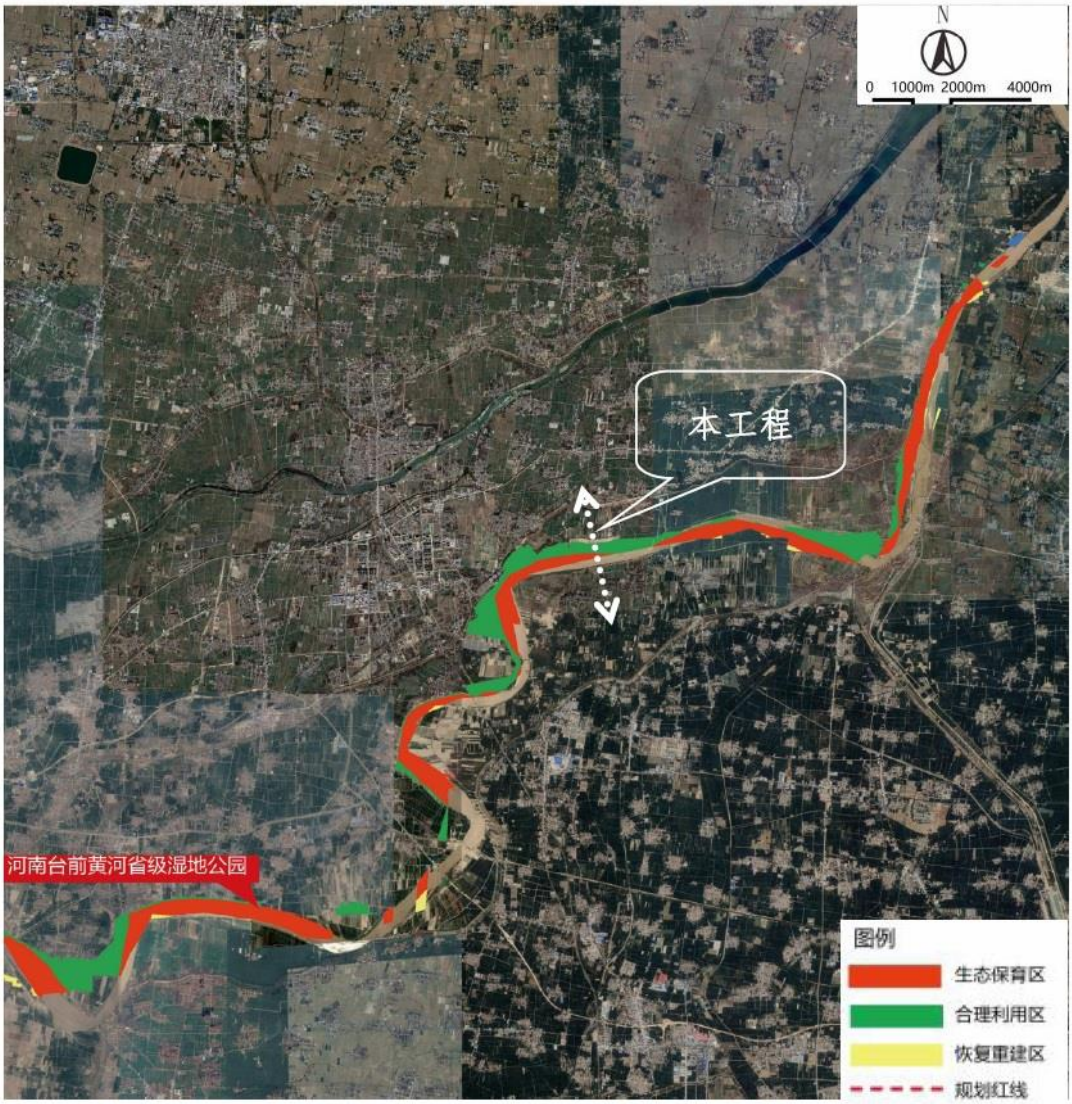


图 4.3-75 京雄商铁路与台前金水国家湿地公园的位置关系

（二）工程组成

本项目工程在 DK474+820~ DK475+290 区段以桥梁形式穿越台前黄河省级湿地公园，总穿越长度 460m，其中本工程恢合理利用区 415m，保育区 45m。湿地公园范围内共 2 个桥墩，道路宽 18m，桥梁投影占地约 0.83hm^2。本项目未在湿地公园内设车站、存车场等永久设施，未设置取土、弃渣场，未设置制梁场、铺轨基地等大临设施。设置施工便道宽 6.5m，1/3 便道宽位于铁路永久占地范围内，2/3 便道宽需临时占用湿地公园，临时占地约 0.23hm^2。黄河特大桥主桥墩设置为 112+168x8+112m，黄河河道现有水域内共 3 个桥墩。

（三）不可避让分析

河南台前黄河省级湿地公园的范围主要包括流经台前县境内的部分金堤河，西起台前县城关镇高庙桥，东至吴坝乡张庄入黄闸，总体呈东西走向，东西全长 30 多公里。本工程台前东（阳谷台前）、梁山站位于金水河及黄河两侧，因此，线路穿越湿地公园不可避让。

线路在台前县跨黄河穿越黄河，黄河桥位已经过黄委预审，由于区域附近黄河道摆动严重，两侧 5km 内，仅有此处河道走向基本呈东西走向，且相对较为横直，考虑到黄河泄洪等防洪安全，此处位置最优且唯一。

三、现状调查

1.湿地公园现状调查

1.1 土地利用现状

台前黄河湿地公园用地现状主要由水域及水利设施用地、林地及少量耕地组成，具体地类为滩涂湿地、有林地、河流水面、水工建筑用地。重点评价范围内土地利用现状以河流水面和滩涂湿地为主，占比分别为 48.03%和 29.56%。

表 4.3-40 评价区土地利用现状

土地利用类型	现状	
	面积（hm²）	百分比
河流水面	86.46	48.03%
滩涂湿地	53.21	29.56%
杨树林等林地	28.29	15.72%
水利设施、道路等建筑用地	12.04	6.69%
合计	180	100.00%

图 4.3-75 工程穿越湿地公园处影像

1.2 植物现状

本次评价范围内共设置 8 处植物样方，根据调查结果，评价范围内主要的乔木层树种主要为杨树、构树、旱柳；草本层主要为葎草、毛茛、扭肚藤、艾蒿、狗尾草；湿地植被主要为芦苇、莲子草、长芒稗、双穗雀稗、苘麻、水蓼、菖蒲。评价区内未发现国家级重点保护野生植物，但据湿地管理人员观测，国家二级保护植物野大豆（*Glycine soja*）在黄河一线，黄河支流沿线中比较普遍，因此黄河两岸应有野大豆分布，野大豆分布较广，适应能力较强。

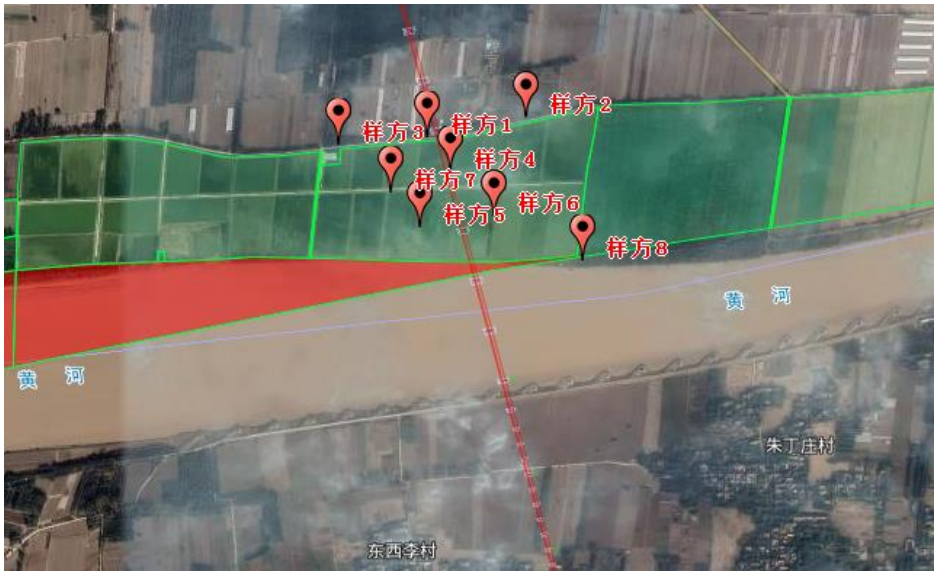


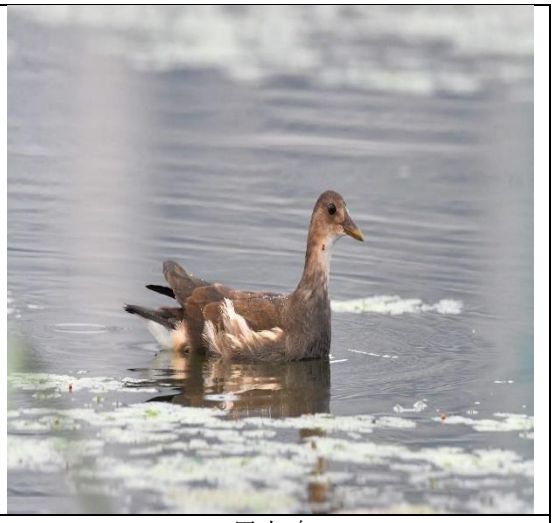
图 4.3-76 湿地公园内植物样方分布图

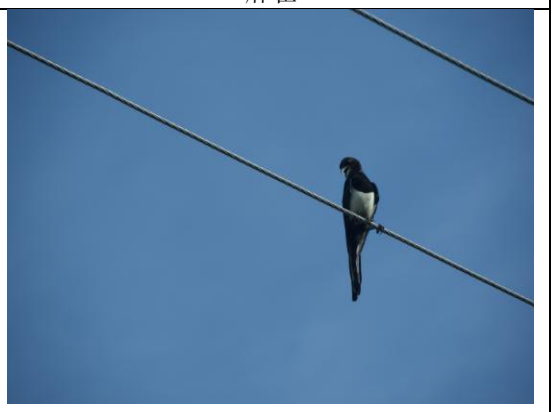
图 4.3-77 植物调查现场部分照片

1.3 动物资源现状

根据实际调查和查询有关资料，湿地公园内兽类分食虫目、翼手目、食肉目、兔形目、啮齿目 4 目 6 科 15 种，主要有刺猬（*Erinaceuseuropaeus*）、草兔（*Lepus capensis*）、大仓鼠（*Cricetulus tritonde*）、小家鼠（*Mus musculus*）、黄鼬（*Mustela sibirica*）等。经调查，工程其附近可目击区域，共监测到鸟类有 50 种，隶属 29 科，16 目。其中发现频率最高的鸟类种类是麻雀、喜鹊、灰喜鹊、黑卷尾、珠颈斑鸠、燕子等。种群数量最多的为麻雀、喜鹊、棕头鸦雀等。

图 4.3-78 动物调查样线示意图

	
斑嘴鸭	黑水鸡

燕子	麻雀
	
黑卷尾	喜鹊

经咨询湿地管理部门监测资料，湿地公园内有珍稀濒危野生鸟类包括国家Ⅱ级重点保护动物）大天鹅（*Cygnus cygnus*）、小天鹅（*Cygnus columbianus*）、秃鹫（*Aegypinus monachus*）、雀鹰（*Accipiter nisus*）、普通鵟（*Buteo buteo*）、鸳鸯（*Aix galericulata*）等，其余野生鸟类包括白鹭（*Little Egret*）和集群鸟类（如家燕、金腰燕、喜鹊、八哥、大山雀），与工程项目的相对位置见下图。

（1）大天鹅（*Cygnus cygnus*）、小天鹅（*Cygnus columbianus*）

大天鹅，国家二级保护动物，无危物种（LC）。大天鹅是鸟纲、鸭科、天鹅属的一种候鸟，没有亚种分化。体型高大，体长 120-160 厘米，翼展 218-243 厘米，体重 8-12 千克，寿命 20-25 年。嘴黑，嘴基有大片黄色，黄色延至上喙侧缘成尖。栖息于开阔的、水生植物繁茂的浅水水域。性喜集群，除繁殖期外常成群生活，特别是冬季，常呈家族群活动，有时也多至数十至数百只的大群栖息在一起。昼夜均有活动，性机警、胆怯，善游泳。候鸟，迁徙时以小家族为单位，呈“一”字“人”字或“V”字形队伍。飞行时较疣鼻天鹅静声得多。 它是世界上飞得最高的鸟类之一（能和它比高的还有高山兀鹫），能飞越世界屋脊——珠穆朗玛峰，最高飞行高度可达 9000 米以上。主要以水生植物叶、茎、种子和根茎为食，除植物性食物外，也吃少量动物性食物，如软体动物、水生昆虫

和其他水生无脊椎动物。亚洲冬季分布于中国长江流域及附近湖泊；春季迁经中国华北、新疆、内蒙古而到黑龙江，达蒙古人民共和国及西伯利亚等地繁殖。

小天鹅国家二级保护动物，无危物种（LC）。为大型水禽，体长 110~130 厘米，体重 4~7 千克，雌鸟略小。它与大天鹅在体形上非常相似，同样是长长的脖颈，纯白的羽毛，黑色的脚和蹼，身体也只是稍稍小一些，颈部和嘴比大天鹅略短，但很难分辩。最容易区分它们的方法是比较嘴基部的黄颜色的大小，大天鹅嘴基的黄色延伸到鼻孔以下，而小天鹅黄色仅限于嘴基的两侧，沿嘴缘不延伸到鼻孔以下。它的头顶至枕部常略沾有棕黄色，虹膜为棕色，嘴端为黑色。它的鸣声清脆，有似“叩，叩”的哨声，而不像大天鹅的象喇叭一样的叫声。小天鹅在繁殖期主要栖息于开阔的湖泊、水塘、沼泽、水流缓慢的河流和邻近的苔原低地和苔原沼泽地上。冬季主要栖息在多芦苇、蒲草和其他水生植物的大型湖泊、水库、水塘与河湾等地方，也出现在湿草地和水淹平原、沼泽、海滩及河口地带。有时甚至出现在农田原野。

根据走访和资料记载，线路距离大天鹅和小天鹅主要分布活动区距离约 3-10km。

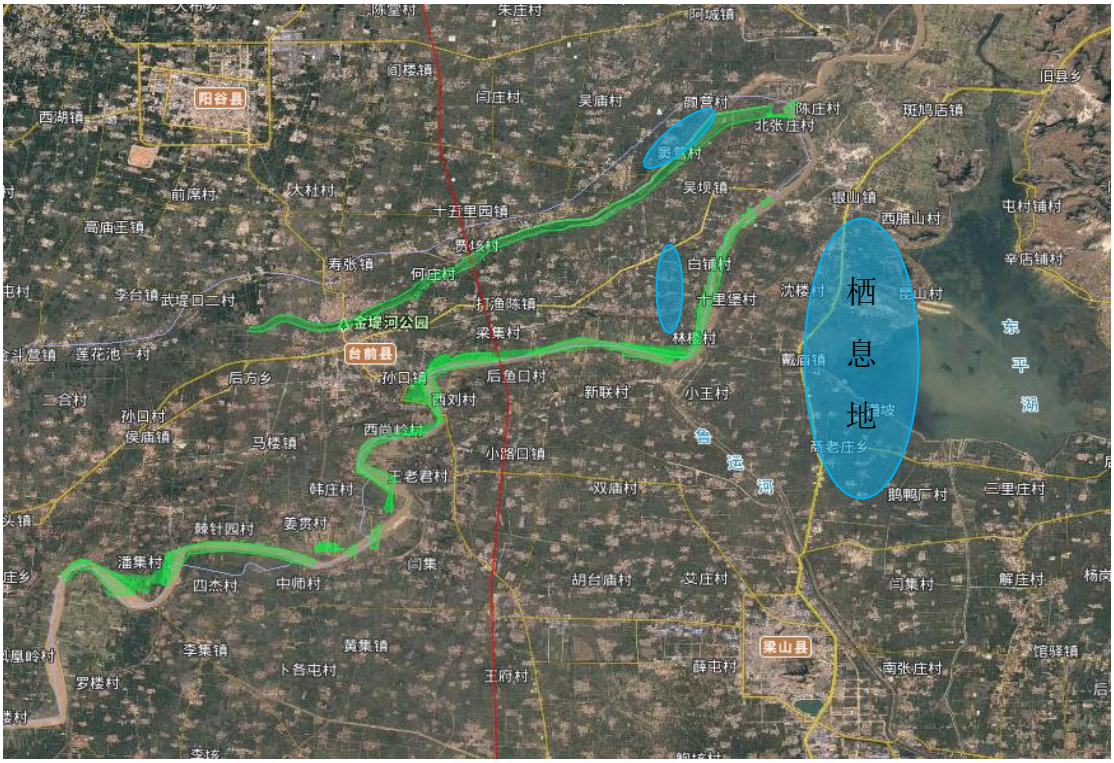


图 4.3-79　大小天鹅主要栖息和觅食区分布（栖息金水河和东平湖及其周边沼泽）

（2）秃鹫（*Aegypinus monachus*）、雀鹰（Accipiter nisus）、普通鵟（*Buteo buteo*）等

红隼、普通鵟、雀鹰等猛禽均为国家Ⅱ级重点保护鸟类。主要分布于长白山、燕山，

太行山、伏牛山等山区林地；越冬于山西、河南、陕西南部、四川、云南、广西、广东、湖南、湖北、江西、长江中下游和台湾。

根据走访和资料调查，在金水湿地地区曾被发现，但数量较少，属猛禽常见种。这些猛禽主要栖息于农田复合林、开垦耕地、旷野灌丛草地。白天主要在空中盘旋或站在树顶和电线杆上等候或者搜索猎物，多以老鼠、雀形目鸟类、蛙、蜥蜴、蛇等为食。

线路距离红隼、普通鵟、雀鹰等猛禽主要栖息觅食地距离约 10km，一般猛禽捕食范围都较广泛，覆盖范围能达几平方公里甚至更大范围。

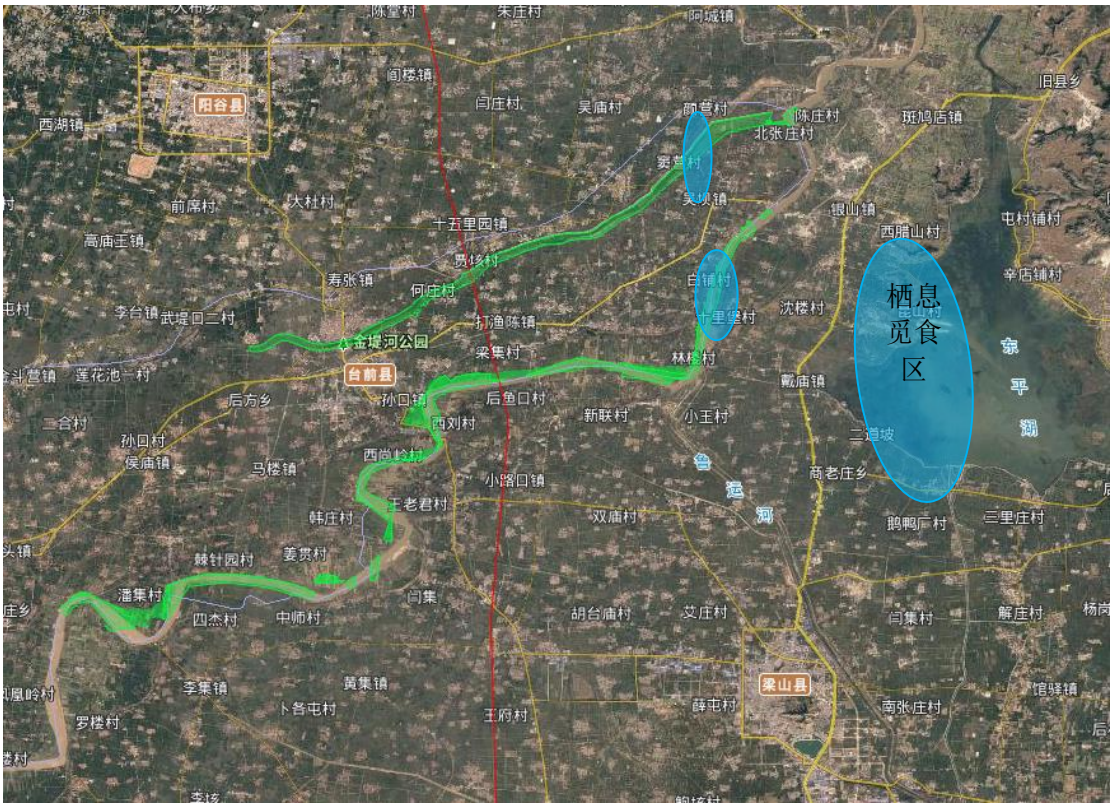


图 4.3-80　鹰隼等猛禽主要栖息和觅食区分布

（3）鸳鸯（*Aix galericulata*）

国家Ⅱ级重点保护鸟类，2016 年 ver 3.1——无危（LC）。鸳指雄鸟，鸯指雌鸟，故鸳鸯属合成词。属雁形目的中型鸭类，大小介于绿头鸭和绿翅鸭之间，体长 38-45 厘米，体重 0.5 千克左右。雌雄异色，雄鸟嘴红色，脚橙黄色，羽色鲜艳而华丽，头具艳丽的冠羽，眼后有宽阔的白色眉纹，翅上有一对栗黄色扇状直立羽，像帆一样立于后背，非常奇特和醒目，野外极易辨认。雌鸟嘴黑色，脚橙黄色，头和整个上体灰褐色，眼周白色，其后连一细的白色眉纹，亦极为醒目和独特。

主要栖息于山地森林河流、湖泊、水塘、芦苇沼泽和稻田地中。杂食性。鸳鸯为中

国著名的观赏鸟类，之所以被看成爱情的象征，因为人们见到的鸳鸯都是出双入对的。鸳鸯多在中国东北北部、内蒙古繁殖；东南各省及福建、广东越冬；少数在台湾、云南、贵州等地是留鸟。

根据走访和资料记载，鸳鸯在湿地公园内距离项目区 10km 的黄河、金堤河河岸滩区，人为干扰较少区域有少许分布，其次附近东平湖相对被观测的几率较大。

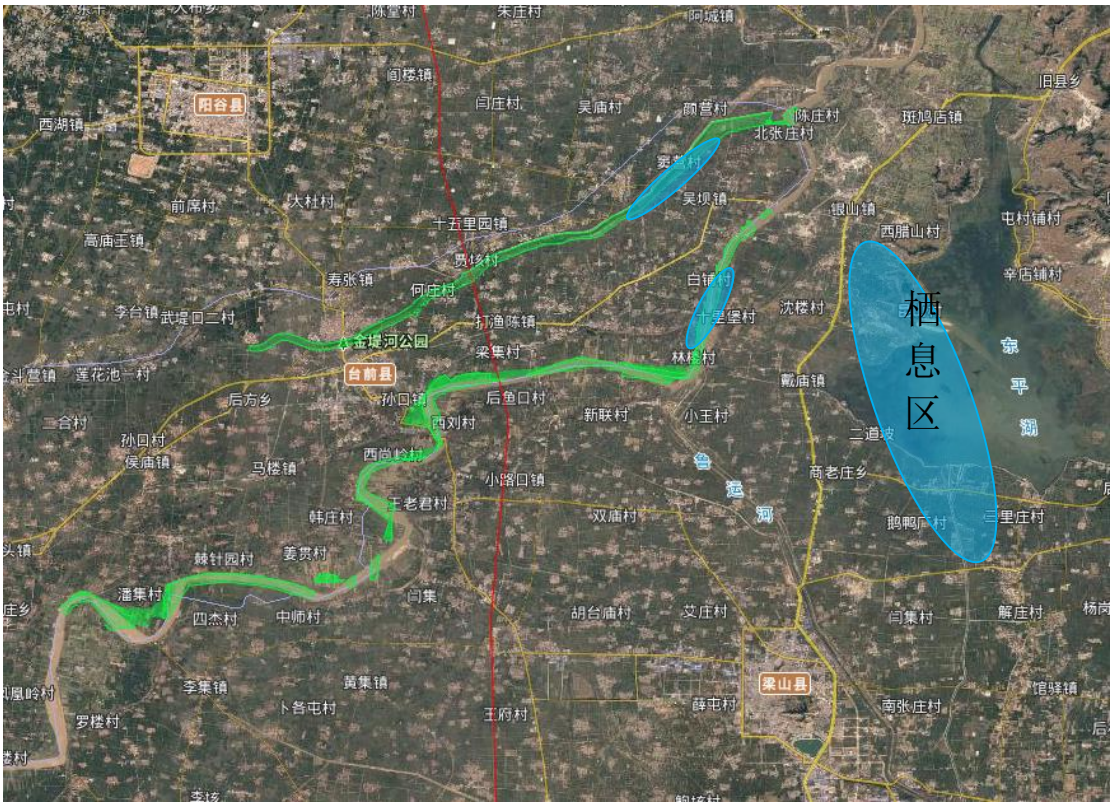


图 4.3-81　鸳鸯主要栖息和觅食区分布

（4）白鹭（*Little Egret*）

白鹭属共有 13 种鸟类，其中有大白鹭、中白鹭、小白鹭和黄嘴白鹭四种体羽皆是全白，均习称为“白鹭”。这 4 种白鹭均是中等体型（45-90 厘米）的白色鹭。与牛背鹭的区别在体型较大而纤瘦，嘴及腿黑色，趾黄色，繁殖羽纯白，颈背具细长饰羽，背及胸具蓑状羽。大白鹭体型大，既无羽冠，也无胸饰羽，中白鹭体型中等，无羽冠但有胸饰羽；白鹭和黄嘴白鹭体型小，羽冠及胸饰羽全有。

栖息于沿海岛屿、河岸、河口及其沿海附近的江河、湖泊、水塘、溪流、水稻田和沼泽地带。单独、成对或集成小群活动的情况都能见到，偶尔也有数十只在一起的大群。白天多飞到海河岸附近的溪流、江河、水稻田中活动和觅食，主要以各种小型鱼类为食，也吃虾、蟹、蝌蚪和水生昆虫等动物性食物。繁殖期为每年的 5～7 月。

白鹭等鹭类在黄河、金堤河、东平湖水边滩区较为常见，主要活动在湿地公园内的较浅水面和河岸滩区，以及附近坑塘水面。

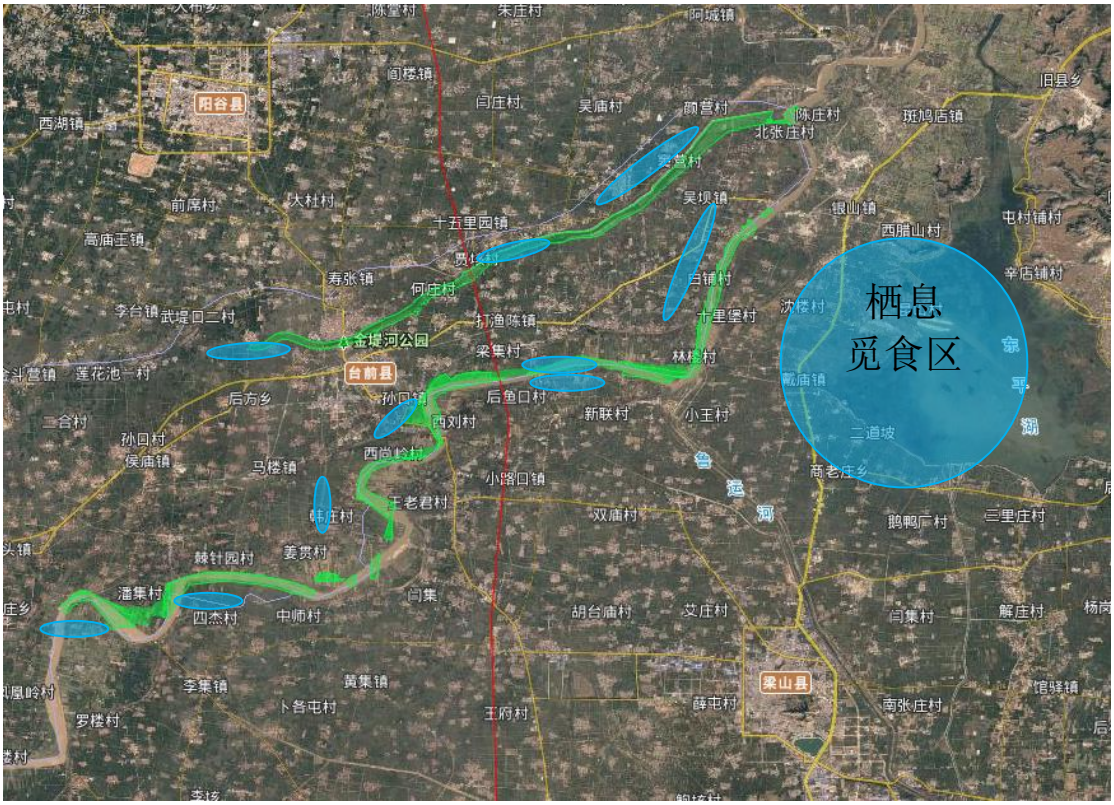


图 4.3-82　白鹭主要栖息和觅食区分布

（7）集群鸟类

工程影响区的鸟类中，以鸣禽最多，如家燕、金腰燕、喜鹊、八哥、大山雀等，它们在工程影响区 1km 范围内广泛分布，尤其是森林覆盖率较高的地方。工程影响区中的陆禽和攀禽（傍水型的普通翠鸟除外）包括珠颈斑鸠、戴胜等，它们主要在林地和林缘村庄等处生活。

图 4.3-83　评价区集群鸟类主要栖息和觅食区分布

四、影响分析

1.对土地利用现状影响分析

根据预测本项目建成后，建成后评价区域范围内变化最大的用地类型为滩涂湿地，减少 0.43%和水利设施、道路等建筑用地，增加 0.90%。总体来说，项目建设对评价范围内的土地利用方面有一定的影响，但项目建设完成后，评价区土地利用仍以河流水面和滩涂湿地的土地利用类型为主，并未改变评价范围内土地利用格局。

表 4.3-41 评价区土地利用变化情况表

土地利用类型	建设前		建设后		变化情况	
	面积（hm²）	百分比	面积（hm²）	百分比	面积（hm²）	百分比
河流水面	86.46	48.03%	85.7	47.61%	-0.76	-0.42%
滩涂湿地	53.21	29.56%	52.44	29.13%	-0.77	-0.43%
杨树林等林地	28.29	15.72%	28.2	15.67%	-0.09	-0.05%
水利设施、道路等建筑用地	12.04	6.69%	13.66	7.59%	1.62	0.90%
合计	180	100.00%	180	100.00%	0	0

项目建设前后土地利用情况变化见下图。

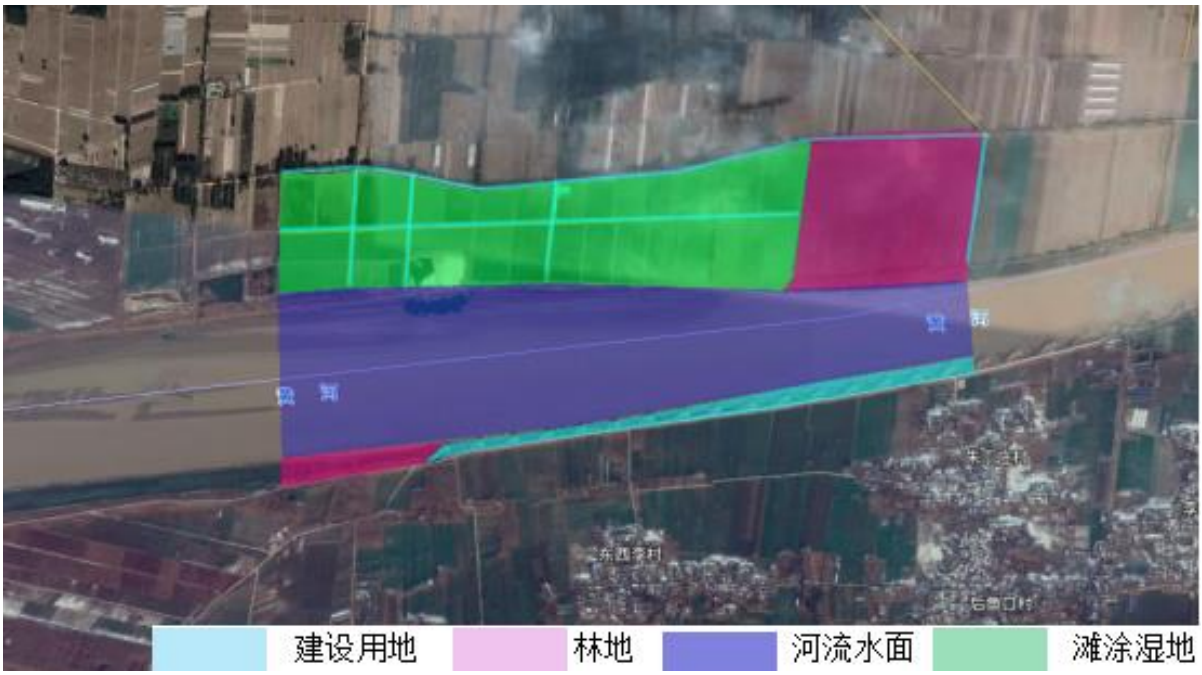


图 4.3-84 项目建设前评价区土地利用现状

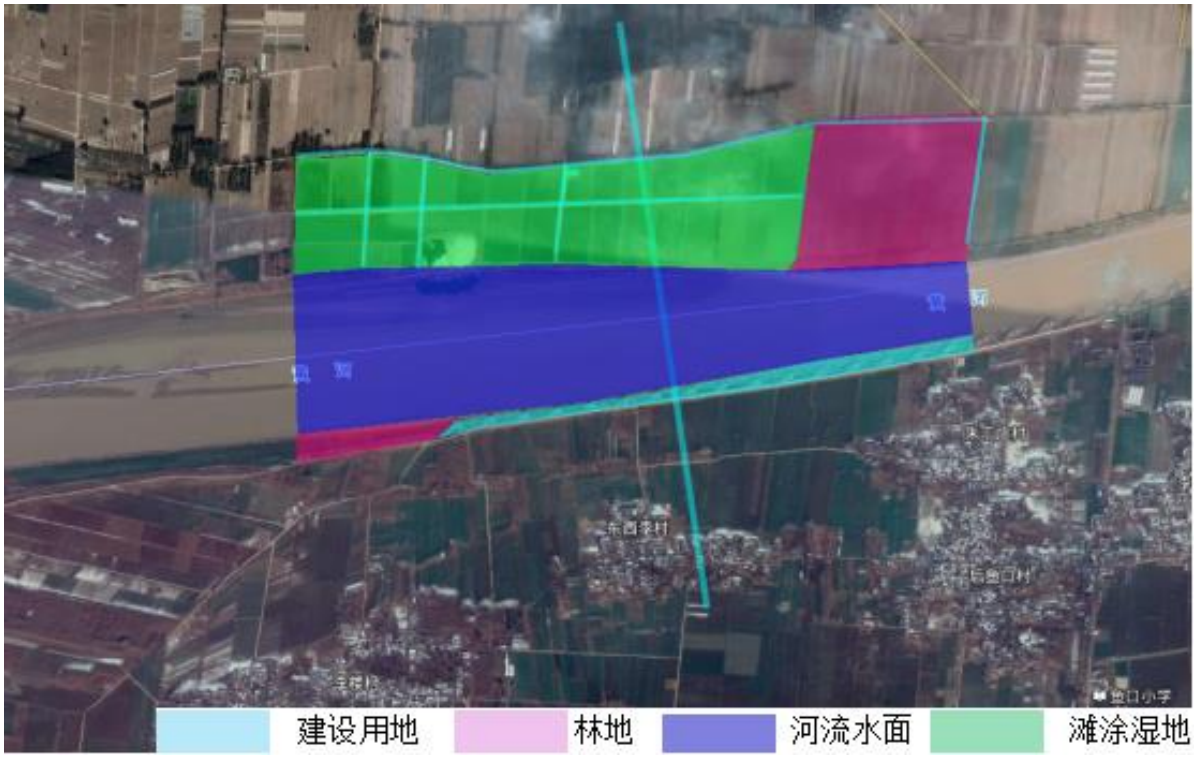


图 4.3-85 项目建设后评价区土地利用现状

2.对生物多样性的影响

根据调查和走访，根据湿地公园长期监测，湿地公园内重点保护野生鸟类主要集中在湿地公园西南侧东平湖及下游黄河河岸滩区。

2.1 对植物多样性影响

2.1.1 对生物量的影响

根据项目永久占用各植被类型土地面积及各植被群落的单位面积生物量，估算工程永久和临时占地导致的植被生物量损失情况，见下表。

表 4.3-42　工程建设前后评价区生物量损失情况

植被类型	物种	植被破坏面积（hm^2）		生物量损失（t）		备注
		永久	临时	永久	临时	
湿地植被	水稻、芦苇、香蒲等水生植物	0.74	0.21	1.39	0.39	临时占地破坏面积在工程实施完毕后应进行湿地恢复至原貌
道路防护林	杂交杨等	0.09	0.03	0.45	0.15	
合计		0.83	0.24	1.84	0.54	

由上表可知，工程建设后，不考虑后期临时占地植被恢复的情况下，评价区生物量共计损失约 2.38t。因工程占地主要是河道水面，其次为道路堤坝防护林和湿地植被，生物量相对较小。工程施工期，工程占地范围内的植被群落将被破坏，植物生物量短时期内将大幅降低，施工后期及运营期，随着逐步的复垦绿化措施，桥梁底下土地将恢复部分植被，植物种数及生物量都将有所增加，但桥墩占地内的植物个体失去生存和生长环境，这种影响是不可逆的，该部分生物量无法恢复。

项目建设造成沿线评价区内生物量损失对沿线生态系统的植被生物量会产生一定的影响，但这种影响较小。

2.1.2 对植物多样性的影响

工程跨越湿地公园段全部为桥梁形式，工程建设实际占地为桥墩占地，桥梁投影占地约 0.83hm^2。根据生态现状调查情况，工程占地范围内植被类型主要是乔灌木林、水生植被等。工程占地范围内无国家和省重点保护野生植物。对湿地公园内植物多样性影响较小。

2.2 对动物多样性的影响

（1）施工期

项目沿线主要活动的麻雀、喜鹊、家燕等鸟类大多为日间觅食，施工期间，项目沿线鸟类会避开施工区域一定范围向线路两侧迁移，来避开强光和噪声影响，待施工结束后，这种影响逐渐消失。施工期间人类的活动会对周围的动物产生一定的影响，尤其是一些喜栖于草灌丛的鸟类以及羽毛鲜艳的鸟类，喜栖于农田、灌草丛的蛙类、蛇类等容易被人捕捉。

（2）运营期

■ 对鸟类栖息、繁殖、觅食影响

项目评区内主要分布的是家燕、金腰燕、喜鹊、八哥、大山雀等集群鸟类，施工期占地将缩减这些鸟类的生境与活动范围，施工噪声及废气的污染对其有驱赶作用。由于鸟类多善于飞翔，且工程影响区附近植被类型一致，使得这些鸟类在施工期容易找到替代生境，工程对其直接影响不大。

一些在水体中或水体附近活动的鸟类，如涉禽、游禽及傍水型攀禽，包括白鹭、池鹭和普通燕鸥等。施工期间，施工场地周围人为活动频繁、水体环境也将 会发生一定的变化，这会对该区域内鸟类的生活和取食环境造成影响，这些影响变化也将迫使占地区域鸟类离开原来的领域。

■ 噪声影响

鸟的鸣声在鸟类求偶、保卫领域、捕食、种内、种间识别以及迁徙等有重要的作用。环境噪声一般具有低频率高能量的特点，对鸟类鸣声会有一定程度的遮蔽作用，改变鸟的鸣声特点，从而影响鸟类之间通讯。根据西南交通大学牵引动力国家重点实验室和原铁道第三勘察设计院完成的 863 课题牵引动力国家重点实验室报告《津秦高速铁路声屏障复合噪声测试分析》研究结论，高铁（以 CRH380B 为例）运行速度在 270km/h 和 341km/h 时，显著频率为 0.5~3kHz。而鸟类鸣声频率主要分布在 2~9kHz（Rheindt，2003)。列车高速运行时产生的频率与鸟类鸣叫声音频率不重合，对其影响较小。

高铁列车（以 CRH380B 为例）以 350km/h 运行时最大声源的值为 110dB，列车经过保护区时，高噪声时段时段持续时间＜1min。考虑噪声随距离衰减效应，噪声对沿线环境影响仅限于桥梁为轴线外扩一定范围的里面通道范围，项目重点评价区内主要分布种群数量最多的为麻雀、喜鹊、棕头鸦雀等。鸟种群数量大，鸟类对噪音具有趋避反应，且其替代生境范围较大，因此噪音对其影响较小。

■ 灯光影响

拟建项目列车夜间行驶的强光为间歇性光源，不会对铁路周围的野生动物的睡眠和夜间活动造成影响。

■ 迁徙影响

根据中国境内主要鸟类迁徙路线图，拟建工程距鸟类主要迁徙路线较远，且受人类活动干扰较重。考虑到上述因素，迁徙鸟群对该地区地貌已很大程度适应，自行避开

人类活动频繁的村庄、公路、铁路、桥梁等人工设施。

3.对生态系统的影响

工程跨越湿地公园段全部为桥梁形式，工程建设实际占地为桥墩占地，桥梁投影占地约 1.134hm^2。仅占评价区湿地生态系统面积的 0.76%，侵占比例较小，不会影响其结构、稳定性及生态系统服务功能的实现。

五、缓解措施

（1）尽量减少在湿地内的桥墩数量，如果地质条件允许，设计过程中应考虑不在台前金水主河道内设置桥墩，建议增加横跨宽度，减少桥墩设置，以减少桥梁施工对台前金水水质的影响。

（2）加强车辆管理，严格控制进入项目区车辆数量和行驶速度；施工运输车辆要加盖篷布，并定时道路洒水，防止扬尘对大气的污染；

（3）加强河南台前黄河省级湿地公园的管理，设立明显的警示标牌，安排专人管理；秋冬季节加强巡护，防火、防盗捕野生动物；

（4）施工期引入环境监理。严格控制施工占地范围；严格控制施工时间，禁止夜间施工；施工期车辆要按规章作业；设立明显的警示牌和标语；严格禁止施工人员进入湿地核心区；

（5）项目涉及一定的土方，在大风天气极易产生扬尘，需要对施工场地及时压实、洒水抑尘、加强管理措施进行防护。

（6）施工进场后，应对施工场地内植被和土地利用类型拍摄影像留存。对征地范围内施工作业场地全部表土进行剥离。由于区域内表土厚度存在差异，对土层深厚、肥沃的地方可适当深剥，对土层较薄、肥力不高的地方适当浅剥，在总量控制（用多少剥多少）的前提下应尽量将剥离区域最肥沃的部分土壤剥离出来。耕地、林地剥离厚度控制在 30cm 左右，园地、草地则控制在 15cm 左右。剥离下来的表土，在征地范围内分段、分批集中堆放，四周设编织土袋作临时围挡，坡高一般不超过 1.5m，堆积形成后可利用铲车或推土机对顶部和边坡稍作压实，顶部应向外侧形成一定坡度便于排水。表土表面进行苫盖，长时间不能利用则采取撒播草籽绿化。施工结束后，对施工作业场地进行平整，然后覆盖施工前剥离的表层土，适当压实，之后撒播草籽或植草皮或植树进行植被恢复。

（7）对施工固体废物应进行充分利用，对施工垃圾进行妥善处理，工程开挖的土石方尽可能充分利用，在区域内进行调配，施工过程中的生产垃圾尽可能回收利用。施工队伍产生的生活垃圾应集中后运到环卫部门指定处处置，禁止乱扔乱倒，以免影响区域内的生态环境。

（8）运营期应加强湿地公园上方轨道雨水收集系统，铁路桥面通过湿地范围内尽量不设立桥面泄水槽或者延长至湿地范围以外区域，集中排放。

（9）桥梁建设及其附属设施并不完全与景观相容，对于这些设施应尽量控制施工范围，采用对生态环境友好的施工方式，以减少施工期对景观的不利影响，并在施工结束后立即进行生态恢复或生态绿化。

六、小结

严格按照环保要求施工和运营，加强施工监理，定期监测，工程建设不会对整个湿地公园的植被、生物多样性和生态系统的结构和功能造成较大影响。对环境和生物生物多样的影响是在可接受的范围，工程建设基本可行。

F、工程对定陶万福河省级湿地公园的影响分析

一、定陶万福河省级湿地公园概况

1.地理位置及面积

定陶万福河省级湿地公园位于定陶区北部，以万福河为主体，以及仿山河、柳林河、定陶新河、南渠河等部分河段，包括水系绿化及其周边部分景点。公园规划边界西起日兰高速，东至万福河、东鱼河北支、南渠河三河交汇处（即定陶与成武县界），干流东西流经全长 23.9 千米，地理坐标介于东经 115°32′12″-115°47′12″北纬 35°7′45″-35°10′26″之间，规划总面积 870.9 公顷。定陶万福河湿地公园主要包括万福河、仿山河、柳林河、定陶新河、南渠河等部分河段，包括水系绿化及其周边部分景点。

2.湿地公园规划概况

规划将湿地公园分为保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区五大功能区。保育区以万福河河道为主，面积 172.1hm^2，占总面积的 19.8%。恢复重建区以万福河河岸滩涂为主（不包括连接线至杜陈路直接的部分），面积 385.6hm^2，占总面积的 44.3%。。宣教展示区包括连接线以东至杜陈路之间的万福河河岸滩涂，以及柳林河、七里河、刘楼沟部分支流河段，面积 169.2hm^2，占公园总面积的 19.4%。合理利用区以仿山河及其周边区域为主，面积 131.6hm^2，占公园总面积的 15.1%。管理服务区位于连接线以东、合理利用区西侧，面积 12.4hm^2，占公园总面积的 1.4%。

（1）湿地生物多样性

1. 植物资源

1、植物种类综述

根据初步调查，规划区内共有维管植物 60 科 122 属 165 种，各类植物比例具体见表 4.4-1。其中野大豆（*Glycine soja*）为国家 II 级重点保护植物。

2）主要植被类型

定陶区在中国植被区划中，属于暖温带落叶阔叶林地带—暖温带南部落叶栎林亚地带—黄、淮平原栽培植被区。具体包括暖温带落叶阔叶林植被型和水生植被型。

2. 动物资源

按照中国动物地理区划，万福河湿地公园属古北界、华北区、黄淮平原亚区。根据初步调查，湿地公园共有脊椎动物 29 目 56 科 122 种。

重点保护动物包括雀鹰（*Accipiter nisus*）、白尾鹞（*Circus cyaneus*）、黑鸢（*Milvus migrans*）、凤头蜂鹰（*Pernis ptilorhynchus*）、红脚隼（*Falco vespertinus*）、红隼（*Falco tinnunculus*）、红角鸮（*Otus scops*）、纵纹腹小鸮（*Athene noctua*）、长耳鸮（*Asio otus*）、短耳鸮（*Asio flammeus*）等 10 种。山东省重点保护动物 19 种，其中两栖类动物 2 种，爬行类动物 1 种，鸟类 15 种，哺乳类 1 种。除鸟类外，省级重点保护野生动物有金线蛙（*Rana plancyi*）、黑斑蛙（*Pelophylax nigromaculatus*）、乌龟（*Chincmys reevesii*）、黄鼬（*Mustela sibirica*）等 4 种。在《濒危野生动植物种国际贸易公约》中受保护的鸟类有 12 种。

3.主要生态问题

定陶区地处鲁西南黄泛平原侵蚀区，土壤侵蚀类型主要为风蚀，并伴有一定的水蚀。根据全国第一次水利普查资料及统计资料，定陶区土地总面积为 84600km^2，其中水土流失面积 9.97km^2，轻度侵蚀面积 9.06km^2，中度侵蚀面积 0.91km^2。定陶县风蚀面积为 2.10km^2，全部为轻度侵蚀。项目区现状平均土壤侵蚀模数约为 600t/(km^2·a)（水蚀风蚀综合）。根据土壤侵蚀强度分级和容许土壤流失量标准，由于项目区地处北方土石山区，确定项目区容许土壤流失量为 200t/(km^2·a)。

二、工程与湿地公园位置关系

1.位置关系

本工程 DK579+110 处以桥梁形式跨越湿地公园保育区和恢复重建区，位置关系如图 4.4-1 所示。

2.主要工程内容

拟建项目线路在穿越定陶万福河省级湿地公园呈南北走向，穿越定陶万福河省级湿地公园宣教展示区和恢复重建区，穿越处总长度约 330m，其中宣教展示区约 270m，保育区约 60m。其中，穿越定陶万福河省级湿地公园段桥墩设置 16 个，工程正线桥墩 8 个占地面积约 166.33m^2；动车走行线桥墩 8 个，占地面积约 121.73m^2。本项目未在湿地公园内设车站、存车场等永久设施，未设置取土、弃渣场，未设置制梁场、铺轨基地等大临设施。设置施工便道宽 6.5m，1/3 便道宽位于铁路永久占地范围内，2/3 便道宽需临时占用湿地公园，临时占地面积约为 0.14hm^2。大桥上部构造类型为简支伸缩转连续组合箱梁（48m-80m-48m），下跨河桥梁角度较小，水中墩采用单圆柱形桥墩。项目过万福河湿地公园桥墩布置见图 4.3-87。

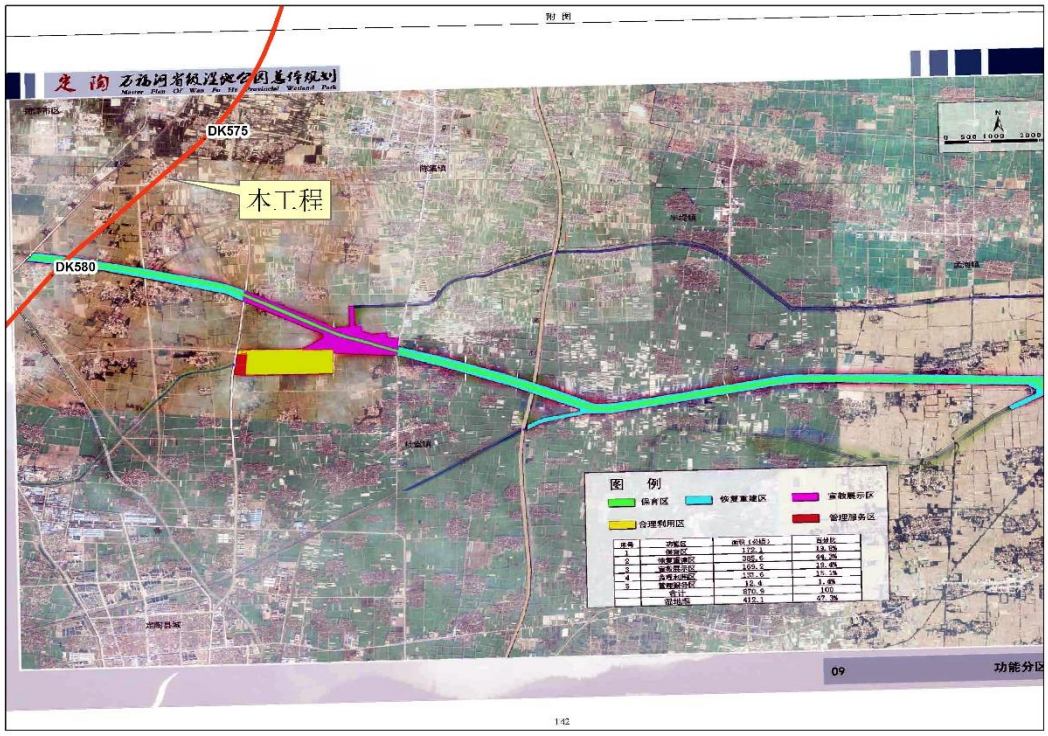


图 4.3-86 京雄商铁路与定陶万福河省级湿地公园的位置关系

图 4.3-87 项目穿越万福河湿地公园桥墩布置图

三、现状调查

1.调查结果

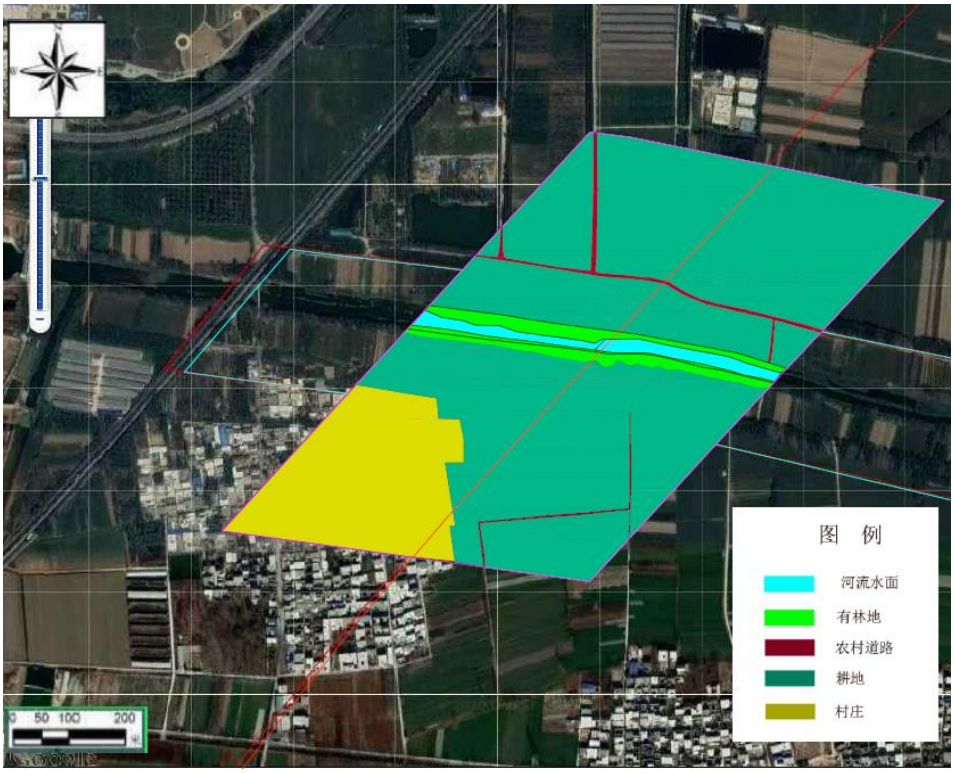
1.1 土地利用现状

本次生态评价区范围为穿越湿地公园部分的设计中心线两侧 300m 和湿地公园边界线外侧 300m。穿越定陶万福河省级湿地公园评价区面积 62.35hm^2。评价范围内土地利用情况如表 4.3-43 及图 4.3-88 所示。

表 4.3-43 评价区土地利用现状一览表

序号	土地利用类型	面积（公顷）	比例（%）
1	河流水面	1.57	2.52
2	有林地	2.49	3.99
3	农村道路	0.92	1.48
4	耕地	47.02	75.41
5	村庄	10.35	16.60
总计		62.35	100.00

由上表可以看出，铁路穿越万福河省级湿地公园评价区域的土地利用类型以耕地、村庄、有林地及河流水面为主，所占比例分别为 75.41%、16.60%、3.99%、2.52%，项目所在区域没有商服用地分布，其他用地类型所占比例也相对较少，属于典型的农业生产区。



4.3-88 铁路穿越万福河省级湿地公园评价区域的土地利用类型图

耕地

沿河林地

河流水面

2.2 项目评价区植被现状调查与评价

对评价区进行现场调查，调查显示在工程施工区域及附近分布的植物多为本地常见种，未发现有其他重点保护植物。评价区主要植物群落类型有农作物、阔叶林和草

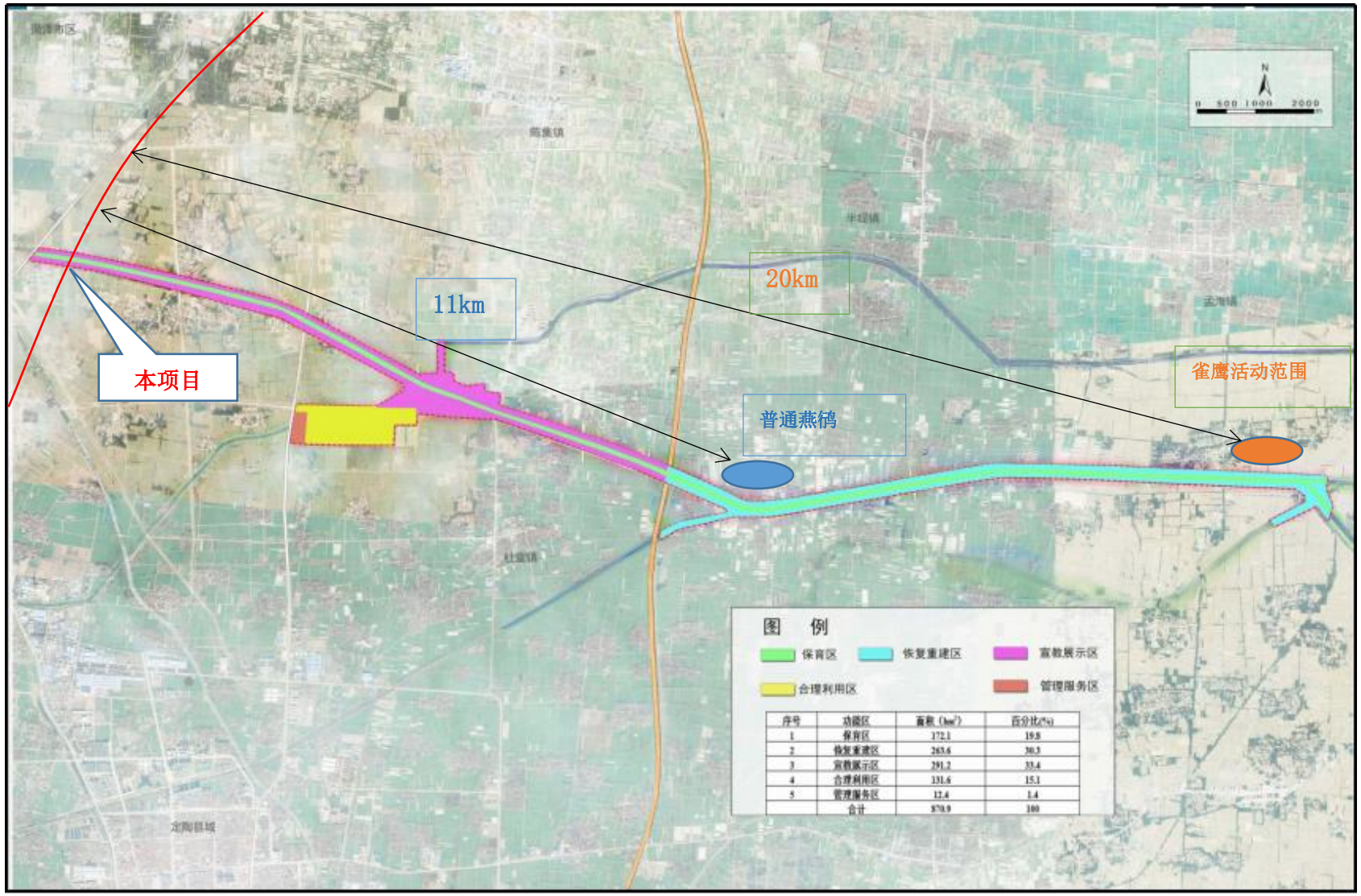
地，本次调查选取了阔叶林和草地等典型样方进行了植物群落调查，共设置样方点 4 个样方。

图 4.3-89 评价区植物群落样方调查布点图

2.3 动物多样性现状

根据现场调查，湿地公园内主要的野生动物主要为鸟类。

根据调查及参考相关资料，万福河湿地公园属古北界、华北区、黄淮平原亚区。根据调查及资料统计，湿地公园共有脊椎动物 29 目 56 科 122 种。其中，国家 II 级保护动物均为鸟类，包括雀鹰、白尾鹞、黑鸢、凤头蜂鹰、红脚隼、红隼、红角鸮、纵纹腹小鸮、长耳鸮、短耳鸮 10 种。项目区附近以农田和道路为主，项目穿越段临近日兰高速及鲁南高铁路段，人为活动剧烈，湿地鸟类以及其他动物资源相对较少。项目穿越段评价范围内未发现保护鸟类、常见鸟类有喜鹊、杜鹃等。根据走访湿地管理部门长期观测资料，湿地公园附近有国家 II 级重点保护野生动物雀鹰、红隼及山东省重点保护野生动物普通燕鸻等，与工程项目的相对位置见下图，万福河省级湿地公园鸟类名录见下表。



鸟类活动范围与工程项目的相对位置图

表 4.4-44 万福河湿地公园鸟类名录

目	科	种	居 R	区系从属	保护级别
䴙䴘目 **PODICIPEDIFORMES**	䴙䴘科 **Podicipedidae**	小䴙䴘*Podiceps*	R	广	
鹳形目 **CICONIIFORMES**	鹭科 **Ardeidae**	苍鹭 *Ardea cinerea*	S	广	Δ
		草鹭 *Ardea purpurea*	S	古	Δ
		池鹭 *Ardeola bacchus*	S	东	
		绿鹭 *Butorides striatus*	S	广	Δ
		白鹭 *Egretta garzetta*	S	白	Δ
		夜鹭 *Nycticorax nycticorax*	S	广	
雁形目 **ANSERIFORMES**	鸭科 **Anatidae**	鸿雁 *Anser cygnoisdes*	W	古	
		豆雁 *Anser fabalis*	W	古	
		赤麻鸭 *Tadorna ferruginea*	W	古	
		绿翅鸭 *Anas crecca*	W	古	
		绿头鸭 *Anas platyrhynchos*	R	古	
		斑嘴鸭 *Anas poecilorhyncha*	R	古	
隼形目 **FALCONIFORMES**	鹰科**Accipitridae**	雀鹰 *Accipiter nisus*	S	古	II
		白尾鹞 *Circus cyaneus*	S	古	
		黑鸢 *Milvus migrans*	R	广	
		凤头蜂鹰 *Pernis ptilorhynchus*	T		
	隼科**Falconidae**	红脚隼 *Falco vespertinus*	S	古	
		红隼 *Falco tinnunculus*	R	古	II
鸡形目 **GALLIFORMES**	雉科**Phasianidae**	日本鹌鹑 *Coturnix japonica*	R	古	
		环颈雉 *Phasianus colchicus*	R		Δ
鹤形目 **GRUIFORMES**	秧鸡科**Rallidae**	普通秧鸡 *Rallus aquaticus*	T		
		黑水鸡 *Gallinula chloropus*	S	广	
		白骨顶 *Fulica atra*	R	古	
鸻形目 **CHARADRIIFORMES**	燕鸻科**Glareolidae**	普通燕鸻 *Glareolamaldivarus*	S	古	Δ
	鸻科**Charadriidae**	凤头麦鸡 *Vanellus vanellus*	T	广	
		环颈鸻 *Charadrius alexandrinus*	S	广	
		金眶鸻 *Charadrius dubids*	S		
	鹬科**Scolopacidae**	丘鹬 *Scolopax rusticola*	T	古	
		针尾沙锥 *Gallinago stenura*	T		
		中杓鹬 *Numenius phaeopus*	T	古	
		白腰杓鹬 *Numenius arquata*	T	古	Δ
		鹤鹬 *Tringa erythropus*	T	古	
		白腰草鹬 *Tringa ochropus*	T		
鸽形目 **COLUMBIFORMES**	鸠鸽科 **Columbidae**	山斑鸠 *Streptopelia orientalis*	R		
		灰斑鸠 *S. decaocto*		东	
		珠颈斑鸠 *Streptopelia chinensis*	R		

表 4.4-44 万福河湿地公园鸟类名录

目	科	种	居 R	区系从属	保护级别
鹃形目 **CUCULIFORMES**	杜鹃科 **Cuculidae**	四声杜鹃 *Cuculus micropterus*	S	东	Δ
		东方中杜鹃*C. saturatus*	S		
鸮形目 **STRIGIFORMES**	鸱鸮科 **Strigidae**	红角鸮 *Otus scops*	S		
		纵纹腹小鸮 *Athene noctua*			
		长耳鸮 *Asio otus*		古	
		短耳鸮 *Asio flammeus*	W		
夜鹰目 **CAPRIMULGIFORMES**	夜鹰科 **Caprimulgidae**	普通夜鹰 *Caprimulgus indicus*	S		Δ
雨燕目 **APODIDAE**	雨燕科 **Apodiformes**	普通雨燕 *Apus caudacutus*	S		
		白腰雨燕 A. *pacificus*	S		
佛法僧目 **CORACIIFORMES**	翠鸟科 **Alcedinidae**	普通翠鸟 *Alcedo atthis*	R		
戴胜目 **UPUPIFORMES**	戴胜科 **Upupidae**	戴胜 *Upupa epops*	S		
䴕形目 **PICIFORMES**	啄木鸟科 **Picidae**	星头啄木鸟 *Picoides canicapillus*	R		
		棕腹啄木鸟 *D. hyperythrus*	S		
		灰头绿啄木鸟Picus canus	R	广	
		大斑啄木鸟 *Picoides major*	R	广	
雀形目 **PASSERIFORMES**	燕科 **Hirundinidae**	家燕 *Hirundo rustica*	S	古	
		金腰燕Hirundo daurica japonica	S		
	鹡鸰科 **Motacillidae**	山鹡鸰 *Dendronanthus indicus*	S	古	
		灰鹡鸰 *Motacilla cinerea*	T	古	
		白鹡鸰 *Motacilla alba*	S	广	
		田鹨 *Anthus novaeseelandiae*	T	东	
	伯劳科 **Laniidae**	虎纹伯劳 *Lanius tigrinus*	S	古	
		红尾伯劳Laniuscristatus	S		
	黄鹂科 **Oriolidae**	黑枕黄鹂*Orioluschinensis*	S		
	椋鸟科 **Sturnidae**	灰椋鸟 *Sturnus cineraceus*	R	古	
		北椋鸟*S.sturninus*	R		
	鸦科 **Corvidae**	灰喜鹊 *Cyannopica cyana*	R		
		喜鹊 *Pica pica*	R	古	
		达乌里寒鸦 *Corvus dauuricus*	R	古	
	鸫科 **Turdidae**	红喉歌鸲 *Luscinia calliope*	T		
		蓝喉歌鸲 *L.svecica*	T		
	鸦雀科 **Paradoxornithidae**	棕头鸦雀 *Paradoxornis webbianus*	R	广	
	莺科 **Sylviidae**	东方大苇莺*Acrocephalus orientalis*	S	东	
		黄眉柳莺 *Phylloscopus inornatus*	T	古	
	绣眼鸟科 **Zosteropidae**	暗绿绣眼鸟 *Zosterops japonica*	S	东	Δ
		红胁绣眼鸟 *Zosterops erythropleura*	T		

表 4.4-44 万福河湿地公园鸟类名录

目	科	种	居 R	区系从属	保护级别
雀形目 **PASSERIFORMES**	攀雀科 **Remizidae**	中华攀雀 *Remiz consobrinus*	T		
	山雀科 **Paridae**	大山雀 *Parus major*	R	广	
		沼泽山雀 *P. palustris*	R		
	雀科**Passeridae**	树麻雀 *Passer montanus*	R	广	
		山麻雀 *Passer rutilans*	R	东	
	燕雀科 **Fringillidae**	燕雀 *Fringilla montifringilla*	W	古	
		北朱雀 *Carduelis roseus*			
		黄雀 *Carduelis spinus*	W	古	Δ
	鹀科 **Emberizidae**	小鹀 *Emberiza pusilla*	W	古	

居留类型：T，旅鸟；W，冬候鸟；S，夏候鸟；R，留鸟。
保护级别：I，一级保护；II，二级保护；Δ， 省重点保护。
区系从属:“广”广布种;“古”古北种;“东”东洋种。

（1）普通燕鸻（*Glareola maldivarum*）

普通燕鸻，属游禽，山东省省级重点保护鸟类。夏候鸟，在湿地周边栖于开阔地、沼泽地及稻田。常结群活动,性喧闹。善走,头不停点动。飞行优雅似燕,于空中捕捉昆虫。主要以昆虫为食,也吃蟹、甲壳类等小型无脊椎动物。

线路距离普通燕鸻主要分布活动区距离约 11.0km。

（2）雀鹰（*Accipiter nisus*）

雀鹰是鹰科鹰属动物，被列入《世界自然保护联盟》濒危物种红色名录无危物种。国家二级保护鸟类，雀鹰在万福河省级湿地公园是夏候鸟，每年 5～7 月进入繁殖期喜在高山幼树上筑巢，常单独生活。或飞翔于空中，或栖于树上和电柱上。以鸟、昆虫和鼠类等为食，也捕鸠鸽类和鹑鸡类等体形稍大的鸟类和野兔、蛇等。

线路距离雀鹰活动范围区约 20km。

四、影响分析

1. 工程占地影响分析

工程永久占用地对湿地数量资源的减少是长期不可逆转的。工程建设采用桥梁形式通过，工程经万福河省级湿地公园范围征地面积为 1.02hm^2，土地利用类型为耕地、林地和水域。项目穿越万福河省级湿地公园工程永久征地耕地面积为 0.77hm^2，占评价区耕地的比例为 1.64%；工程永久征地林地面积为 0.16hm^2，占评价区林地面积比例为 6.43%。总体上工程征占用地减少了湿地公园的土地资源，但建设前后评价区土地利用类型所占面积比例变化不大，项目建设对评价区土地利用影响较小。

2. 对植物的影响分析

（1）施工期

在工程建设活动中，如原材料堆放、弃渣、施工人员的活动、桥梁修建等都将给施工区内的环境造成巨大影响，其中工程永久占地（包括施工建设用地、和料场等用地）对植物的影响最为显著。对评价区内植被的直接破坏，这使得其上生活着的植物全部死亡，工程过万福河湿地公园评价区生物量为 972.21t，征地范围生物量损失为 22.01t，征地范围内生物损失量占评价区总生物量的 2.26%。但所受影响的植物物种主要都是定陶县区域的农作物和常见种、广布种和外来种，并且工程影响到的是植物种群的部分个体，种群的大部分个体在影响区域以外广泛分布，不会导致物种灭绝，也不会改变评价区域的植物区系性质，不会造成生物多样性的流失。同时评价区域内热量丰富，降雨量较多，植物生长速度快，植被恢复力强，因此经过一定时间，工程对植被及植物的影响将逐步减弱。

（2）运营期

桥梁建成后，因桥体对阳光的遮挡，桥面正下方和桥两侧一定范围内水生和陆生绿色植物不可能恢复到与项目建设前同样的生长状况，即使恢复也将有可能生长不良。湿地公园内（主要是项目区）生物量将会降低，但是湿地公园内生物多样性不会减少。因此，新建工程破坏的植被对沿线生态系统的生物量和生态功能产生一定的影响，但这种影响很小。

3. 对动物的影响分析

（1）施工期

项目穿越湿地公园处的鸟类多为常见鸟，其中喜鹊、杜鹃等鸟类为与人类伴生的鸟类，常栖息于居民点和田野附近，施工噪声可能对其产生较大影响，评价区有大片农田和其他居民点，施工人员及施工机械、车辆的噪声的影响会迫使其迁往周边相似生境。只要施工过程不去有意伤害鸟类，项目建设对当地鸟类群落及栖息地造成的影响应可接受。

（2）运营期

① 交通噪声影响

鸟的鸣声在鸟类求偶、保卫领域、捕食、种内、种间识别以及迁徙等有重要的作用。环境噪声一般具有低频率高能量的特点，对鸟类鸣声会有一定程度的遮蔽作用，改变鸟的鸣声特点，从而影响鸟类之间通讯。根据西南交通大学牵引动力国家重点实验室和原铁道第三勘察设计院完成的 863 课题牵引动力国家重点实验室报告《津秦高速铁路声屏障复合

噪声测试分析》研究结论，高铁（以 CRH380B 为例）运行速度在 270km/h 和 341km/h 时，显著频率为 0.5~3kHz。而鸟类鸣声频率主要分布在 2~9kHz（Rheindt，2003)。列车高速运行时产生的频率与鸟类鸣叫声音频率不重合，对其影响较小。

高铁列车（以 CRH380B 为例）以 350km/h 运行时最大声源的值为 110dB，列车经过保护区时，高噪声时段时段持续时间＜1min。考虑噪声随距离衰减效应，噪声对沿线环境影响仅限于桥梁为轴线外扩一定范围的里面通道范围，项目重点评价区内主要分布种群数量最多的为喜鹊、杜鹃等。鸟类种群数量大，鸟类对噪音具有趋避反应，且其替代生境范围较大，因此噪音对其影响较小。

② 阻隔效应影响

拟建大桥在湿地公园段距地面和水面有一定的净空高度，项目建成后，桥下空间可满足游禽类鸟类的自由穿行，但需要鸟类一定时间的适应。桥体高度不超过 20m，能保证桥上方飞行的鸟类可以自由通行。另外，本项目只在湿地内建设若干桥墩，不影响河水的正常流动，桥的上下游之间水流畅通，因此，本项目鱼类等水生动物不产生阻隔效应。

五、缓解措施

1.施工期保护措施

严格控制占地范围，避免超挖破坏湿地植被，减少对生态的破坏。施工过程中禁止引种带有病虫害的植物，禁止引种外来入侵物种。

开工前，在穿越路段设立爱护野生动物和自然植被的宣传牌，并对施工人员进行环境保护和生物多样性保护宣传教育工作，包括生物多样性和科普知识和相关法规、当地重点保护野生动植物的简易识别及保护方法。严格规范施工队伍的行为，禁止非法猎捕和破坏野生动物及其生存环境。防治高噪声施工对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是晨、昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程高噪声施工对野生动物的惊扰，应做好施工方式、时间的计划，并力求避免在晨昏和正午实施等。建议穿越湿地公园段的工程施工应该避开雀雁等鸟类越冬期和迁徙期（4-5 月和 10-11 月），以减少对湿地鸟类的影响。

施工进场后，应对施工场地内植被和土地利用类型拍摄影像留存。对征地范围内施工作业场地全部表土进行剥离。由于区域内表土厚度存在差异，对土层深厚、肥沃的

地方可适当深剥，对土层较薄、肥力不高的地方适当浅剥，在总量控制（用多少剥多少）的前提下应尽量将剥离区域最肥沃的部分土壤剥离出来。耕地、林地剥离厚度控制在30cm 左右，园地、草地则控制在 15cm 左右。剥离下来的表土，在征地范围内分段、分批集中堆放，四周设编织土袋作临时围挡，坡高一般不超过 1.5m，堆积形成后可利用铲车或推土机对顶部和边坡稍作压实，顶部应向外侧形成一定坡度便于排水。表土表面进行苫盖，长时间不能利用则采取撒播草籽绿化。施工结束后，对施工作业场地进行平整，然后覆盖施工前剥离的表层土，适当压实，之后撒播草籽或植草皮或植树进行植被恢复。

加强工程施工行为的监控和管理。禁止向湿地公园内河流直接排放施工废水。沥青、油料、化学品等有害物质堆放场地等禁止堆放在地表水体附近，并应设工棚，加蓬布覆盖以减少雨水冲刷造成污染。做好施工机械维护和保养工作，防止油料泄漏污染水体，减少对湿地水生动物的影响。

为降低桥梁工程区施工期间裸露地表发生水土流失危害，本方案设计选用防尘网进行覆盖，还需对施工生产生活区内大量堆积的建筑砂石料进行临时覆盖。在桥梁桥墩钻桩期间会产生大量的泥浆钻渣等，为防治泥浆钻渣弃入河道产生冲刷、侵蚀和淤积，钻渣沉淀设施布设于桥梁占地范围内的桥墩间隔中。桥梁施工完成后，拆除围堰，清理泥浆池，运走钻渣和泥浆，平整场地，恢复原有河道地貌。

项目施工期间除湿地公园和政府相关部门参与环境监督检查外，还要聘请专门环境监理机构，实行第三方监理，对项目施工过程中的各项环保措施落实情况进行监督监理，所需费用应纳入工程总体投资概算。

工程施工结束后应尽快进行生态恢复，根据湿地公园植被特征进行绿化，为鸟类创造良好的栖息环境。

2.运营期保护措施

加强运营期管理，保证各项工程设施完好和确保安全生产是生态保护最基本的措施。建议开展相关环保培训和认证，以提高环境管理水平，杜绝环境事故。

六、小结

万福河湿地公园内植被生长良好，项目建设施工期、运营期不会对植物多样性产生明显不利影响；项目建设施工期和运营期对以鸟类为主的动物有一定的不利影响，

但影响不大，并可通过施工过程中的生态保护措施和工艺设计等方面减少不利影响，不会造成动物物种的减少。从整个生态系统看，项目建设在采取必要的措施的情况下，对湿地公园的生态影响可降低到最低程度。

G、工程对定陶菏曹运河省级湿地公园的影响分析

一、定陶菏曹运河省级湿地公园概况

1.地理位置及面积

定陶菏曹运河省级湿地公园，规划区主要以菏曹运河以及定陶新河、仿山河、南坡河、南渠河、店子河等部分河段，仿山湖、刘楼水库等，包括水系绿化及其周边部分景点。公园规划边界南、北以县界上的菏曹运河为界，西以县界上的定陶新河，仿山镇界上的汜阳河、店子河为界，东以京九铁路为界。总面积703.62公顷，其中湿地面积 472.63公顷，湿地率为67.17%。湿地类型包括河流湿地和人工湿地两大湿地类，永久性河流湿地、洪泛平原湿地、库塘湿地、运河输水河湿地共4种湿地型。

2.湿地公园规划概况

按照《国家湿地公园总体规划导则》（2010年），结合资源现状、资源分布情况及其特征、资源保护和合理利用目标、科普宣教和管理便利性，将定陶菏曹运河省级湿地公园分为五大功能区：生态保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区。

表4.3-45　定陶菏曹运河省级湿地公园功能分区表

名称	面积（公顷）	所占百分比%
生态保育区	439.06	62.4
恢复重建区	88,68	12.6
宣教展示区	28.85	4.1
合理利用区	135.10	19.2
管理服务区	11.93	1.7
合计	703.62	100

3.湿地资源

3.1 湿地生物多样性

3.1.1 湿地植物多样性

据初步调查统计，定陶菏曹运河省级湿地公园有维管植物66科165属243种，其

中蕨类植物 3 科 3 属 4 种、裸子植物 3 科 6 属 9 种、被子植物 60 科 156 属 230 种。被子植物中，双子叶植物 46 科 112 属 165 种、单子叶植物 14 科 44 属 65 种。

3.2.2 湿地动物多样性

定陶菏曹运河省级湿地公园内栖息着脊椎动物 28 目 55 科 158 种，其中鱼类 4 目 6 科 19 种、两栖类 1 目 2 科 5 种、爬行类 3 目 3 科 6 种、鸟类 15 目 37 科 114 种、兽类 5 目 7 科 14 种。

湿地公园内鸟类资源丰富，有 15 目 37 科 114 种，包括东方白鹳（*Ciconia boyciana*）、大鸨（*Otis tarda*）2 种国家Ⅰ级重点保护鸟类；国家Ⅱ级重点保护鸟类 26 种，包括白琵鹭（*Platalea leucorodia*）、小天鹅（*Cygnus columbianus*）、灰鹤（*Grus grus*）、鸳鸯（*Aix galericulata*）、凤头麦鸡（*Vanellus vanellus*）、苍鹰（*Accipiter gentilis*）、鹊鹞（*Circus melanoleucos*）、游隼（*Falco peregrinus*）、长耳鸮（*Asio otus*）等。

3.3 主要生态问题

定陶区地处鲁西南黄泛平原侵蚀区，土壤侵蚀类型主要为风蚀，并伴有一定的水蚀。根据全国第一次水利普查资料及统计资料，定陶区土地总面积为 84600km^2，其中水土流失面积 9.97km^2，轻度侵蚀面积 9.06km^2，中度侵蚀面积 0.91km^2。定陶县风蚀面积为 2.10km^2，全部为轻度侵蚀。

项目区现状平均土壤侵蚀模数约为 600t/(km^2·a)（水蚀风蚀综合）。根据土壤侵蚀强度分级和容许土壤流失量标准，由于项目区地处北方土石山区，确定项目区容许土壤流失量为 200t/(km^2·a)。

二、工程与湿地公园位置关系

1.位置关系

本工程 DK538+470-DK538+620 以桥梁形式跨越合理利用区，DK588+400 处以桥梁形式跨越保育区。拟建项目线路在穿越定陶菏曹运河省级湿地公园呈南北走向，穿越定陶菏曹运河省级湿地公园合理利用区和保育区，其中穿越合理利用区的长度约 230m，穿越保育区的长度约 70m。

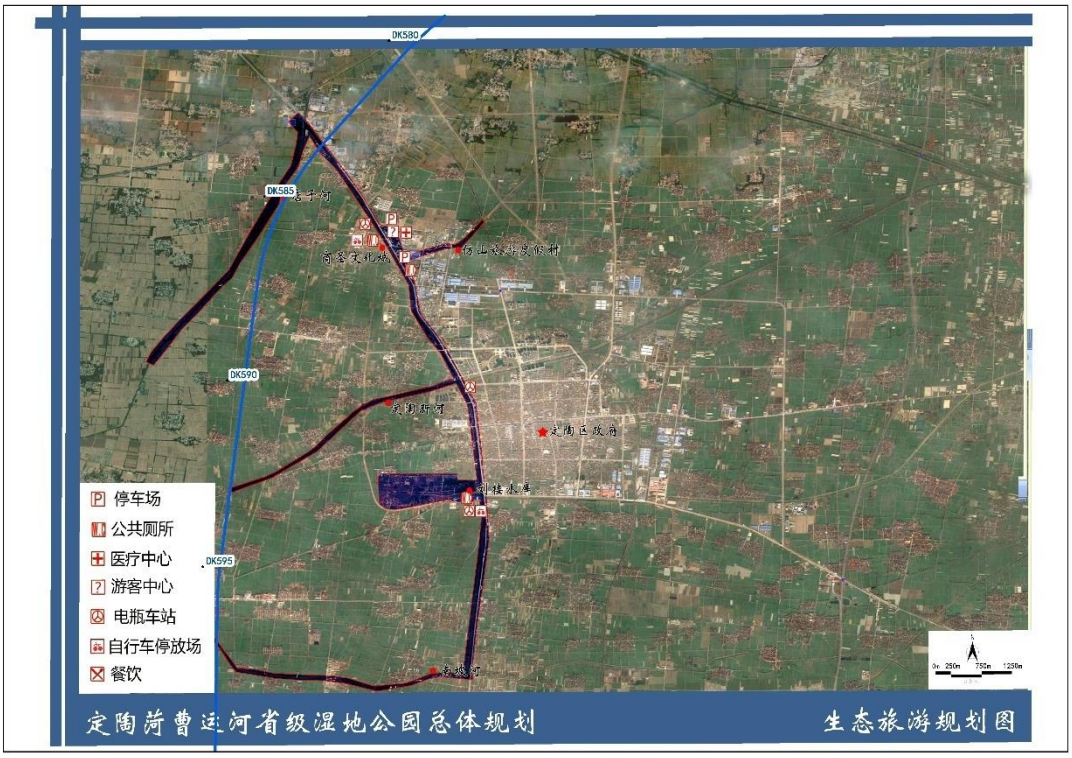


图 4.3-90　京雄商铁路与定陶菏曹运河省级湿地公园的位置关系

3.主要工程内容

穿越定陶菏曹运河省级湿地公园合理利用区段工程正线穿越段长约 230.m，桥墩设置 3 个，桥墩占地面积约 112.31m^2；桥上部构造类型为连续组合箱梁（60m-100m-60m）；定陶菏曹运河省级湿地公园保育区段工程正线穿越段长约 70m，桥墩设置 2 个占地面积约 22.28m^2，桥上部构造类型为 32m 简支箱梁，水中墩采用单圆柱形桥墩。本项目未在湿地公园内设车站、存车场等永久设施，未设置取土、弃渣场，未设置制梁场、铺轨基地等大临设施。设置施工便道宽 6.5m，1/3 便道宽位于铁路永久占地范围内，2/3 便道宽需临时占用湿地公园，临时占地面积约为 0.13hm^2。项目过菏曹运河湿地公园合理利用区桥墩位置图、项目过菏曹运河湿地公园保育区桥墩位置图。

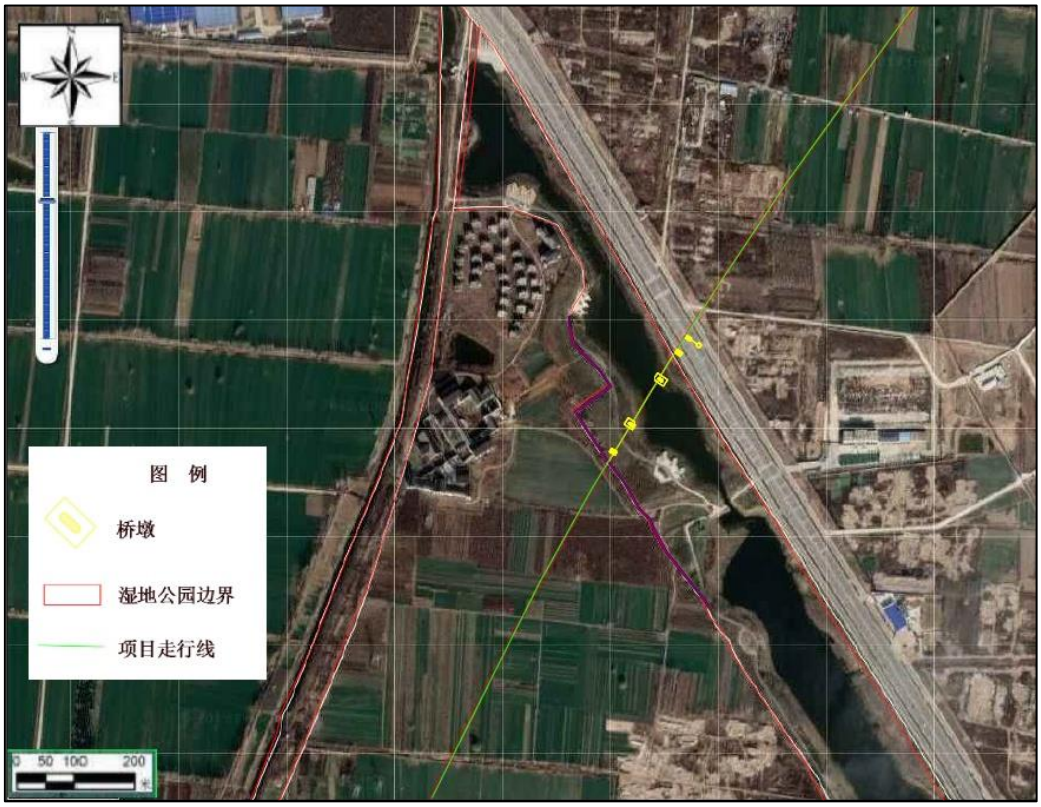


图 4.3-91 项目过菏曹运河湿地公园桥墩位置图

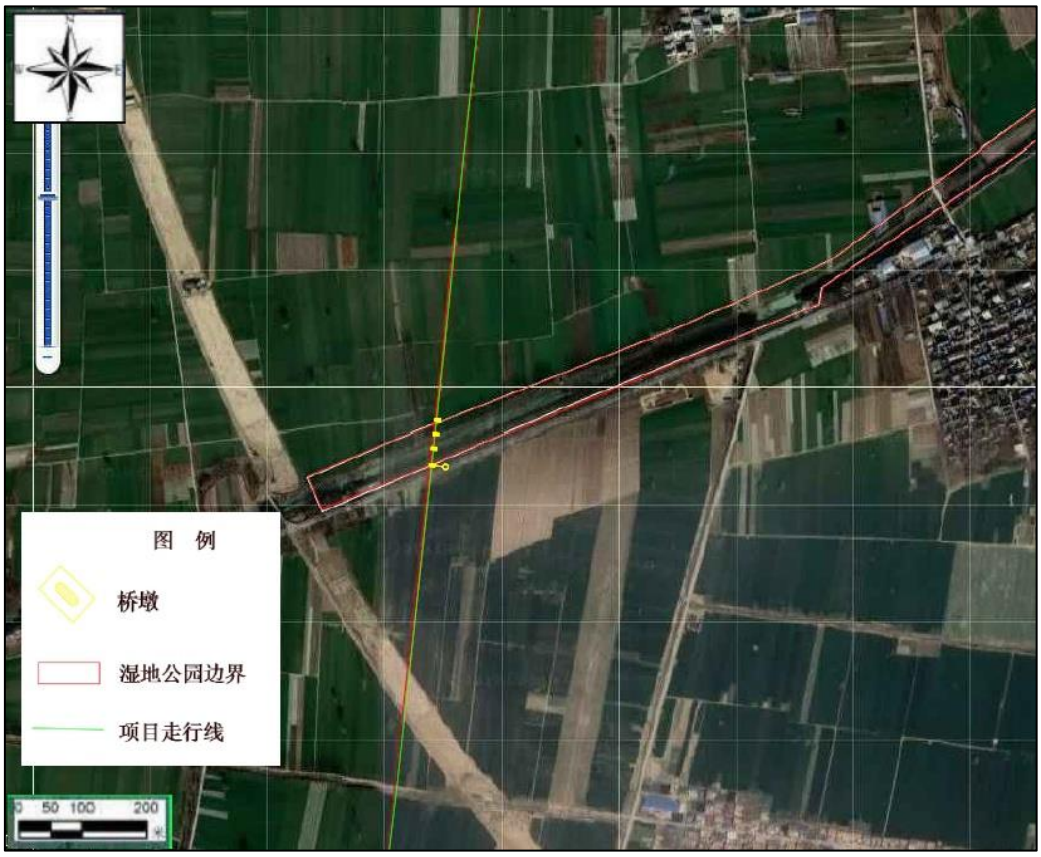


图 4.3-92 项目过菏曹运河湿地公园保育区桥墩位置图

三、现状调查

1.土地利用现状

（1）评价区土地利用现状

本次生态评价区范围为穿越湿地公园部分的设计中心线两侧 300m 和湿地公园边界线外侧 300m。穿越定陶菏曹运河省级湿地公园评价区面积分别为 54.33hm^2 （合理利用区）和 44.53hm^2（恢复区）。

表 4.3-46 评价区（合理利用区）土地利用现状一览表

序号	土地利用类型	面积（公顷）	比例（%）
1	河流水面	4.23	7.79
2	有林地	9.62	17.71
3	公路用地	4.88	8.98
4	农村道路	1.20	2.21
5	耕地	19.85	36.54
6	村庄	3.56	6.55
7	其他土地	10.99	20.23
总计		54.33	100.00

由上表可以看出，铁路穿越菏曹运河省级湿地公园北段（合理利用区）评价区域的土地利用类型以耕地、其他土地、有林地及河流水面为主，所占比例分别为 36.54%、20.23%、17.71%、7.79%，项目所在区域没有商服用地分布，其他用地类型所占比例也相对较少，属于典型的农业生产区。

表 4.2-47 评价区（恢复区）土地利用现状一览表

序号	土地利用类型	面积（公顷）	比例（%）
1	河流水面	2.01	4.51
2	有林地	2.93	6.58
3	公路用地	2.01	4.51
4	农村道路	0.57	1.28
5	耕地	36.83	82.71
6	其他土地	0.18	0.40
总计		44.53	100.00

由上表可以看出，铁路穿越菏曹运河省级湿地公园南段（恢复区）评价区域的土地利用类型以耕地、有林地、河流水面和公路用地为主，所占比例分别为 82.71%、6.58%、4.51%、4.51%，项目所在区域没有商服用地分布，其他用地类型所占比例也相对较少，属于典型的农业生产区。

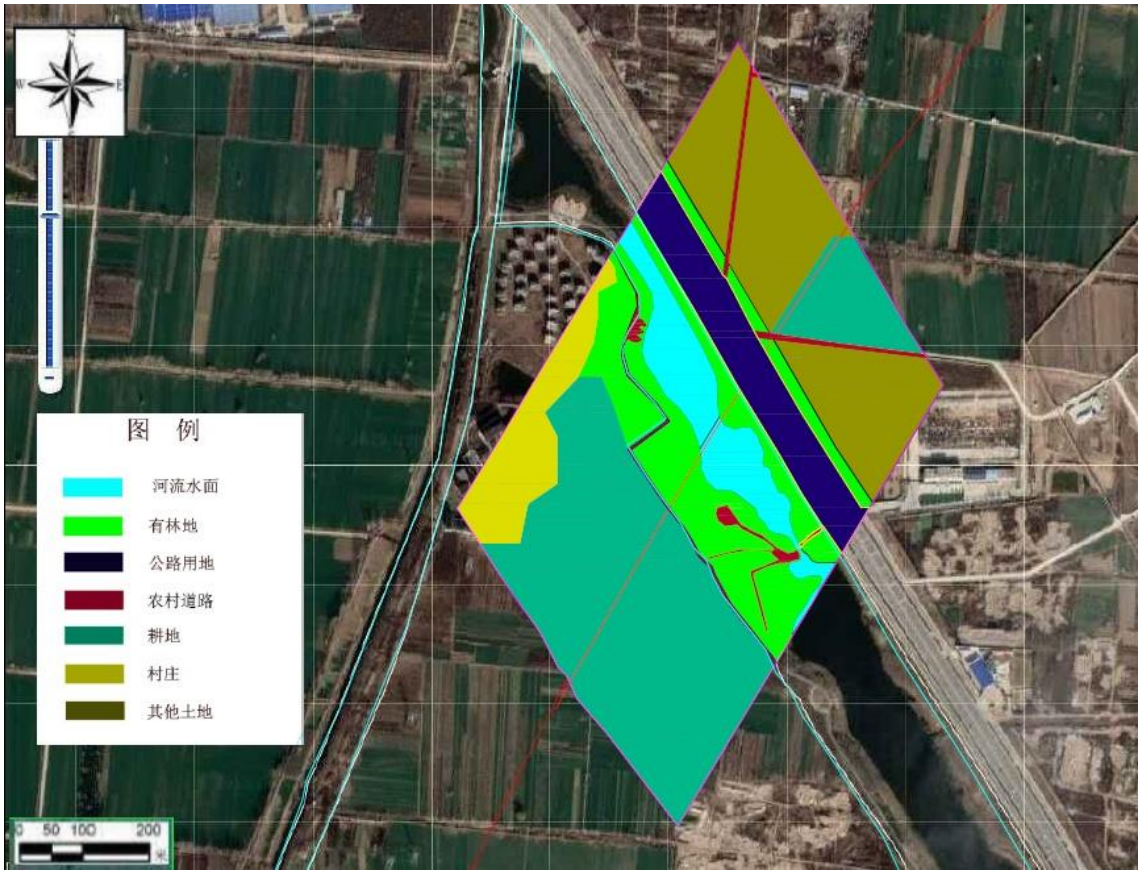


图 4.3-93 评价区（合理利用区）土地利用现状图

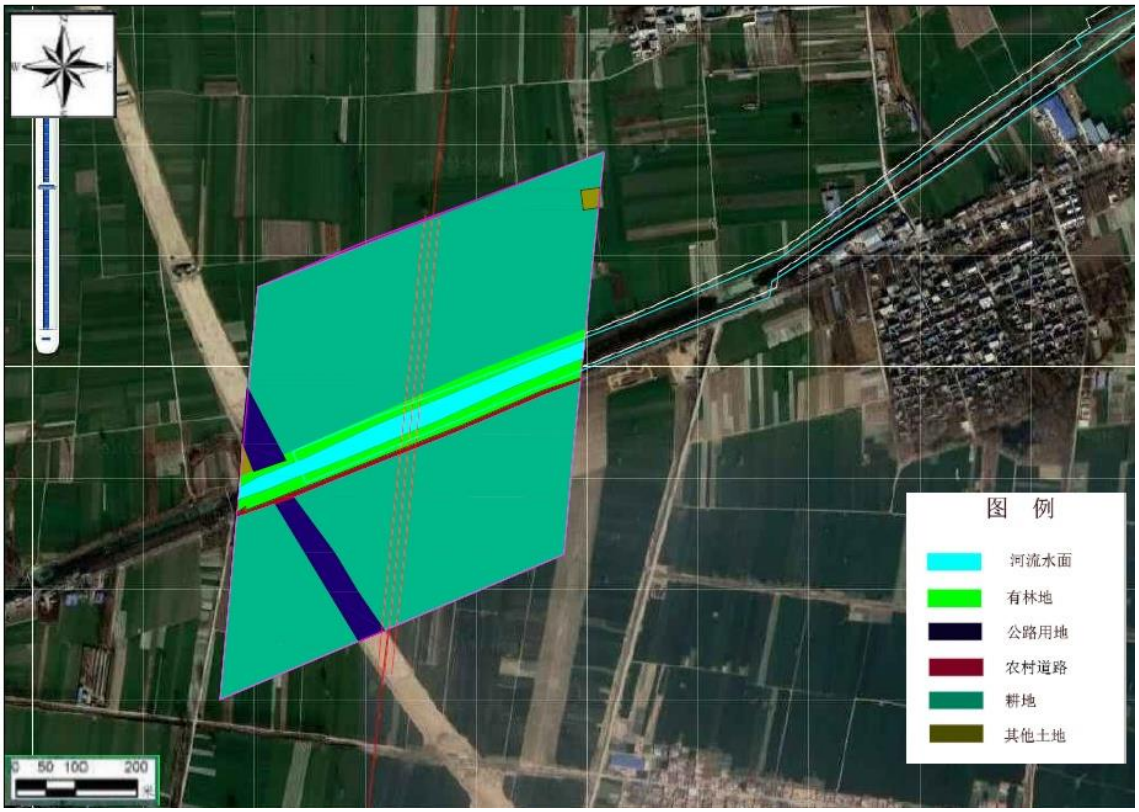


图 4.3-94 评价区（恢复区）土地利用现状图

图 4.3-95 评价区（合理利用区）合理利用区现场照片

图 4.3-96 评价区（恢复区）合理利用区现场照片

2.2 项目评价区植被覆盖现状调查与评价

对评价区进行现场调查，调查显示在工程施工区域及附近分布的植物多为本地常见种杨树等，未发现有其他重点保护植物。评价区主要植物群落类型有农作物、阔叶林和草地，本次调查选取了阔叶林和草地等典型样方进行了植物群落调查，共设置样方点 6 个样方，其中菏曹运河主流 4 个样方，菏曹运河支流 2 个样方。

图 4.3-95 评价区植物群落样方调查布点图（菏曹运河主流）

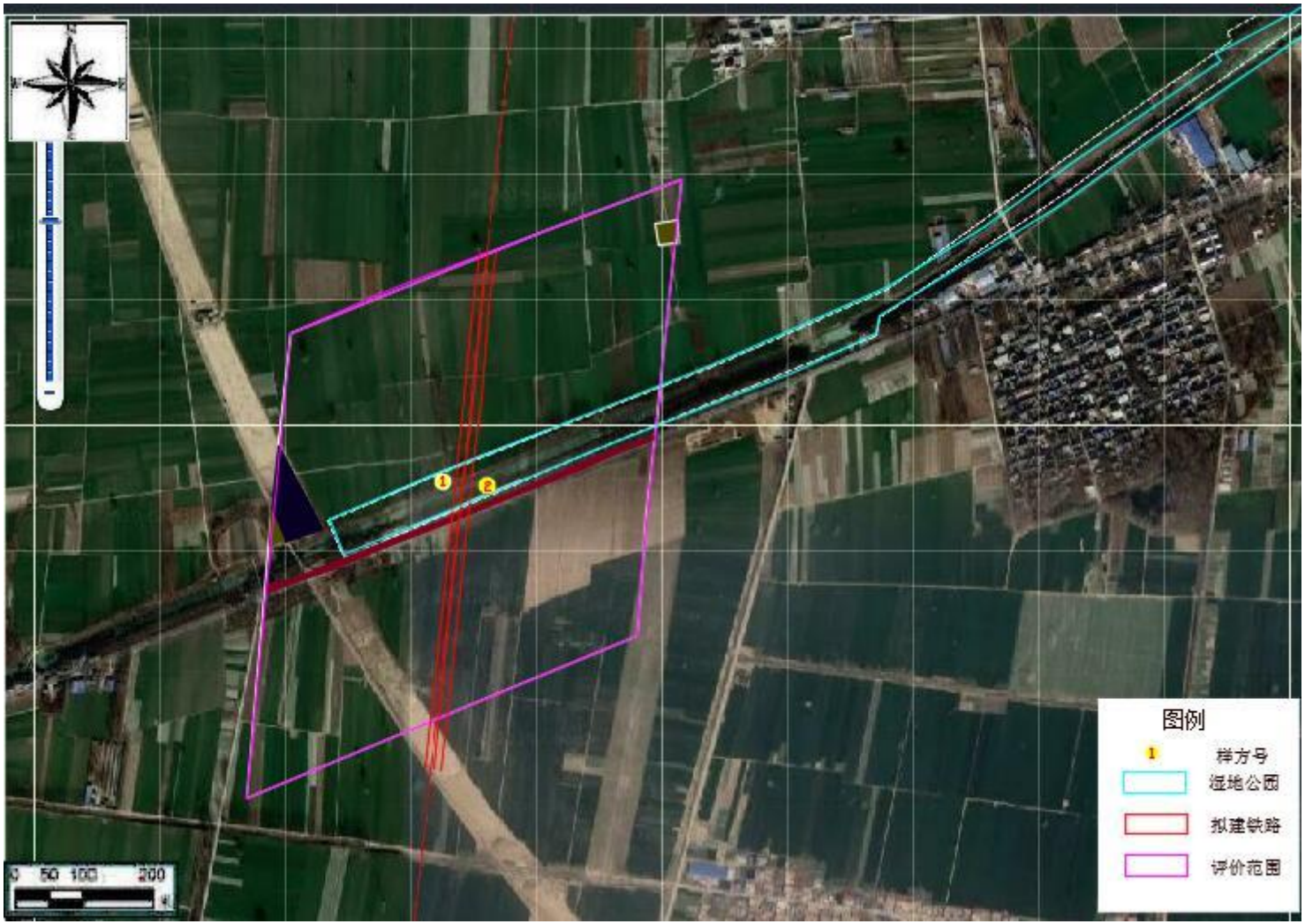
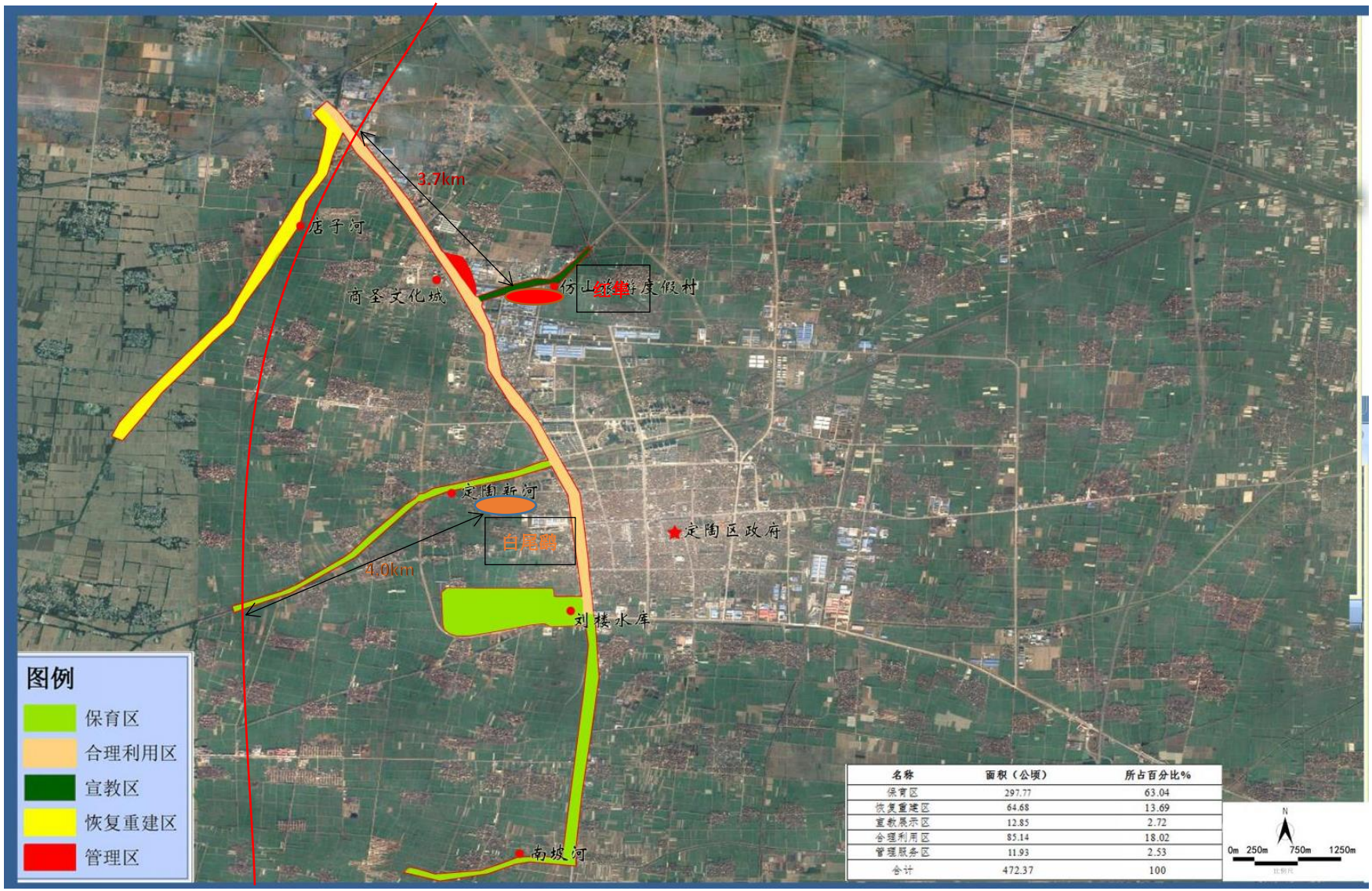


图 4.3-96 评价区植物群落样方调查布点图（菏曹运河支流）

2.3 动物资源现状

经现场调查及走访资料分析表明，项目区附近以人工林及农田为主，湿地里，菏曹运河湿地公园沿岸东侧为 S220，人为活动剧烈，湿地鸟类以及其他动物资源相对较少。项目穿越段评价范围内未发现保护鸟类，常见鸟类有喜鹊、山麻雀、家燕等。根据走访湿地管理部门长期观测资料，湿地公园附近有国家Ⅱ级重点保护野生动物白尾鹞 （*Circus cyaneus*）、红隼（*Falco tinnunculus*）等，与工程项目的相对位置见下图。菏曹运河省级湿地公园鸟类名录见表 4.3-48。



名称	面积（公顷）	所占百分比%
保育区	297.77	63.04
恢复重建区	64.68	13.69
宣教展示区	12.85	2.72
合理利用区	85.14	18.02
管理服务区	11.93	2.53
合计	472.37	100

表 4.3-48 定陶菏曹运河省级湿地公园鸟类名录

目	科	种	居 R	区系从属	保护级别
䴙䴘目 **PODICIPEDIFORMES**	䴙䴘科 **Podicipedidae**	小䴙䴘*Podiceps*	R	广	
		凤头䴙䴘 *Podiceps cristatus*	R	广	
鹈形目 Pelecaniformes	鸬鹚科 Phalacrocoracidae	普通鸬 *Phalacrocorax*	R	广	
鹳形目 **CICONIIFORMES**	鹭科 **Ardeidae**	苍鹭 *Ardea cinerea*	S	广	Δ
		池鹭 *Ardeola bacchus*	S	东	
		白鹭 *Egretta garzetta*	S	白	Δ
		夜鹭 *Nycticorax nycticorax*	S	广	
		白琵鹭 *Platalea leucorodia*	S	广	II
		牛背鹭 *Bubulcus coromandus*	S	东	
		大麻鳽 *Botaurus stellaris*	S	白	II
		小苇鳽 *Ixobrychus minutus*	S	广	II
		黄苇鳽 *Ixobrychus sinensis*	S	广	
		紫背苇鳽 *Ixobrychus eurhythmus*	S	广	
	鹳科 Ciconiidae	东方白鹳 *Ciconia boyciana*	T	东	I
雁形目 Anseriformes	鸭科 Anatidae	鸿雁 *Anser cygnoides*	W	古	
		豆雁 *Anser fabalis*	W	古	
		灰雁 *Anser anser*	W	古	
		斑头雁 *Anser indicus*	W	古	
		赤膀鸭 *Anas strepera*	W	古	
		赤颈鸭 *Anas penelope*	W	古	
		绿头鸭 *Anas platynchos*	R	古	
		罗纹鸭 Anas *falcata*	W	古	
		绿翅鸭 *Anas crecca*	W	古	
		斑嘴鸭 *Anas poecilorhyncha*	R	古	
		凤头潜鸭 *Aythya fuligula*	W	古	
		普通秋沙鸭 *Mergus merganser*	W	古	
		大天鹅 *Cygnus cygnus*	T	古	II
		小天鹅 *Cygnus columbianus*	T	古	II
隼形目 Falconiformes	鹰科 Accipitridae	白尾鹞 *Circus cyaneus*	S	广	II
		白头鹞 *Circus aeruginosus*	T	广	II
		鹊鹞 *Circus melanoleucos*	T	古	II
		苍鹰 *Accipiter gentilis*	S	古	II
		雀鹰 *Accipiter nisu*	S	古	Δ
		普通鵟 *Buteo japonicus*	S	古	II
		大鵟 *Buteo hemilasius*	T	古	II

表 4.3-48 定陶菏曹运河省级湿地公园鸟类名录

目	科	种	居 R	区系从属	保护级别
隼形目 Falconiformes	隼科 Falconidae	红隼 *Falco tinnunculus*	R	古	II
		红脚隼 *Falco amurensis*	S	古	
		燕隼 *Falco subbuteo*	R	古	II
		猎隼 *Falco cherrug*	S	古	II
		游隼 *Falco peregrinus*	R		II
鸡形目 Alliformes	雉科 Phasianidae	鹌鹑 *Coturnix coturnix*	R	古	
		环颈雉 *Phasianus colchicus*	R		
鹤形目 Gruiformes	鹤科 Gruidae	灰鹤 *Grus grus*			II
		蓑羽鹤 *Anthropoides virgo*			II
	秧鸡科 Rallidae	普通秧鸡 *Rallus aquaticus*	T		
		白骨顶 *Fulica atra*	R	广	
		黑水鸡 *Gallinula chloropus*	S	古	
		红胸田鸡 *Porzana fusca*	T		
	鸨科 Otidae	大鸨 *Otis tarda*			I
	鸥科 Laridae	红嘴鸥 *Larus ridibundus*			
		普通燕鸥 *Sterna hirundo*			
鸻形目 Charadriiformes	雉鸻科 Jacanidae	水雉 *Hydrophasianus chirurgus*			
		孤沙锥 *Gallinago solitaria*			
		扇尾沙锥 *Gallinago gallinago*			
	反嘴鹬科 Recurvirostridae	黑翅长脚鹬 *Himantopus himantopus*			
		反嘴鹬 *Recurvirostra avosetta*			
	鸻科 Charadriidae	凤头麦鸡 *Vanellus vanellus*	T	广	II
		灰头麦鸡 *Vanellus cinereus*	S		
		金眶鸻 *Charadrius dubius*	S		
		环颈鸻 *Charadrius alexandrinus*	S	广	
	鹬科 Scoiopacidae	鹤鹬 *Tringa erythropus*	T	古	
		红脚鹬 *Tringa totanus*	T		
		泽鹬 *Tringa stagnatilis*	T		
		青脚鹬 *Tringa nebularia*	T		
		白腰草鹬 *Tringa ochropus*	T		
		矶鹬 *Actitis hypoleucos*	T		
		白腰杓鹬 *Numenius arquata*	T	古	
		小杓鹬 *Numenius minutus*	T		II
鸽形目 Columbiformes	鸠鸽科 Columbidae	山斑鸠 *Streptopelia orientalis*	R		
		灰斑鸠 *Streptopelia decaocto*		东	
		珠颈斑鸠 *Streptopelia chinensis*	R		

表 4.3-48 定陶菏曹运河省级湿地公园鸟类名录

目	科	种	居 R	区系从属	保护级别
鹃形目 Cuculiformes	杜鹃科 Cuculidae	小杜鹃 *Cucolus poliocephalus*	S		
		四声杜鹃 *Cucolus micropterus*	S	东	
		大杜鹃 *Cuculus canorus*	S		
鸮形目 Strigiformes	鸱鸮科 Strigidae	纵纹腹小鸮 *Athene noctua*			II
		长耳鸮 *Asio otus*		古	II
		短耳鸮 *Asio flammeus*			II
		雕鸮 *Bubo bubo*			II
夜鹰目 Caprimulgiformes	夜鹰科 Caprimulgidae	普通夜鹰 *Caprimulgus indicus*	S		Δ
雨燕目 Apodiformes	雨燕科 Apodidae	普通楼燕 *Apus apus*	S		
佛法僧目 Coraciiformes	翠鸟科 Alcedinidae	普通翠鸟 *Alcedo atthis*	R		
		蓝翡翠 *Halcyon pileata*			
		冠鱼狗 *Megaceryle lugubris*			
	佛法僧科 Coraciidae	三宝鸟 *Eurystomus orientalis*			
	啄木鸟科 Picidae	黑枕绿啄木鸟 *Picus canus*	R		
		黑啄木鸟 *Dryocopus martius*	R		
	戴胜科 Upupidae	戴胜 *Upupa epops*	S		
雀形目 Passeriformes	百灵科Alaudidae	凤头百灵 *Galerida cristata*			
	燕科 Hirundinidae	家燕 *Hirundo rustica*	S	古	
		金腰燕 *Hirundo daurica*	S		
	鹡鸰科Motacillidae	白鹡鸰 *Motacilla alba*	S	广	
		灰鹡鸰 *Motacilla cinerea*	T	古	
	太平鸟科 Bombycillidae	太平鸟 *Bombycilla garrnlus*	T		
		小太平鸟 Bombycilla japonica	T		
	黄鹂科 Oriolidae	黑枕黄鹂 *Oriolus chinensis*	S		
	伯劳科Laniidae	红尾伯劳 *Lanius cristatus*	S		
		灰伯劳 *Lanius excubitor*	S		
		棕背伯劳 *Lanius schach*	S		
	卷尾科 Dicruridae	黑卷尾 *Dicrurus macrocercus*			
		灰卷尾 *Dicrurus leucophaeus*			
	椋鸟科 Sturnidae	灰椋鸟 *Sturnus cineraceus*			
	鸦科 Corvidae	红嘴蓝鹊 *Urocissa eythrorhyncha*	R	广	
		灰喜鹊 *Cyanopica cyana*	R		
		喜鹊 *Pica pica*	R	古	
	文鸟科Ploceidea	麻雀 *Passer montanus*			
	山雀科Paridae	沼泽山雀 *Poecile palustris*	R	广	
		黄腹山雀 *Periparus venustulus*			

表 4.3-48 定陶菏曹运河省级湿地公园鸟类名录

目	科	种	居 R	区系从属	保护级别
雀形目 Passeriformes	莺科 Sylviidae	褐柳莺 *Phylloscopus fuscatus*			
		棕眉柳莺 *Phylloscopus armandii*			
		巨嘴柳莺 *Phylloscopus schwarzi*			
		黄腰柳莺 *Phylloscopus proregulus*			
		黄眉柳莺 *Phylloscopus inornatus*			
		淡眉柳莺 *Phylloscopus humei*			

居留类型：T，旅鸟；W，冬候鸟；S，夏候鸟；R，留鸟。
保护级别：I，一级保护；II，二级保护；Δ， 省重点保护。
区系从属:“广”广布种;“古”古北种;“东”东洋种。

（1）白尾鹞（*Circus cyaneus*）

白尾鹞，国家二级保护鸟类。夏候鸟，3 月末至 4 月初迁徙至菏曹运河省级湿地公园，离开繁殖地的时间在 10-11 月；主要以小型鸟类、鼠类、蛙、蜥蜴和大型昆虫等动物性食物为食。白天活动和觅食，尤以早晨和黄昏最为活跃。在湿地、农田耕地、沿海沼泽和芦苇塘等开阔地区活动。线路距离白尾鹞主要分布活动区距离约 4.0km

（2）红隼（*Falco tinnunculus*）

红隼，国家二级保护鸟类。夏候鸟。春季 3 月中旬至 4 月中旬陆续迁到湿地公园

繁殖，10 月初至 10 月末迁离繁殖地。栖息于开垦耕地、旷野灌丛草地、林缘、林间空地、疏林和有稀疏树木生长的旷野、和农田地区。平常喜欢单独活动，尤以傍晚时最为活跃。野生红隼食谱中有老鼠、雀形目鸟类、蛙、蜥蜴、松鼠、蛇等小型脊椎动物，也吃蝗虫、蚱蜢、蟋蟀等昆虫。线路距离白尾鹞主要

分布活动区距离约 3.7km。

四、影响分析

1. 工程占地影响分析

项目穿越菏曹运河省级湿地公园合理利用区工程永久征林地面积为 0.28hm^2，占评价区林地的比例为 2.91%，工程永久征用林地比例较大。项目穿越菏曹运河省级湿地公园保育区区工程永久征林地面积为 0.06hm^2，占评价区林地的比例为 2.05%，工程永久征用林地比例较大。，建设前后评价区土地利用类型所占面积比例变化不大，项目建设对评价区土地利用影响较小。

2. 对植物的影响分析

（1）施工期

在工程建设活动中，如原材料堆放、弃渣、施工人员的活动、桥梁修建等都将给施工区内的环境造成巨大影响，其中工程永久占地（包括施工建设用地、和料场等用地）对植物的影响最为显著。对评价区内植被的直接破坏，这使得其上生活着的植物全部死亡，工程过菏曹运河湿地公园合理利用区评价区生物量为 861.02t，临时占地生物量损失为 8.47t，占评价区总生物量的,0.98%。工程过菏曹运河湿地公园保育区评价区生物量为 813.07t，临时占地生物量损失为 2.12t，占评价区总生物量的 0.27%。但所受影响的植物物种主要都是定陶县区域的农作物和常见种、广布种和外来种，并且工程影响到的是植物种群的部分个体，种群的大部分个体在影响区域以外广泛分布，不会导致物种灭绝，也不会改变评价区域的植物区系性质，不会造成生物多样性的流失。同时评价区域内热量丰富，降雨量较多，植物生长速度快，植被恢复力强，因此经过一定时间，工程对植被及植物的影响将逐步减弱。

（2）运营期

桥梁建成后，因桥体对阳光的遮挡，桥面正下方和桥两侧一定范围内水生和陆生绿色植物不可能恢复到与项目建设前同样的生长状况，即使恢复也将有可能生长不良。湿地公园内（主要是项目区）生物量将会降低，但是湿地公园内生物多样性不会减少。因此，新建工程破坏的植被对沿线生态系统的生物量和生态功能产生一定的影响，但这种影响很小。

3. 对动物的影响分析

（1）施工期

项目穿越湿地公园处的鸟类多为常见鸟，其中家鸽、灰斑鸠、喜鹊等鸟类为与人类伴生的鸟类，常栖息于居民点和田野附近，施工噪声可能对其产生较大影响，评价区有大片农田和其他居民点，施工人员及施工机械、车辆的噪声的影响会迫使其迁往周边相似生境。只要施工过程不去有意伤害鸟类，项目建设对当地鸟类群落及栖息地造成的影响应可接受。

（2）运营期

③ 交通噪声影响

鸟的鸣声在鸟类求偶、保卫领域、捕食、种内、种间识别以及迁徙等有重要的作用。环境噪声一般具有低频率高能量的特点，对鸟类鸣声会有一定程度的遮蔽作用，改变鸟的鸣声特点，从而影响鸟类之间通讯。根据西南交通大学牵引动力国家重点实验室和原铁道第三勘察设计院完成的 863 课题牵引动力国家重点实验室报告《津秦高速铁路声屏障复合噪声测试分析》研究结论，高铁（以 CRH380B 为例）运行速度在 270km/h 和 341km/h 时，显著频率为 0.5~3kHz。而鸟类鸣声频率主要分布在 2~9kHz（Rheindt，2003)。列车高速运行时产生的频率与鸟类鸣叫声音频率不重合，对其影响较小。

高铁列车（以 CRH380B 为例）以 350km/h 运行时最大声源的值为 110dB，列车经过保护区时，高噪声时段时段持续时间＜1min。考虑噪声随距离衰减效应，噪声对沿线环境影响仅限于桥梁为轴线外扩一定范围的里面通道范围，项目重点评价区内主要分布种群数量最多的为家鸽、灰斑鸠、喜鹊等。鸟类种群数量大，鸟类对噪音具有趋避反应，且其替代生境范围较大，因此噪音对其影响较小。

④ 阻隔效应影响

拟建大桥在湿地公园段距地面和水面有一定的净空高度，项目建成后，桥下空间可满足游禽类鸟类的自由穿行，但需要鸟类一定时间的适应。桥体高度不超过 20m，能保证桥上方飞行的鸟类可以自由通行。另外，本项目只在湿地内建设若干桥墩，不影响河水的正常流动，桥的上下游之间水流畅通，因此，本项目鱼类等水生动物不产生阻隔效应。

五、缓解措施

1.施工期保护措施

严格控制占地范围，避免超挖破坏湿地植被，减少对生态的破坏。施工过程中禁止引种带有病虫害的植物，禁止引种外来入侵物种。

开工前，在穿越路段设立爱护野生动物和自然植被的宣传牌，并对施工人员进行环境保护和生物多样性保护宣传教育工作，包括生物多样性和科普知识和相关法规、当地重点保护野生动植物的简易识别及保护方法。严格规范施工队伍的行为，禁止非法猎捕和破坏野生动物及其生存环境。防治高噪声施工对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是晨、昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程高噪声施工对野生动物的惊扰，应做好施工方式、时间的计划，并力求避免在晨昏和正午实施等。建议穿越湿地公园段的工程施工应该避开雀雁等鸟类越冬期和迁徙期（4-5 月和 10-11 月），以减少对湿地鸟类的影响。

施工进场后，应对施工场地内植被和土地利用类型拍摄影像留存。对征地范围内施工作业场地全部表土进行剥离。由于区域内表土厚度存在差异，对土层深厚、肥沃的地方可适当深剥，对土层较薄、肥力不高的地方适当浅剥，在总量控制（用多少剥多少）的前提下应尽量将剥离区域最肥沃的部分土壤剥离出来。耕地、林地剥离厚度控制在 30cm 左右，园地、草地则控制在 15cm 左右。剥离下来的表土，在征地范围内分段、分批集中堆放，四周设编织土袋作临时围挡，坡高一般不超过 1.5m，堆积形成后可利用铲车或推土机对顶部和边坡稍作压实，顶部应向外侧形成一定坡度便于排水。表土表面进行苫盖，长时间不能利用则采取撒播草籽绿化。施工结束后，对施工作业场地进行平整，然后覆盖施工前剥离的表层土，适当压实，之后撒播草籽或植草皮或植树进行植被恢复。

加强工程施工行为的监控和管理。禁止向湿地公园内河流直接排放施工废水。沥青、油料、化学品等有害物质堆放场地等禁止堆放在地表水体附近，并应设工棚，加蓬布覆盖以减少雨水冲刷造成污染。做好施工机械维护和保养工作，防止油料泄漏污染水体，减少对湿地水生动物的影响。

为降低桥梁工程区施工期间裸露地表发生水土流失危害，本方案设计选用防尘网进行覆盖，还需对施工生产生活区内大量堆积的建筑砂石料进行临时覆盖。在桥梁桥墩钻桩期间会产生大量的泥浆钻渣等，为防治泥浆钻渣弃入河道产生冲刷、侵蚀和淤积，钻渣沉淀设施布设于桥梁占地范围内的桥墩间隔中。桥梁施工完成后，拆除围堰，

清理泥浆池，运走钻渣和泥浆，平整场地，恢复原有河道地貌。

项目施工期间除湿地公园和政府相关部门参与环境监督检查外，还要聘请专门环境监理机构，实行第三方监理，对项目施工过程中的各项环保措施落实情况进行监督监理，所需费用应纳入工程总体投资概算。

工程施工结束后应尽快进行生态恢复，根据湿地公园植被特征进行绿化，为鸟类创造良好的栖息环境。

2.运营期保护措施

加强运营期管理，保证各项工程设施完好和确保安全生产是生态保护最基本的措施。建议开展相关环保培训和认证，以提高环境管理水平，杜绝环境事故。

工程设计方案应充分考虑与湿地公园景观的协调性，针对穿越湿地公园合理利用区区段桥梁外观进行滨水景观专项设计，桥梁外观应融入湿地公园景观，与现有景观有机结合。

六、小结

菏曹运河湿地公园内植被生长良好，项目建设施工期、运营期不会对植物多样性产生明显不利影响；项目建设施工期和运营期对以鸟类为主的动物有一定的不利影响，但影响不大，并可通过施工过程中的生态保护措施和工艺设计等方面减少不利影响，不会造成动物物种的减少。从整个生态系统看，项目建设在采取必要的措施的情况下，对湿地公园的生态影响可降低到最低程度。

H、工程对黄河故道国家森林公园影响分析

一、黄河故道国家森林公园概况

黄河故道国家森林公园（商丘黄河故道生态休闲旅游度假区）位于豫、鲁、苏、皖四省交界处的河南省商丘市北部的黄河故道上，是国家级旅游线“黄河之旅——中华民族之魂”和河南省“三点一线”东扩旅游热线的重要组成部分，是商丘市委、市政府确定的全市“三大”旅游精品名牌工程之一。涵盖明清黄河大堤，国家森林公园，孙福集湿地，天沐湖等景区。

1.功能分区

商丘市黄河故道国家森林公园划分为四个功能区，规划有核心景观区、生态保育区、一般游憩区和管理服务区等四个功能区。商丘市黄河故道国家森林公园以优美的森林景观、迷人的黄河故道风光为特色，深厚的历史文化内涵、便捷的交通区位为优势，融自然生态与历史人文景观为一体，生态价值、美学价值、游憩价值、科学价值和历史文化价值都很高。

2.动物资源

商丘市地处豫东平原，野生动物的种类和数量较少。据商丘市野生动物资源普查结果显示，商丘市鸟类资源 202 种，两栖与爬行类野生动物 11 种，兽类 22 种。兽类主要有野兔、鼠类、獾、刺猬等。鸟类主要有麻雀、喜鹊、鸽子、燕子、鹌鹑等。两栖类有青蛙、蟾蜍。爬行类有壁虎、蛇类。鱼类有鲤鱼、青鱼、泥鳅等。昆虫类有瓢虫、赤眼蜂、螳螂、蜻蜓等。由于捕猎以及农药的使用等人类活动的影响，森林公园部分区域现状生态环境遭到破坏，许多兽类、鸟类趋于减少。

3.植物资源

商丘市属暖温带落叶阔叶林植被类型，为豫东平原栽植作物植被区。由于人类活动历史悠久，土地开垦较早，除少数沙丘、山丘、洼地有少数自然植被外，其余皆为人工植被所代替。森林公园所在区域自然植被以沙生植被为主，草甸植被次之，其数量相对较少。人工植被资源较多，其中栽培植物以小麦、玉米为主，棉花、花生次之；木本植物主要有泡桐、杜仲等科研树种，杨树、槐树等经济树种，另有少量桃树、梨树等果树树种以及近期新种的红叶李、女贞、合欢、五角枫、竹子等风景林树种。现状植被生态状况较好，但林木树种较为单一，不仅景观效果较差，同时还经常发生森林虫害，缺

少网络化立体的森林生态系统。森林公园范围内的森林植被资源主要位于原梁园区国有林场区域，原国有林场总面积 600.81hm^2，其中森林面积 583.4hm^2，灌木面积 17.11hm^2，道路等其他面积 6.60hm^2，森林覆盖率高达 97.1%

4.景观资源

商丘黄河故道国家森林公园天泉湖、天沐湖两个景区为特殊景观区。

1）天泉湖景区

天泉湖景区包括郑阁村北部，商菏公路西侧的郑阁水库和商菏公路东侧的 200 亩鱼塘以及荷塘。规划面积 128hm^2。郑阁水库 1958 年兴建，坝长 600m，顶宽 9m，坝高 4.95m，蓄水量 1200 万 m^3。该水库是商丘市民的饮用水源，故而不宜开展普通的旅游活动。郑阁水库是候鸟的良好的迁徙中继站，每到秋末初春，大批候鸟飞临此地，有各种鹤类、野鸭、野雁、鹳、天鹅等，景象蔚为壮观。天泉湖景区以城郊型公园为特色进行旅游开发。以商菏公路为界，以西是纯生态的特种旅游——观鸟。以欣赏、怡情、益智、增长知识为重点；以东是水上体育休闲健身活动，充分满足城市青年的健身康体、娱乐嬉戏的需求。

2）天沐湖景区

天沐湖景区包括御景园、渔舟晚渡、垂钓园、沿湖风景带。规划面积 320hm^2。御景园位于咀尖王庄附近，包括黄河故道拐弯处以及岸上设施。岸上设施由停车场、生态厕所、通讯等公共基础设施和商贸一条街组成。商贸一条街要体现黄河古渡风貌，主要由风味小吃、土特产品、工艺品购物组成。渔舟晚渡位于陈庄附近，以原一号码头为主，包括水上葭蒹野鹤、芦苇荡以及周边各项景物、设施等。重点进行码头建设、岸上长廊（设计）建设、观景台建设、黄河故道中的水道建设等。码头宜简、长廊宜朴、观景台宜特、水道宜自然。渔舟晚渡景点应体现纯自然的田园古朴气息，与城市景观形成截然对比，令都市人忘情放纵于大自然之中，忘却尘世之烦恼。。

5.现状生态问题

根据调查，森林公园附近为郑阁水库，为商丘市水源地一级保护区，附近水质达到地表水三类以上，水质满足功能区要求。主要生态问题是周围耕地面积较大，西侧 S259 省道通过，附近有郑阁村，人为活动相对剧烈。森林植被主要以人工种植的杨树林为主，种类相对单一。

二、工程与森林公园位置关系

本工程在改 DK647+575～改 DK648+935 区段以曹商特大桥形式穿越商丘黄河故道国家森林公园，总穿越长度 1360m，其中生态保育区 870m，一般游憩区 490m，距核心景观区 2093m。

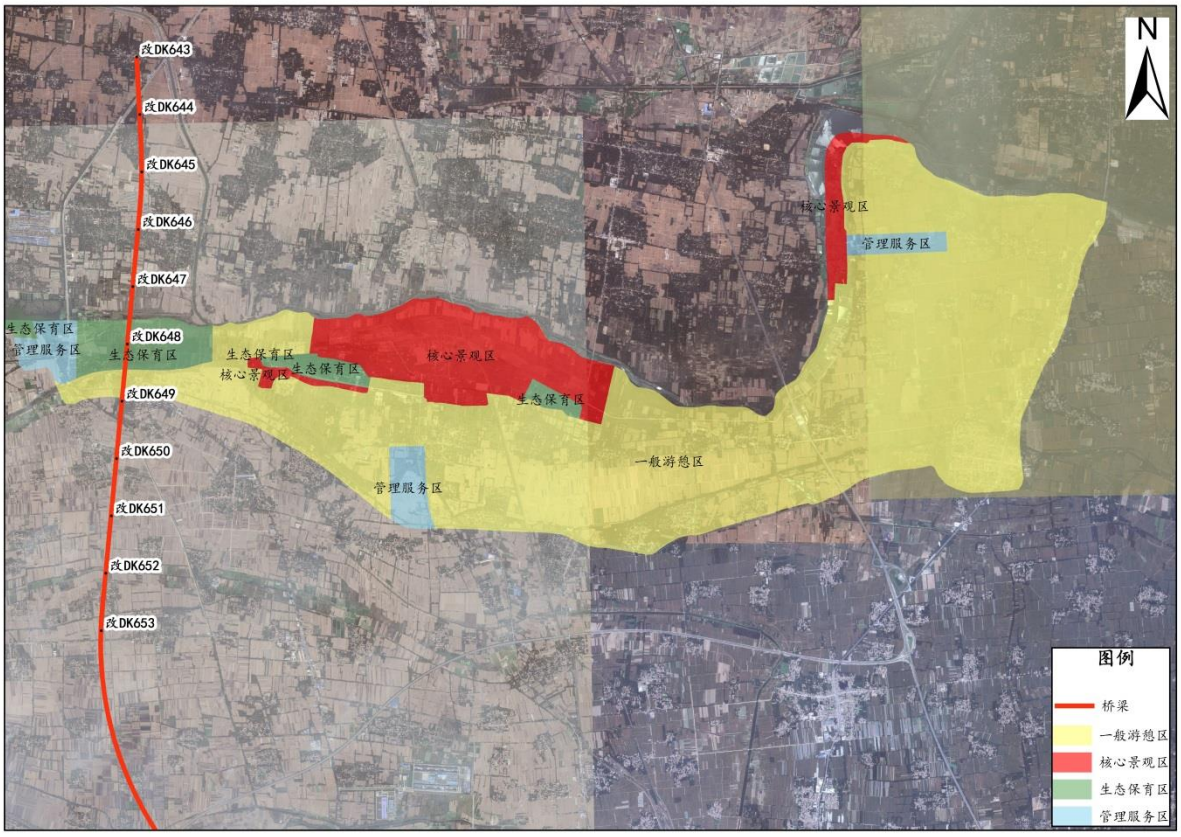


图 4.3-97　京雄商铁路与黄河故道国家森林公园的位置关系

图 4.3-101 工程穿越黄河故道森林公园处航拍影像

（二）森林公园内工程组成

本工程在森林公园内占地主要为桥梁占地。湿地公园内桥长 1360m，桥梁占地宽度为 18m，占地 2.45hm^2。本项目未在森林公园内设车站、存车场等永久设施，未设置取土、弃渣场，未设置制梁场、铺轨基地等大临设施。设置施工便道宽 6.5m，1/3 便道宽位于铁路永久占地范围内，2/3 便道宽需临时占用森林公园，临时占用面积约为 0.59hm^2。

三、现状调查

1.土地利用现状

工程穿越森林公园评价范围内主要以林地 167.00hm^2 和耕地 86.41hm^2 为主，分别占评价范围总面积的 62.38%和 32.28%，其余为交通运输用地 14.29hm^2，占评价范围总面积的 5.34%。

表 4.3-48 项目区土地利用现状统计表

土地类型	面积（hm^2）	比例（%）
林地	167.00	62.38
耕地	86.41	32.28
交通运输用地	14.29	5.34
合计	267.70	100

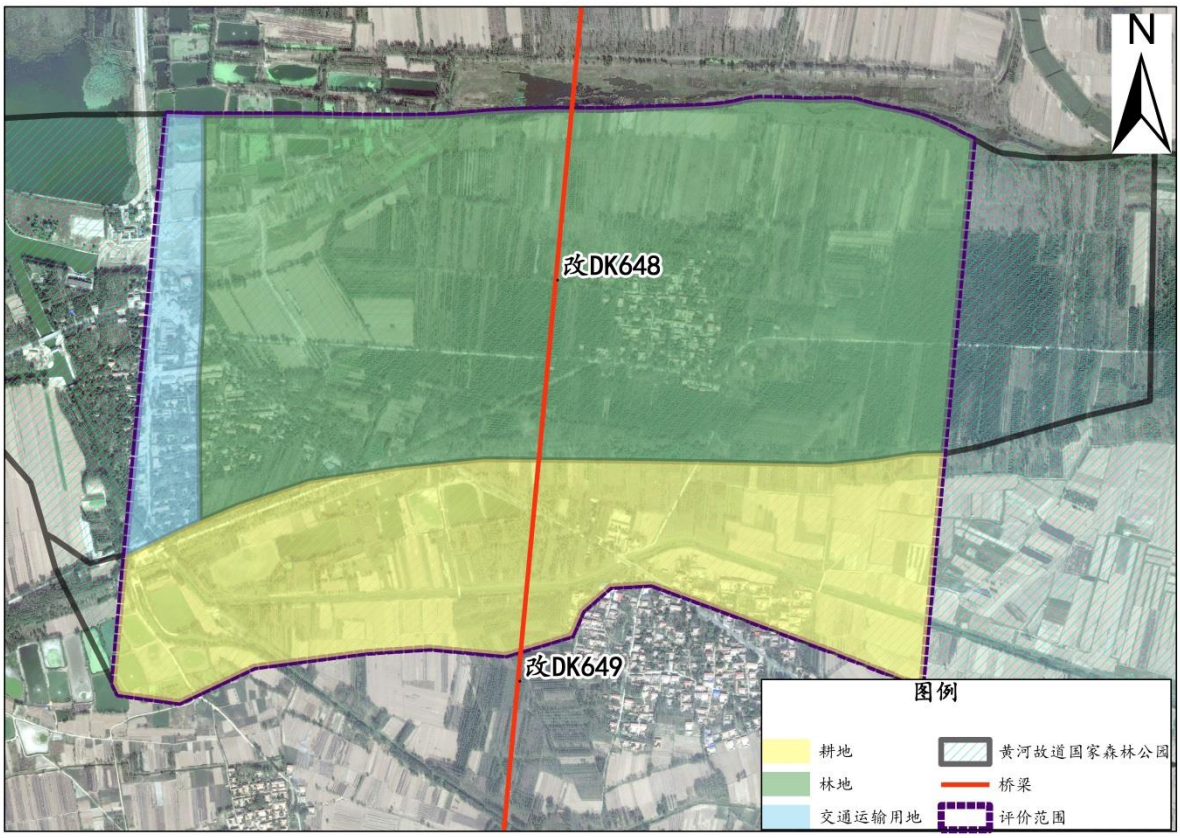


图 4.3-101 工程穿越森林公园评价范围土地利用现状

2.植物多样性现状调查

评价区内未发现国家级重点保护野生植物，项目穿越区植被以农作物以及人工种植的杨树林和苗圃等，无重点保护植物。根据植被样方调查结果及遥感解译，森林公园内主要植被类型为落叶阔叶林和农作物。

3.动物多样性调查

根据现场调查结果及资料分析，项目区附近以农田为主，周边分布有人工养殖的鱼塘，项目西侧为 S259，附近有郑阁村，人为活动剧烈，湿地鸟类以及其他动物资源相对较少，主要以山斑鸠、珠颈斑鸠、喜鹊、灰喜鹊和白鹭较为常见。在郑阁水库西

侧经湿地管理部门调查，附近有珍稀濒危野生鸟类包括天鹅、黑翅长脚鹬、震旦鸦雀、青头潜鸭等，与工程项目的相对位置见下图。

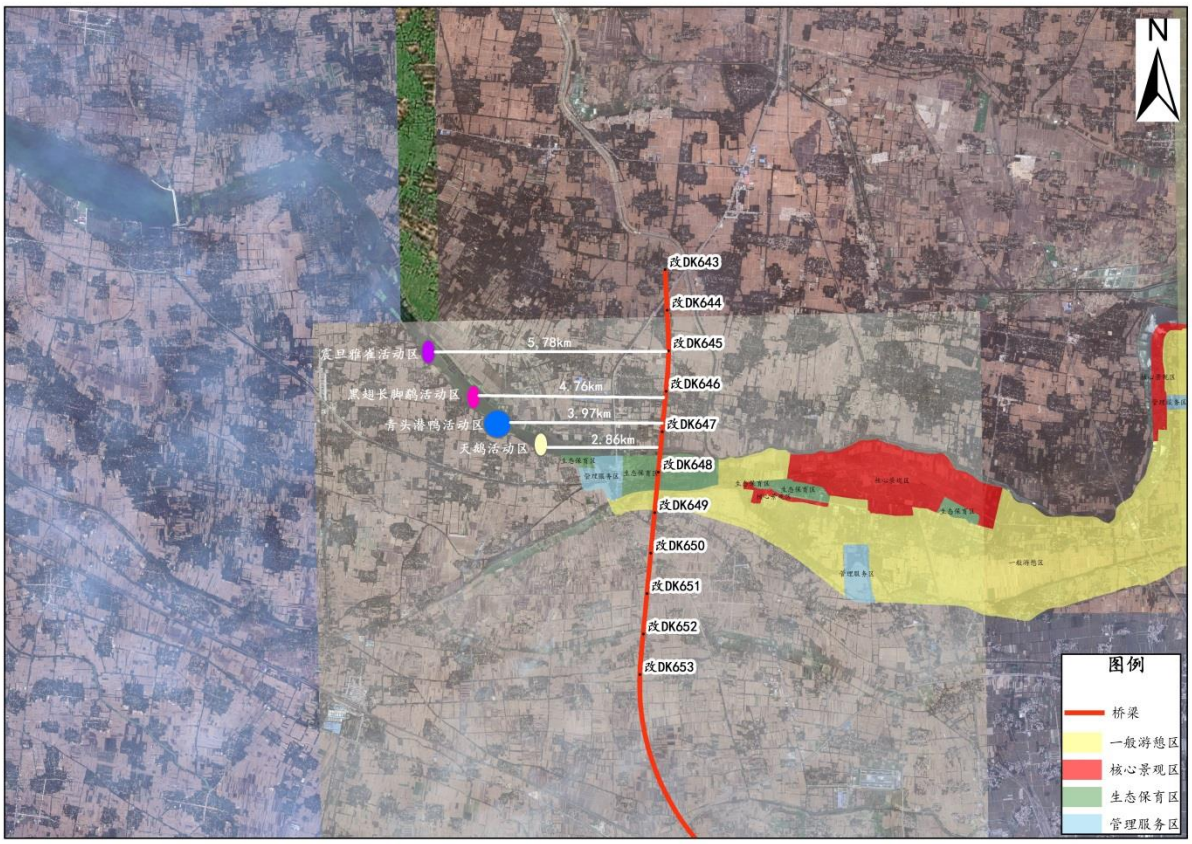


图 4.3-103 工程项目与主要保护鸟类相对位置图

（1）天鹅（*Cygnus*）

天鹅，属游禽，国家Ⅱ级重点保护野生动物。天鹅在黄河故道湿地是冬候鸟。通常每年在 9 月初到达湿地公园，次年春季在 3 月末迁离。通常栖息在湿地公园富有挺水植物的开阔湖泊和沼泽地带，而白天在附近的农田、草地和沼泽地上觅食，有时亦飞到较远处的觅食地。

线路距离天鹅主要分布活动区距离约 2.86km。

（2）黑翅长脚鹬（*Himantopus himantopus*）

黑翅长脚鹬，列入《世界自然保护联盟》（IUCN） 2013 年濒危物种红色名录 ver 3.1——无危（LC）。黑翅长脚鹬在黄河故道湿地是夏候鸟。通常每年在 4-9 月左右经停湿地公园。栖息于开阔平原草地中的湖泊、浅水塘和沼泽地带。

线路距离黑翅长脚鹬主要分布活动区距离约 4.76km。

（3）震旦雅雀（*Paradoxornis heudei*）

震旦鸦雀，是中国特有的珍稀鸟种，黑翅长脚鹬在黄河故道湿地是留鸟，震旦雅雀生活空间仅限于芦苇荡中，夏季以昆虫为食，冬季也吃浆果。震旦鸦雀体型娇小，活泼好动，嘴里不断发出短促的“唧唧”声，在树枝上稍作停留后，又一阵风似地轰然飞去，极少下到地面活动。

线路距离震旦鸦雀主要分布活动区距离约 5.78km。

（4）青头潜鸭（*Aythya baeri*）

青头潜鸭是雁形目鸭科潜鸭属的鸟类。体圆，头大，雄鸟头和颈黑色，并具绿色光泽，眼白色。上体黑褐色，下背和两肩杂以褐色虫蠹状斑，腹部白色，与胸部栗色截然分开，并向上扩展到两胁前面，下腹杂有褐斑；两肋、淡栗褐色，具白色端斑。雌鸟体羽纯褐色。是国家一级保护野生动物，列入《世界自然保护联盟》（IUCN）2013 年濒危物种红色名录极危（CR）。

青头潜鸭 2017 年，民权黄河故道湿地首次记录到青头潜鸭的分布，2018 年冬季，该地青头潜鸭的最大统计数量达 155 只，成为青头潜鸭重要栖息地。青头潜鸭主要的繁殖期（产卵、孵化和育雏期）为每年 5~8 月。

在郑阁水库发现偶有青头潜鸭分布，距离线路距离最近在 3.97km 以上。

鸟类调查图片：

山斑鸠 *Streptopelia orientalis*

珠颈斑鸠 *Streptopelia chinensi*

喜鹊 *Pica pica*

灰喜鹊 *Cyanopica cyana*

白鹭 *Egretta garzetta*

四、影响分析

1.对森林公园土地利用的影响分析

项目建设在森林公园内占地包括永久性占地 2.45hm²，占用林地面积 1.57hm²，临时占地 0.59hm²，项目建设永久占地仅占森林公园面积的 0.04%，对森林公园土地利用现状的影响较小。

2.对森林公园植被的影响分析

根据项目永久占用各植被类型土地面积及各植被群落的单位面积生物量，估算工程永久占地导致的植被生物量损失情况，见表 4.3-49。

表 4.3-49　工程建设永久占地植物生物量损失

序号	植被类型	平均生物量（t/hm²）	占用面积（hm²）	生物量（t）
1	森林植被	60	1.57	93.96
2	农田植被	5	0.88	4.41
合计			2.45	98.37

由上表可知，工程建设后，不考虑绿化的情况下，生物量共计损失 98.378t。因工程占地主要是耕地、人工林，植被覆盖率整体较高，生物量不大，但这种覆盖率水平和生物量水平会随着耕种季节、作物种类变化。工程施工期，工程占地范围内的农田等群落将被彻底破坏，植物生物量短时期内将大幅降低。运营期，随着逐步的复垦绿化措施，桥梁底下土地将恢复部分植被，植物种数及生物量都将有所增加，但桥墩占地内的植物个体失去生存和生长环境，这种影响是不可逆的，该部分生物量无法恢复。因此，项目建设对森林公园植物数量具有一定的破坏，但对植物多样性的影响很小。

3. 对森林公园动物的影响分析

工程评价范围内野生动物以鸟类为主，以鸣禽最多，如山斑鸠、珠颈斑鸠、喜鹊、灰喜鹊和白鹭等，它们在工程影响区 1km 范围内广泛分布，尤其是林地区域。施工期占地将缩减这些鸟类的生境与活动范围，施工噪声及废气的污染对其有驱赶作用。由于鸟类多善于飞翔，且工程影响区附近植被类型一致，使得这些鸟类在施工期容易找到替代生境，工程对其直接影响不大。鸟的鸣声在鸟类求偶、保卫领域、捕食、种内、种间识别以及迁徙等有重要的作用。环境噪声一般具有低频率高能量的特点，对鸟类鸣声会有一定程度的遮蔽作用，改变鸟的鸣声特点，从而影响鸟类之间通讯。根据西南交通大学牵引动力国家重点实验室和原铁道第三勘察设计院完成的 863 课题牵引动力国家重点实验室报告《津秦高速铁路声屏障复合噪声测试分析》研究结论，高铁（以 C

RH380B 为例）运行速度在 270km/h 和 341km/h 时，显著频率为 0.5~3kHz。而鸟类鸣声频率主要分布在 2~9kHz（Rheindt，2003)。列车高速运行时产生的频率与鸟类鸣叫声音频率不重合，对其影响较小。高铁列车（以 CRH380B 为例）以 350km/h 运行时最大声源的值为 110dB，列车经过保护区时，高噪声时段时段持续时间＜1min。考虑噪声随距离衰减效应，噪声对沿线环境影响仅限于桥梁为轴线外扩一定范围的里面通道范围，项目重点评价区内主要分布山斑鸠、珠颈斑鸠、喜鹊、灰喜鹊和白鹭群鸟类，鸟种群数量大，并且常常集群活动，在郑阁水库周边农田、草地、沼泽地、林地等各生境均有活动和觅食，鸟类对噪音具有趋避反应，且其替代生境范围较大，因此噪音对其影响较小。

由于线路位于整个水库以东，紧邻 S259，附近人为活动较为强烈，与主要保护鸟类栖息地较远，与天鹅、黑翅长脚鹬、震旦雅雀和青头潜鸭主要活动区域的距离分别为 2.86km、4.76km、5.78km 和 3.97km。由于距离天鹅、黑翅长脚鹬、震旦雅雀和青头潜鸭等保护鸟类分布区较远，以及线路穿越处位于郑阁水库以下，水面较窄，不适合湿地鸟类栖息繁殖，线路建设运行对青头潜鸭等保护鸟类分布基本无影响。

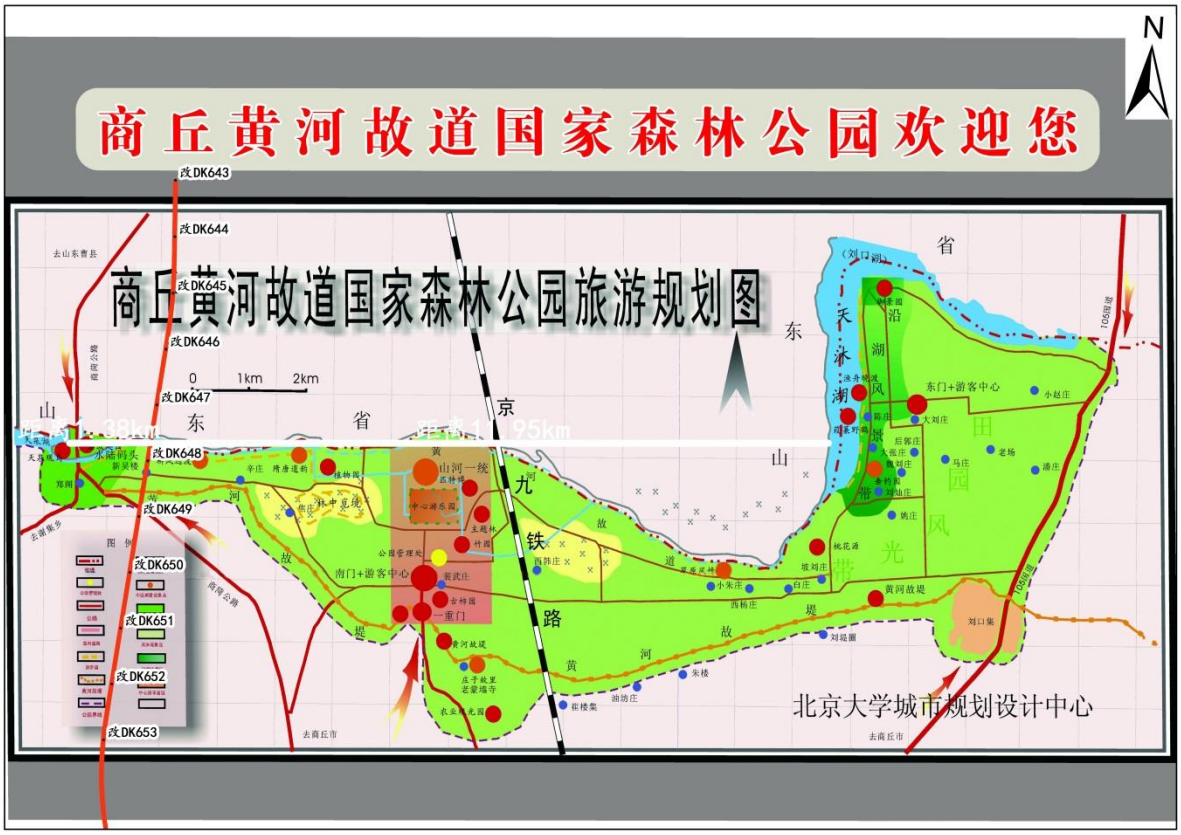


图 4.3-104 工程与主要景观资源相对位置图

4.对森林公园景观资源的影响分析

根据森林公园旅游规划图，项目建成后与核心景区天沐湖和天泉湖的距离分别为11.95km和1.38km，尤其是距离天泉湖景区仅1.38km，其风格可能与即将要建设的国家森林公园景观不太协调，从而使得其对景观环境造成一定影响。另外，这些设施建设过程中开挖破坏的植被，如果没有及时进行补偿覆盖，将会引起土壤裸露，使景观的连续性破坏，造成景观分裂、不连续。建筑材料选择的不当也会使得其与环境不一致，形成过重的人工痕迹。

五、缓解措施

1.开工期树立宣传牌

在施工人员进入保护区路段进行施工之前，在工地及施工便道周边设立临时宣传牌，简明扼要书写以保护自然环境为主题的宣传口号和有关法律法规，如有关爱护野生动物和自然植被、介绍鸟类生态习性、处罚偷捕偷猎、简单救护方法和举报电话等内容。

2.施工人员的环保教育

施工人员进场后，立即进行生态保护教育。由保护区管理人员宣讲国家有关环境保护和自然保护区的法律、法规、条例、政策，建立湿地公园和森岭公园的目的及其重要意义，野生保护鸟类的保护和救护常识等。

3.严格控制施工范围，及时恢复临时占地

项目开工前，施工单位必须与公园管理部门取得联系，协调有关施工场地及施工便道等问题，应严格限定施工范围，将工程建设对森林公园的影响降低到最低程度。确保施工人员不会越界施工，尽量减少破坏原有土体结构，降低水土流失程度。桥梁基础施工时，在钻孔桩旁设沉渣桶，沉淀钻孔出来的泥渣，沉渣桶满后运至岸边沉淀池（岸边设泥浆坑和沉淀池），沉淀出的泥浆废水循环使用，泥浆干化后装车运至堆弃场。严禁将泥渣、泥浆弃于河道中。临时占地需在施工完成后予以恢复。

4.表层土的剥离、保护和覆土措施

施工进场后，应对施工场地内植被和土地利用类型拍摄影像留存。对征地范围内施工作业场地全部表土进行剥离。由于区域内表土厚度存在差异，对土层深厚、肥沃的地方可适当深剥，对土层较薄、肥力不高的地方适当浅剥，在总量控制（用多少剥多少）

的前提下应尽量将剥离区域最肥沃的部分土壤剥离出来。耕地、林地剥离厚度控制在 30cm 左右，园地、草地则控制在 15cm 左右。剥离下来的表土，在征地范围内分段、分批集中堆放，四周设编织土袋作临时围挡，坡高一般不超过 1.5m，堆积形成后可利用铲车或推土机对顶部和边坡稍作压实，顶部应向外侧形成一定坡度便于排水。表土表面进行苫盖，长时间不能利用则采取撒播草籽绿化。施工结束后，对施工作业场地进行平整，然后覆盖施工前剥离的表层土，适当压实，之后撒播草籽或植草皮或植树进行植被恢复。

5.加强施工期环境监理

项目施工期间除保护区和政府相关部门参与环境监督检查外，还要聘请专门环境监理机构，实行第三方监理，对项目施工过程中的各项环保措施落实情况进行监督监理，所需费用应纳入工程总体投资概算。

6.景观专项设计

针对工程穿越森林公园区间桥梁工程进行景观专项设计，对多种梁型、墩型与周围环境协调等方面进行比选，尽量减少桥梁、桥墩的建设对景观的影响；运用美学和生态学、工程学原理，充分体现乡土人情、历史典故，利用当地建筑景观元素，突出表现区域特色，融入现代建筑设计手法，突出不同角度的视觉效果，采用有效的工程措施，并通过选择合适的植被隐蔽工程防护措施，与周围环境相融合。

六、小结

本项以曹商特大桥形式穿越梁园黄河故道国家森林公园。只要严格按照环保要求施工和运营，加强运营管理，定期监测，工程建设不会对整个森林公园的生物多样性和生态系统的结构和功能造成较大影响。对环境和生物多样性的影响是在可接受的范围，工程建设基本可行。

I、工程对燕长城遗址的影响分析

一、文物概况

本工程涉及的燕长城遗址是 2015 年 11 月 25 日河北省人民政府以《关于将我省行政区域内已认定长城公布为河北省省级文物保护单位的通知》公布认定的河北省省级文物保护单位，位于雄县王场村。

雄县王场村的燕长城，属于燕国南长城，西起河北省易县西南，过易水河，经徐水，安新县，容城县，雄县，过王场，在雄县的张清口入文安县境内，全长约 500 公里。燕国古长城在战略上有着非常重要的地位，在北宋时，杨六郎镇守三关，其中的瓦桥关就是现在的雄县，县城西边的清河大堤，被称为六郎堤，也就是燕古长城的雄县段。

图 4.3-105 燕长城现状照片

二、工程与遗址的位置关系

工程在 DK122+285 处以桥梁形式跨越王场燕长城遗址的保护范围和建设控制地带。燕长城保护范围内分布约 4 个桥墩，建设控制地带内分布 8 个桥墩。桥梁墩台采用现场浇注法施工，桩基础采用钻孔灌注桩，简支梁梁顶部预制架设，连续梁采用悬臂法浇注施工。

长城保护范围内无梁场、铺轨基地、材料厂、拌合站、道砟存放场、轨道板场、取土场、弃土（渣）场、施工便道的设置。

图4.3-106 项目桥墩布置与燕长城遗址位置关系示意图

三、工程对遗址的影响分析

拟建工程在线位 DK122+285 处以 48 米跨度连续梁居中跨越燕长城，桥墩距离文物本体 10 米以上。工程采用大跨度架桥的方式跨越，不直接破坏长城对本体。根据实地调查，相交处地表为居民房屋和乡村道路，地表无长城遗存。

施工期间保护范围和建设控制地带内桥梁桥墩施工可能会对周边的环境产生一定影响，比如桥墩基础土方开挖、道路通行影响、施工材料堆积等影响。

四、遗址保护措施

本次评价建议对文物保护单位应采取以下保护对策，避免文物损毁，切实做到文物安全，并保证铁路施工进程不受影响。

（1）开展考古工作

对项目涉及的文物保护单位，应当与当地文物管理部门联系，采取考古调查、勘探、发掘工作，提取和保存铁路施工范围内文物信息。

（2）铁路建设过程中，如发现历史遗存或出现影响文物本体的行为，施工部门应立即停止施工、保护现场并报文物主管部门，及时制定并采取必要的文物保护措施。

（3）铁路建设过程中，应杜绝各类运输车辆、吊装车辆对长城基础进行倾轧，施

工便道应远离长城本体。

（4）铁路建设过程中，考虑到项目实施过程中可能对文物环境产生的轻微不利影响，建议做好施工围挡和施工期的应对管理措施，制定安全预案和环保措施，落实责任制并严格按照预案执行，防范项目因粉尘、噪声、废弃物等对环境的影响。

（5）铁路建成后，建议在交汇处的合适位置设立标识碑，标明此处为长城与铁路的交汇位置，并简要介绍长城的基本情况。

J、工程对大运河世界文化遗产的影响分析

一、大运河遗产概况

（1）大运河遗产

大运河是我国历史上杰出的水利工程，同时它也是世界上开凿时间最早、流程最长的人工运河。大运河的开通，紧密地联系起国家政治中心与江南经济中心，也带动了沿途市县之间的政治、经济、文化往来，被誉为是和长城一样伟大的古代工程。

大运河是 2006 年 5 月 25 日国务院公布的第六批全国重点文物保护单位；2014 年 6 月 22 日，第 38 届世界遗产大会宣布，中国大运河项目成功入选世界文化遗产名录，成为中国第 46 个世界遗产项目。这次申遗共包括河道遗产 27 段，以及运河相关遗产 58 处。

（2）大运河遗产山东聊城段

大运河聊城段含卫河和会通河各一段，是京杭大运河的重要组成部分，该河段现已断航，主要使用功能为行洪、灌溉、输水以及城市景观。大运河聊城段经阳谷县、东昌府区、茌平县、临清市境，全长 138km。运河两岸分布多处节制闸、桥、码头，以及临清运河钞关、清真寺、山陕会馆等重要文化遗存。目前，受自然和认为因素的影响，大运河山东聊城段的多处河道已遭严重破坏，各类水工设施和相关历史遗迹遭到不同程度的毁坏、改动。

根据《大运河遗产保护管理办法》（文化部令第 54 号，2012 年 10 月 1 日起实施），“在大运河遗产保护规划划定的保护范围和建设控制地带内进行工程建设，应当遵守《中华人民共和国文物保护法》的有关规定，并实行建设项目遗产影响评价制度。建设项目遗产影响评价制度，由国务院文物主管部门制定。除防洪、航道疏浚、水工设施维护、输水河道工程外，任何单位或者个人不得在大运河遗产保护规划划定的保护范围内进行破坏大运河遗产本体的工程建设”。

根据《山东省大运河遗产山东段保护管理办法》（省政府令第 265 号，2013 年 8 月 4 日），“在大运河遗产山东段保护规划划定的保护范围和建设控制地带内进行工程建设，应当实行建设项目遗产影响评价制度。除依法批准的防洪、航道疏浚、水工设施维护、输水河道工程外，任何单位或者个人不得在大运河遗产山东段保护范围内进行工程建设。禁止在大运河遗产山东段保护范围和建设控制地带内挖沙取土、乱搭乱建、倾倒垃圾、排放污水、破坏河堤、刻划文物本体、毁坏界碑、界桩或者其他遗产标识，以

及擅自耕种、植树”。

根据《大运河遗产山东聊城段保护规划（2010-2030）》（中国文化遗产研究院，2010年7月），大运河聊城段概况如下：

1）大运河遗产保护带及其类别

鉴于大运河遗产的特殊性和复杂性，大运河聊城段的保护空间统称大运河遗产保护带，根据保护侧重点和管理要求，大运河遗产保护带划分为七大类，面积共计13015.9ha。

水利工程遗产重点保护区：指古代和近现代有重要价值或重要保护要求的水利工程设施或其遗址，有时包括其周围一定范围的水体或场地。

水利工程遗产一般保护区：指古代和近现代有一半价值和一般保护要求的水利工程设施或其遗址，有时包括其周围一定范围的水土或场地。

大运河河道重点保护区：至古代和近现代大运河有重要价值或重要保护要求的自然河道及河堤或其遗址，有时包括其周围一定范围的场地。

大运河河道一般保护区：至大运河防洪区及相关水利设施保护区及一般保护要求的运河河道及河堤或其遗址。

运河城镇、村落的运河聚落保护区。

其它与运河相关的已纳入或《规划》推荐纳入文物保护单位名单的物质文化遗存的保护范围和建设控制地带。

大运河遗产生态或景观环境区。

2）保护区划边界

5.2. 保护区划边界

5.2.1. 水利工程遗产保护区划

按照全国重点文物保护单位京杭大运河遗址类遗存的保护管理要求，划定保护范围和建设控制地带 7,共界划保护范围 22 处，18.7ha，建设控制地带 14 处，136.1ha：

荆门上闸、荆门下闸、阿城上闸、阿城下闸、七级上闸、七级下闸、永通闸（辛闸）、梁乡闸、土桥闸、戴湾闸、砖闸（二闸）、会通闸（会通桥）、临清闸（问津桥）、陶城铺闸：

按照本次规划设定的山东石闸遗址分布范围 8 划定保护范围，即以闸槽连线中点或金门门洞中心为基点，纵长 100m、横宽 100m 的正方形区域。

考虑闸址周围建设现状，对以上各保护范围（除陶城铺闸外）外扩 50m～150m 不

等，并联系上下河段初步界划建设控制地带。

其他（含周家店船闸、李海务闸、三元阁码头、水门桥码头、七级码头、运河大码头、运河小码头、迎春桥、月径桥、水门桥）：

按地上遗存分布范围划定保护范围，外扩 30～50m 左右为建设控制地带。其中三元阁码头、水门桥码头的保护区划应依据下阶段考古工作成果具体落实或修正。

5.2.2. 大运河河道保护区划

参照《水利设施保护法》、《中华人民共和国河道管理条例》、《山东省灌区工程管理办法》，划定河道的重点保护区、一般保护区。

会通河分段划定河道保护区划：

（1）临清元运河段：以河道遗产分布范围外扩 15m 为河道重点保护区；

（2）临清小运河卫河至温泉路段：以河道遗产分布范围分段外扩 15m、20m、10m 为河道一般保护区；

（3）临清小运河温泉路至魏湾段：以河道遗产分布范围 12 外扩 4m 为河道一般保护区；

（4）东昌府古运河魏湾至马颊河段：被掩埋河道不划定保护区划，中部土闸上下残存河道遗产范围外扩 4m 为河道一般保护区；

（5）东昌府古运河马颊河至西新河（永通闸北）、徒骇河至周店段：以河道遗产范围外扩 4m 为河道一般保护区；

（6）东昌府古运河西新河（永通闸北）至徒骇河：以河道遗产范围外扩 30m 为河道一般保护区；

（7）阳谷县小运河关桥口至金堤河段：以河道遗产范围外扩 4m 为河道重点保护区。

卫河：以河道遗产分布范围外扩 10m 为界线，划定河道一般保护区，包括两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区，两岸堤防及护堤地。

其余支线运河（即东昌府月河、东昌湖、陶城铺运河）：按照河道遗产分布范围划定一般保护区，共计 3 处。

3）大运河遗产管理要求

大运河河道保护的管理要求

重点保护区的的管理要求：

大运河聊城段河道保护区的管理要求首先必须符合《中华人民共和国防洪法》

（1997）、《中华人民共和国河道管理条例》（1988）、《中华人民共和国水法》（2002）等法规政策；除此之外，还应具体满足以下要求：

重点保护区的河道建议确认为全国重点文物保护单位京杭大运河聊城段的核心部分，将该区外的景观环境区划定为其建设控制地带，并还应参照水利工程遗产保护范围、建设控制地带的保护和控制要求执行。

重点保护区的河道不得进行除周期性疏浚之外的其它建设活动，不得进行拓宽河面，修建河堤等其它河道治理工程。

在重点保护区内，禁止从事影响水工程运行和危害水工程安全的爆破、打井、采石、取土等活动；

禁止在运河河道内弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高杆作物；

禁止在本范围内建设任何与航运交通、防洪无关的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。

在本范围内建设桥梁、码头和其他与运河航运交通有关的设施，铺设跨河管道、电缆，应当符合国家规定的防洪标准和其他有关的技术要求，工程建设方案应当依照防洪法的有关规定报经该河道的水利主管部门并会同国家文物局审查同意。

本范围内河道还应按照《中华人民共和国河道管理条例》（1988）中河道保护管理范围的第二十条至三十五条要求执行。

一般保护区的的管理要求：

大运河聊城段河道保护区的管理要求首先必须符合《中华人民共和国防洪法》（1997）、《中华人民共和国河道管理条例》（1988）、《中华人民共和国水法》（2002）等法规政策；除此之外，还应具体满足以下要求：

一般保护区的河道可以进行周期性河道整治工作，如进行拓宽河面，修建河堤等大型养护项目，涉及到运河水利工程设施遗存，需征得山东省文物主管部门同意。

在本范围内禁止各种污染环境、造成水土流失、破坏生态的行为，禁止存放或倾倒易燃、易爆、有毒、有害物品；

在本范围内不得兴建与航运交通、防洪无关的各类建筑物和构筑物；

本范围内的建设项目，必须经该河道水利主管部门会同山东省文物主管部门审查同意后，方可按照基本建设程序履行审批手续。

严格控制土地使用性质，不得扩大建设用地比例，逐步提高非建设用地比例。

二、工程与文物保护单位的位置关系

（1）位置关系

工程在卫河 DIK366+886～DIK367+470；会通河 DK380+935～DK381+300 以桥梁形式跨越大运河遗产保护带的大运河河道一般保护区。

图 4.3-108 工程与大运河遗产位置关系图

（二）工程组成

1.工程跨越大运河卫河段（汪江村运河）

大运河卫河段位于河北省邢台市临西县东枣园乡汪江村东北约 320 米处，运河在此呈东北西南走向。现存河道宽约 170 米左右，水面宽约 50 米左右，河道内种植树木等。现存河道的北沿向外约 50 米为现存河堤，河堤底部宽约 60 米，顶部宽约 5 米，高约 5 米左右，呈斜坡状，两侧种植树木，堤上为水泥路。现存河道的南沿为农田，地形较平坦，部分区域地形稍有起伏，地表种植小麦和少许树木，无明显河堤迹象。（新建铁路桩号改 DIK366+886—DIK367+470 米段区间）。

图 4.3-110 汪江村段运河现状照片

经勘探发现，原运河河道在此处，宽约 370 米左右，呈东北西南走向，分别位于现存河道的两侧。北河堤分布于现存河堤的两侧宽约 90 米左右；南河堤位于现存河道的南侧 170 米处，河堤宽约 110 米左右。

1.1 原河道：分布在现存河道的两侧

（1）原河道的北界位于现有河道的北沿向北约 36 米处，坐标：E115.749717，N36.717004。

（2）原河道的南界位于现河道的南沿向南约 170 米处，坐标：GPS E115.751852，N36.914016。

1.2 原北河堤，宽约 90 米，分布于现存北河堤的两侧。原北河堤的北界位于现河堤的北界向北约 20 米处，坐标：GPS E115.749156,N36.917707。原北河堤的南界位于现河堤的南界向南约 10 米处，坐标：GPS E115.749717,N36.717004。

1.3 原南河堤，宽约 110 米左右，分布于现存河道南沿向南约 170 米处。南河堤的北界坐标：GPS E115.751852，N36.914016。南界坐标：GPS E115.752615，N36.913203。

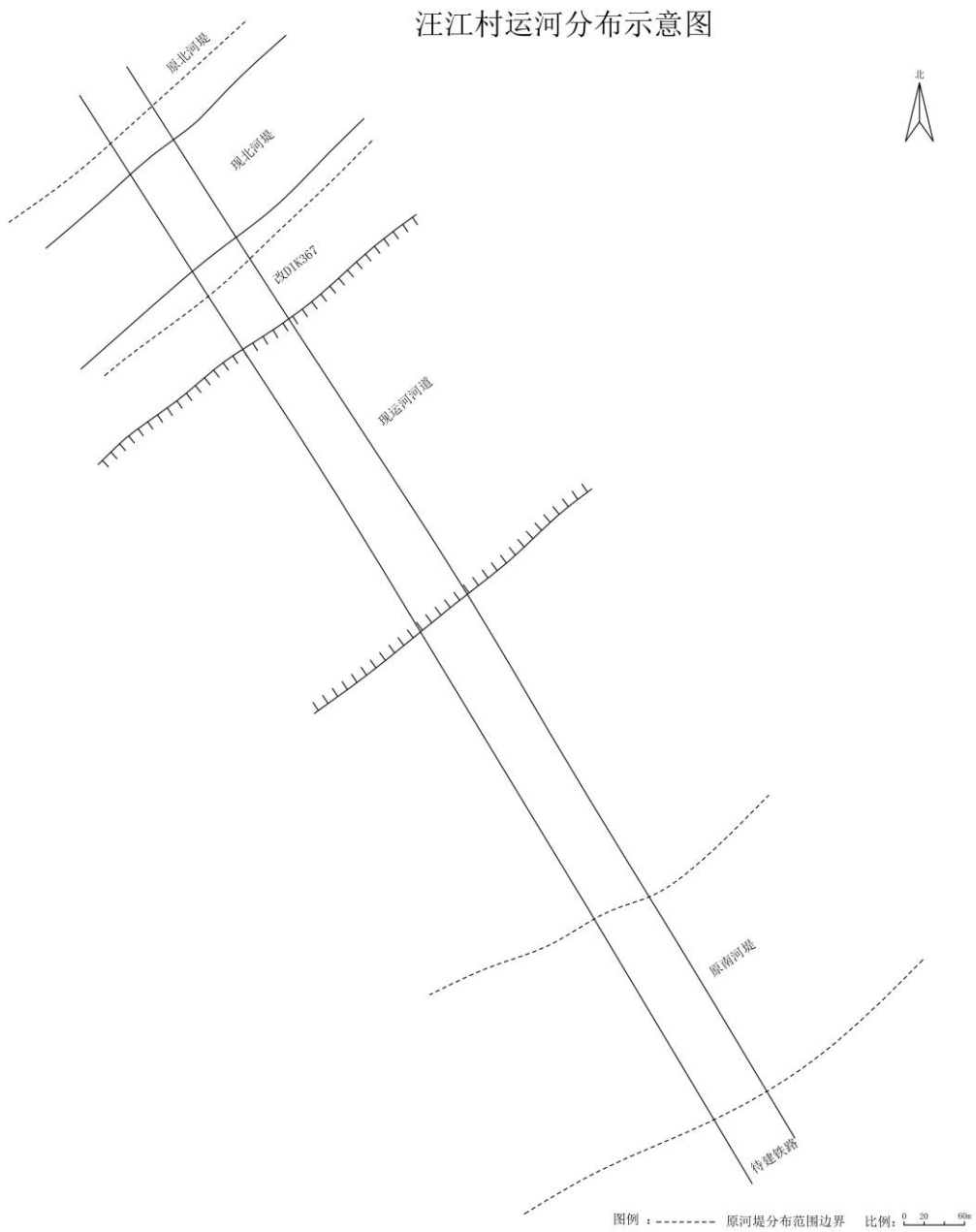


图 4.3-111 汪江村运河分布示意图

1.4 汪江村遗址

线路所经过区域占压汪江村遗址，现将遗址保存及勘探情况介绍如下：

（1）汪江村遗址位置

该遗址位于河北省邢台市临西县东枣园乡汪江村东北，紧邻民房，部分区域被占压。运河西河堤的两侧新建高铁工程，桩号 DIK366+720—DIK367+36 米段区间。

（2）汪江村遗址 GPS 坐标

北界坐标：E115.750080，N36.918766

东界坐标：E115.749181，N36.916222

南界坐标：E115.746496，N36.914617

西界坐标：E115.746598，N36.917447

（3）汪江村遗址地形地貌

该遗址所处地形东北部较高，西南处较低。遗址的东半部被运河西河堤占压，遗址周边为农田，种植小麦和树木等。东部被运河河道打破，西部分有两条水泥村道及南北向的输电线路等。

（4）主要发现

新发现遗址一处。遗址平面呈不规则椭圆形，呈东北西南向。南北长约 520 米，东西宽约 260 米，总面积约 13 万平方米（见图 5 遗址分布示意图）。勘探发现遗址的文化层距地表深约 7.6—4.1 米（由于地表高低有落差，东北部较高），厚约 2.6—1 米左右，中部较厚、周边较薄，呈灰色土、沙质、土质松散，内含草木灰、烧土粒、青灰色绳纹陶片等。探出陶片主要为泥质绳纹灰色陶片较多、少许红褐泥质陶片、青砖块等，根据遗物判断遗址所属时代约为："周""汉"前后。

京雄商高铁西北东南向从遗址北部穿过，占地面积约 1 万平方米。

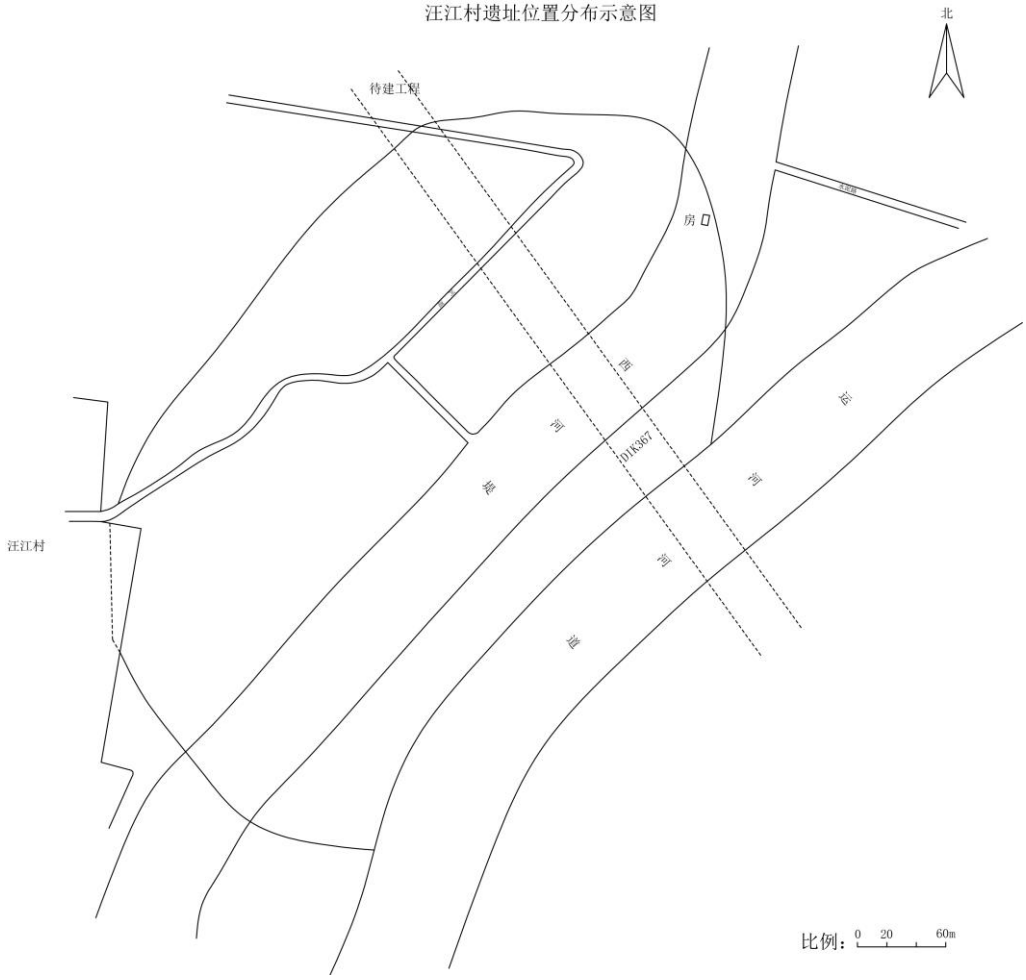


图 4.3-112 汪江村遗址分布示意图

2.工程跨越大运河会通河段（黄官屯村段）

大运河会通河段位于临清市大辛庄镇黄官屯村北约 630 米处，西距临清德能金玉米生物有限公司约 640 米。运河在此由南向西呈拐角状，工程占压区域位于拐角的西部，该处运河呈东西走向。现河道宽约 60 米左右，水面宽约 20 米。河道两侧为南北两河堤，北河堤宽约 5 米，于地表平齐；南河堤宽约 6 米，建有水泥公道。在南河堤的南侧为东西向的低洼地，宽约 130 米左右，深约 1.5—1.8 米左右，洼地底部地形略有起伏，地表种植玉米、树木等。西部有一向南排水的水闸口和深约 5 米的方形水坑，水坑周边种植树木。

图 4.3-113 黄官屯村现有运河工厂情况航拍图（西南-东北）

经勘探发现，原运河的北河堤及运河河道的北界被现存河道（南水北调工程）占压或破坏，范围不清。（现存河道北河堤 GPS 坐标：E115.759353 N36.793588。南河堤 GPS 坐标：E115.759489 N36.792740）

原运河河道和南界位于现存南河堤向南约 58 米处，GPS 坐标：E115.759253，N36.792280。

原运河的南河堤位于原河道南界处向南，宽约 98 米左右，呈西北东南走向，原南河堤的南界 GPS 坐标：E115.759645，N36.791389。南河堤的北部大部分位于低洼地处，河堤土层堆积被破坏；南部位于低洼地上坡处，残存宽约 30 米的河堤土层堆积。

2.1 新建铁路与运河占压情况

南北向从运河穿过，由北至南占压长度约 320 米左右，桩号 DK380+935—DK381+300 米段区间。

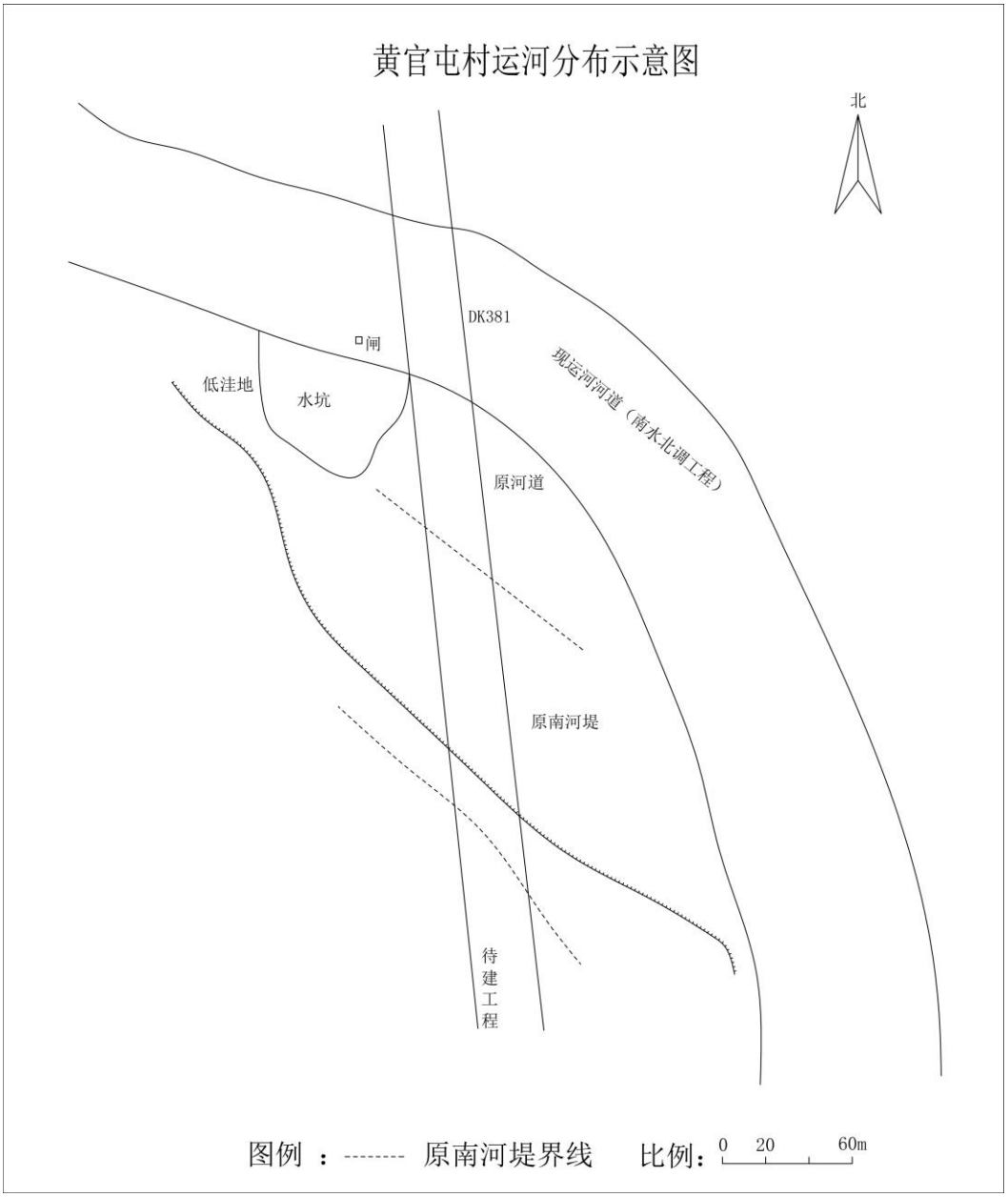


图 4.3-114 黄官屯村运河分布示意图

（三）设计方案

1.卫河（北部汪江村段）

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路工程卫运河特大桥在 DK366+886~DK367+470 米段区间跨越卫运河，该河为规划 3 级航道，线路与卫运河右交角为 85°。考虑文物保护、防洪、规划航道等控制因素，桥梁设计时尽量采用了加大跨度、桥墩尽量顺水流布置等措施。其中卫运河北堤采用 80+128+80m 连续梁 80m 边墩跨越，桥墩施工不破坏大堤坡脚，主槽结合通航意见采用 128m 主跨一跨跨越主槽，南大堤采用 60+100+6

0m 连续梁主跨跨越，桥墩施工不破坏大堤坡脚。

此段待建项目施工对文物影响甚大，需统筹基建与文物保护的关系，以期民生、文保价值取得最大化。此段运河河道宽约 370 米，呈东北西南走向，南北界分别在现存河道两侧。其中北河堤较现存河堤宽阔，可探宽度约 90 米；南河堤位于现存河道的南侧 170 米处，河堤宽约 110 米左右。

同时此处已勘探发现遗址一处，暂命名为汪江村遗址。其文化层距地表深约 7.6—4.1 米，厚 2.6—1 米左右。据遗物判断遗址所属时代约在周至汉代。项目从遗址北部穿过，占地面积约 1 万平方米。因此将对遗址造成不可避免的破坏，由此建议在不改变线路的情况下，需对所探知遗址进行抢救性发掘。结合现状，因地制宜，不能在河道内建设桥墩，也不能占压现有河堤。如为满足桥梁建设需要，存在桥墩建在河道两岸保护范围内的情况，相关设计应该尽量采用少占用保护范围地区的方案。

运河保护范围内无梁场、铺轨基地、材料厂、拌合站、道砟存放场、轨道板场、取土场、弃土（渣）场、施工便道的设置。

图 4.3-115 京雄商高铁卫河段桥梁平面布置图

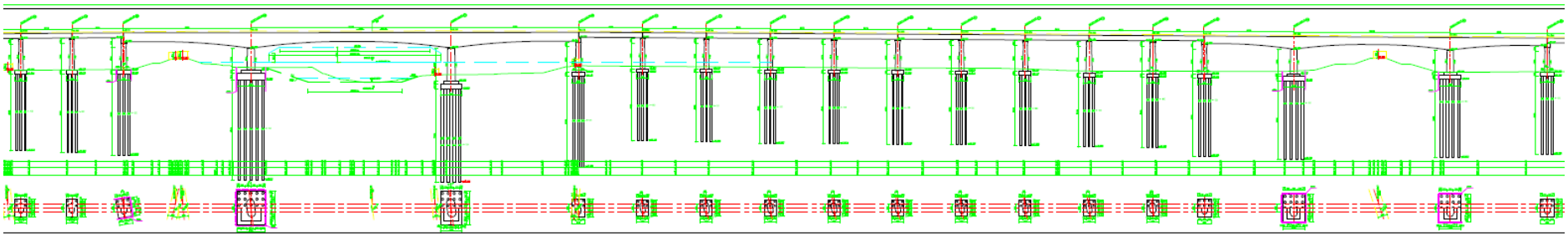


图 4.3-116 京雄商高铁卫河段桥梁立面图

2.会通河（南部黄官屯村段）

运河在此由南向西呈拐角状，工程占压区域位于拐角的西部。经勘探发现，原运河的北河堤及运河河道的北界被现存河道（南水北调工程）占压或破坏，范围不清。

原运河河道和南界位于现存南河堤向南约 58 米处，原运河的南河堤位于原河道南界处向南，宽约 98 米左右。南河堤的北部大部分位于低洼地处，河堤土层堆积被破坏；南部位于低洼地上坡处，残存宽约 30 米的河堤土层堆积。因此同样不能在新旧河道内建设桥墩，也不能占压新老河堤。如为满足桥梁建设需要，存在桥墩建在河道两岸保护范围内的情况，相关设计应该尽量采用少占用保护范围地区的方案。

运河保护范围内无梁场、铺轨基地、材料厂、拌合站、道砟存放场、轨道板场、取土场、弃土（渣）场、施工便道的设置。

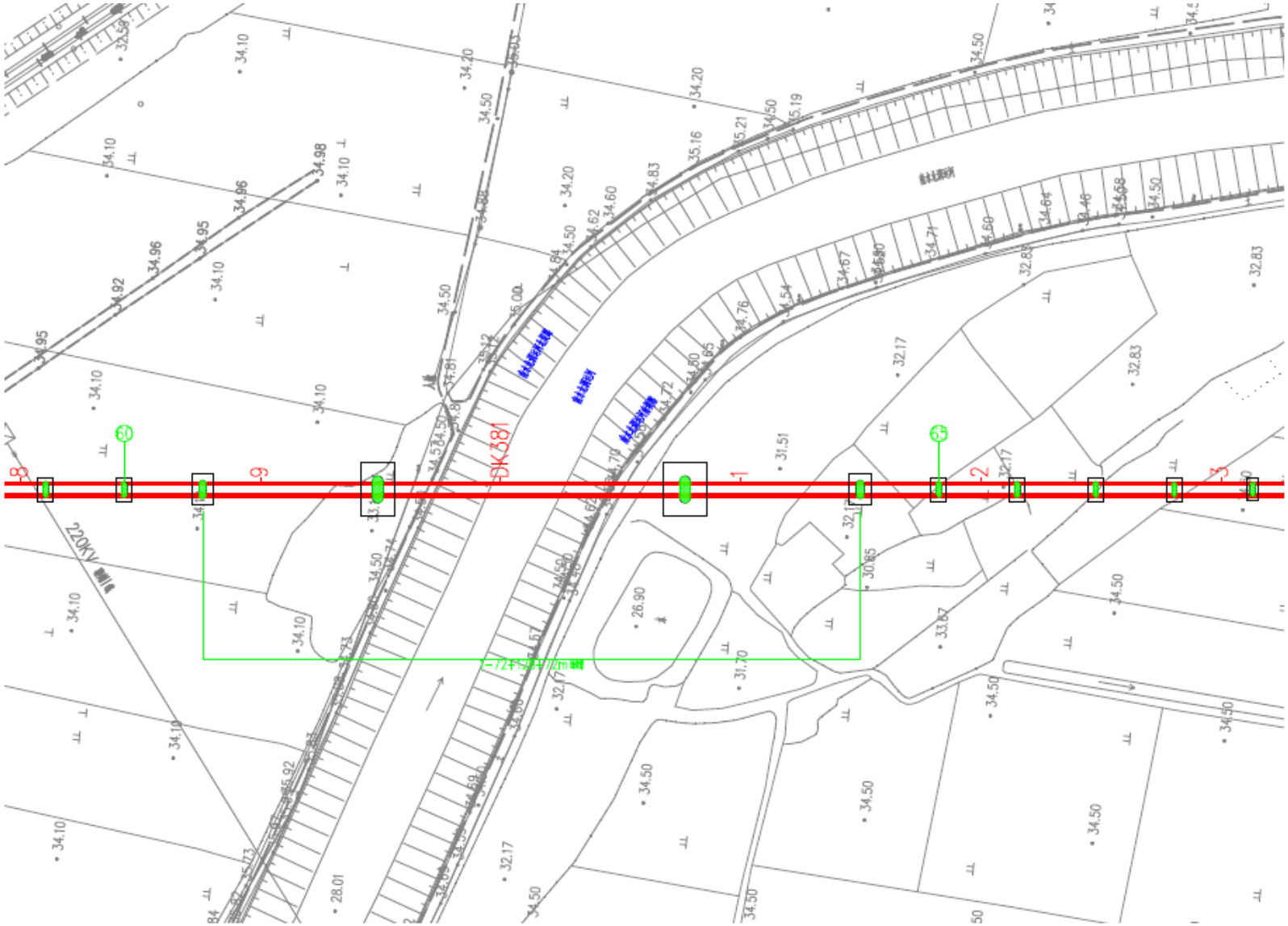


图 4.3-117 京雄商高铁会通河段桥梁平面布置图

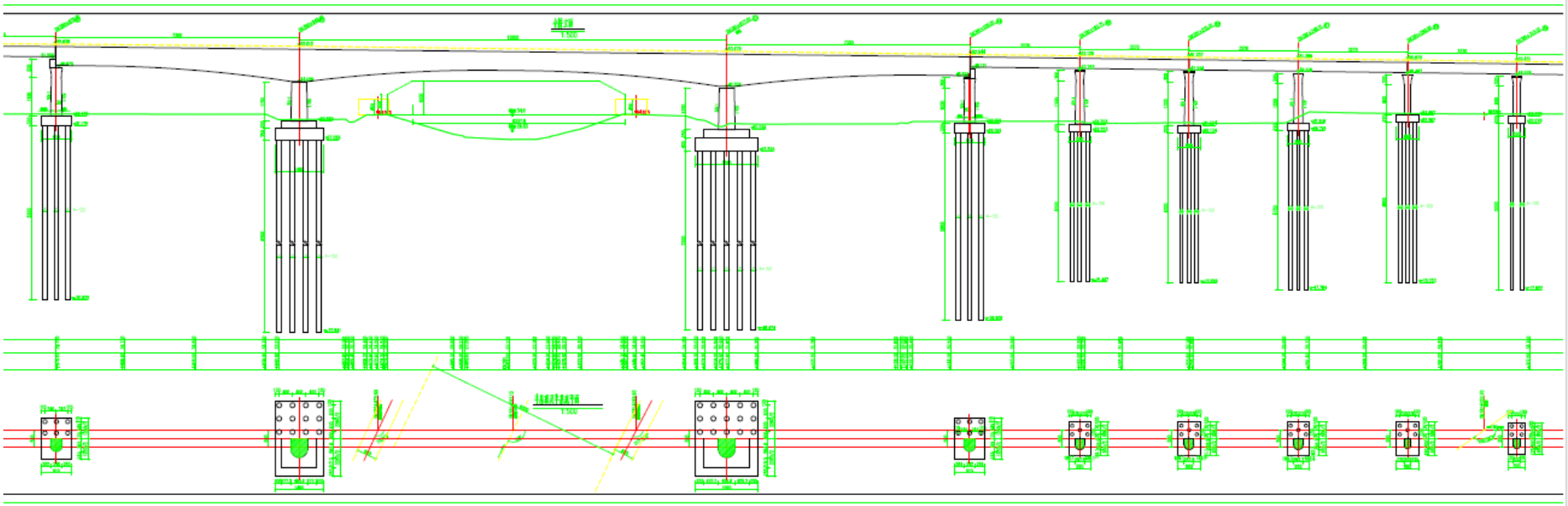


图 4.3-118 京雄商高铁会通河段桥梁立面图

三、工程对文物保护单位的影响分析

经考古勘探，项目跨越京杭大运河临清市段无任何水工设施，原运河河堤已破坏无存，现土堤内侧有水泥砌筑驳岸；根据其工可文件及施工方案，其施工措施采取避让河道与现有河堤的方案。

拟建京雄商高铁项目线路经过此次新发现的汪江村遗址，势必对其造成破坏，因此建议对其所占压区域进行更为细致、系统的针对性勘探工作，以便选取更能反映遗址文化面貌及内涵的区域进行揭露发掘。同时，后期跨越运河线路段应采取施设桥梁的措施解决线路与河道交叉的行进问题。对桥梁架设应注意以下规定：禁止在《大运河遗产山东聊城段保护规划》及《聊城市文物保护单位保护范围及建设控制地带呈报表》中规定的保护范围施工，具体包括河道及河堤。如施工难度过大，影响建设，其桥墩可在运河的建设控制地带以内酌情施架。因此项目施工可能会对京杭大运河原有环境风貌造成影响，但是在桥梁建设过程中建议采取相关措施进行环境整治，如清理渣土、绿化植被种植等。

四、保护措施

1、工程建设防护措施

（1）强化施工期间文物保护管理

项目施工前，建设方应委托相关文物部门进行考古勘探工作，明确遗迹分布情况，必要时需开展考古发掘工作。

科学管理并做好文物保护的宣传工作，在遗址保护范围边界处设置警示标志标语，以提高施工人员的文物保护意识；工程施工过程中，大力倡导文明施工的自觉性，规范施工细节，尽量降低人为因素造成对遗址的破坏。

科学布局施工现场，固定作业场所、施工营地、严禁越界施工，以免破坏遗址。

工程施工过程中如发现历史遗存或出现影响文物本体安全的行为，施工部门应立即停止施工、保护现场并报文物主管部门， 及时制定并采取必要的文物保护措施。

项目实施过程中应优化设计和施工方案，尽量减少占地和土石方数量，强化相关工程的景观设计，使之与遗址本体相协调。

施工结束后，及时清理建筑垃圾并采取恢复工作。

（2）运营期保护措施

加强运营期间的监测工作，如监测到有相关破坏文物本体的行为，立即向相关部门进行汇报，及时调整运营方案、采取保护措施。

2、文物保护措施及监管体系建设

坚持“考古先行、保护第一”的原则，尽快开展配合工程建设抢救性考古调查、勘探工作。

聊城市文物局等相关单位应组建“新建北京至雄安新区至商丘高速铁路项目跨越京杭大运河临清市段工程文物保护领导小组”，使工程建设期间的文物保护工作得到指导，并配合相关资质单位完成文物保护工作，如有重要发现或问题，应及时上报山东省文物局。

建设单位应明确文物意义及价值，建立完善的文物保护领导小组；加强干部、职工的文物保护教育，增强全员文物保护意识，提高文物保护的主动性。

拟建项目施工区域的文物保护机构应建立巡查机制，确保勘探、施工及运营过程中可能出现的问题并着重明确文物安全责任。

五、主管部门意见

根据山东省文化和旅游厅出具的《关于京雄商高铁穿越大运河山东段初步意见的复函》（2020 年 1 月），项目跨越大运河遗产应做好以下几个方面的工作。

1）京雄商高铁在山东省临清市跨越大运河遗址，鉴于线路无法绕避大运河，建议采用大跨度桥梁跨越大运河方式穿越，桥墩避让运河河道及河堤。

2）大运河聊城段为全国重点文物保护单位，对桥梁跨越区域开展考古道岔、勘探等文物保护工作，根据考古情况编制穿越方案，合理设置桥梁跨越位置、长度等，按照程序经山东省文化和旅游厅初审后报国家文物局审批。

设计优化：

1）工程跨越卫河和会通河处均采取大跨度方式穿越，桥墩避让河道及河堤，减少对大运河遗址的影响。

2）已编制《新建北京至雄安新区至商丘高速铁路穿越京杭运河临清段考古勘探报告》、《新建北京至雄安新区至商丘高速铁路穿越京杭运河临清段设计方案》及《新建北京至雄安新区至商丘高速铁路穿越京杭运河临清段文物影响评估报告》，按程序上报审批。

K、工程对黄河故堤市级文物保护单位的影响分析

一、黄河故堤市级文物保护单位概况

黄河故堤西起李庄乡郑阁村，东至刘口乡境内 105 国道，高 10 至 13 米，底宽百米左右。现存商丘市黄河故堤始建于明代万历二十年（公元 1592），当时的工部尚书兼总理河道潘季训以“束水攻沙”、“以水治水”的方法，动用沿河五万民工，历时 16 年，在原有的遥堤、缕堤、格堤、月堤，以及滚水坝的基础上筑起旧黄河大堤。森林公园黄河故堤是我国劳动人民的伟大创造，是豫东人民治理黄河、保卫家乡的重要标志。黄河改道后，故堤虽几经沧桑，数遭兵火，至今仍像一条东方巨龙昂然高卧、逶迤莽苍、雄伟壮观，成为商丘市最大、最宏伟的历史景观，被誉为“水上长城”。

黄河故道在河南商丘境内有南北两段，南段为金朝末年金哀宗时期至明朝弘治时期的黄河古道；北段为明朝弘治时期至清朝咸丰时期的黄河古道。金朝天兴二年（公元 1232 年）十二月，金国即将灭亡时，金哀宗由汴京迁都归德府（今河南商丘），蒙古军队久攻归德府不下，在今商丘西北处人为决黄河，河水夺濉水入泗水。清朝咸丰五年（公元 1855 年），河南省的铜瓦厢（今兰考县）东坝头处决口，折流向东北，于山东省东营市利津县附近注入渤海。黄河在商丘北部留下了一条尾闾，故称废黄河，又叫黄河古道。黄河故道流经商丘境内的民权、宁陵、梁园、虞城 4 个县区，涉及 26 个乡镇、5 个国有林场及 5 座水库，在商丘境内总长 136 公里。经过两次南北大改道，黄河流经商丘共 621 年。

二、工程与文物保护单位的位置关系

（一）位置关系

工程在中心里程 DK648+410 穿越了线性分布的市级文物保护单位黄河故堤，穿越文物的保护范围和建设控制地带。

（二）工程组成

工程在中心里程 DK648+410，以 80m 大跨一跨穿越线性分布的市级文物保护单位黄河故堤，穿越文物的保护范围和建设控制地带，避让文物本体，保护范围内设置 2 处桥墩，占地 70m^2，建设控制地带内设置 6 个桥墩，占地约 83m^2。

表 4.3-50　工程建设占用黄河故堤

文物分区	长度（m）	永久占地面积（㎡）	桥墩数量(个)	桥墩占用面积（㎡）
文物本体	40	720	0	0
重点保护范围	100	1800	2	70
建设控制地带	201	3618	6	83
合计	341	6138	8	153

文物保护范围内无梁场、铺轨基地、材料厂、拌合站、道砟存放场、轨道板场、取土场、弃土（渣）场、施工便道的设置。

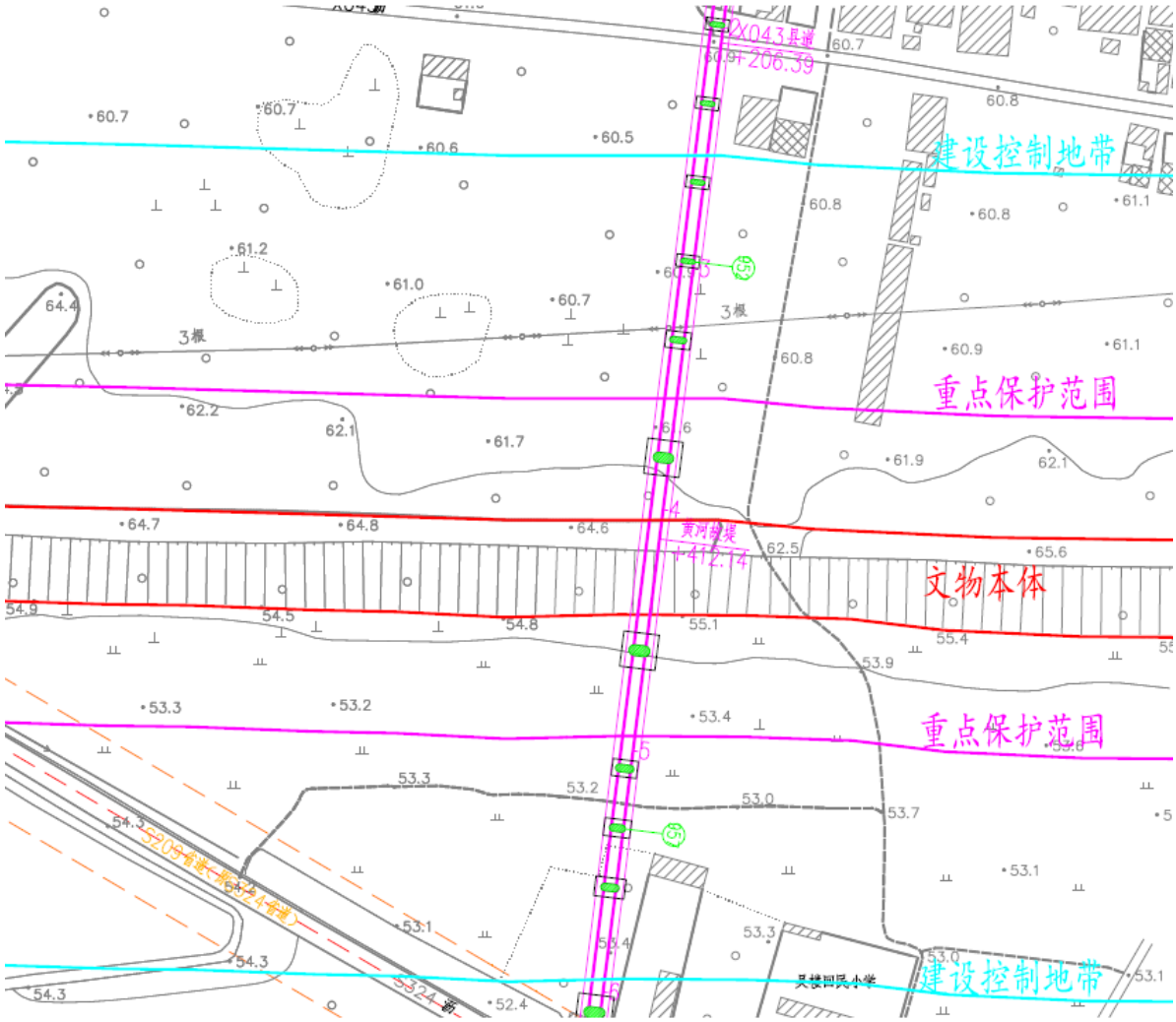


图 4.3-120 工程桥墩设置与黄河故堤市级文物保护单位位置关系图

三、工程对文物保护单位的影响分析

1.施工期影响分析

本工程设计阶段考虑以 80m 大跨一跨黄河故堤文物本体和保护范围，对文物的影响主要体现在施工期，施工期间对文物环境的影响因素主要有：施工扬尘、施工废污水、施工固体废物以及施工围挡等。

施工期间的临时占地对文物周边环境的影响为短期影响，影响较小；施工期间对工地的围挡会对文物周边环境造成影响，妨碍整体风貌展示；施工期间施工噪声、扬尘、废污水及固体废弃物等对文物周边环境都有不同程度的影响，大部分影响将随着施工结束而消除。

2.运营期影响分析

本工程以桥梁形式上跨黄河故道，从视线、景观风貌、风水堪舆等方面对黄河故道造成了一定的影响。铁路工程的实施不仅会影响黄河故道的景观风貌，而且一定程度上将对黄河故道后续的开发利用形成制约。

四、保护措施

本次评价建议对文物保护单位应采取以下保护对策，避免文物损毁，切实做到文物安全，并保证铁路施工进程不受影响。

（1）景观设计

工程穿越文物保护范围和建设控制地带区域桥梁下应进行适当绿化，桥墩周边可以种植攀缘植物，形成立体绿化景观，以消减铁路建设对遗址景观环境的不良影响。

（2）开展考古工作

对项目涉及的文物保护单位，应当与当地文物管理部门联系，采取考古调查、勘探、发掘工作，提取和保存铁路施工范围内文物信息。施工之前，必须委托有资质的单位进行科学的考古勘探和发掘，力求最大限度减少施工对文物的破坏。

（3）注意铁路建设施工中的文物安全

在施工过程中一旦发现文物遗迹，应当及时与文物部门取得联系，保证文物安全。

第四节　生态保护措施投资估算及效益分析

一、生态保护投资估算

本节所列工程投资主要是有保护生态环境、防止水土流失功能的工程措施，如路基边坡防护工程、绿化工程、取弃土场防护工程等。

本工程生态保护措施投资估算见表 4.4-1，生态防护投资共计 84164.82 万元。

表 4.4-1　生态保护措施投资估算表　　单位：万元

编号	工程或费用名称	建 安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	投资合计
			栽(种)植费	苗木草种子费			
1	第一部分 工程措施	53262.48					53262.48
2	路基防治区	26971.28					26971.28
3	站场防治区	11699.27					11699.27
4	桥梁防治区	3446.04					3446.04
5	改移工程防治区	5728.16					5728.16
6	取土场防治区	724.78					724.78
7	弃土场防治区	722.40					722.40
8	施工便道区	1657.22					1657.22
9	施工生产生活区	2313.33					2313.33
10	第二部分 植物措施	14320.76	418.40	162.28			14901.43
11	路基防治区	3290.23					3290.23
12	站场防治区	4735.58					4735.58
13	桥梁防治区	6112.36					6112.36
14	改移工程防治区	182.59	9.64	3.04			182.59
15	取土场防治区		111.54	35.16			128.40
16	弃土场防治区		286.88	90.08			407.78
17	施工便道区		2.23	5.55			3.99
18	施工生产生活区		8.11	28.45			40.50
19	第三部分 施工临时工程	10615.61					10615.61
20	路基防治区	232.20					232.20
21	站场防治区	556.36					556.36
22	桥梁防治区	8016.76					8016.76
23	改移工程防治区	159.90					159.90
24	取土场防治区	328.77					328.77
25	弃土场防治区	67.04					67.04
26	施工便道区	188.19					188.19

表 4.4-1　生态保护措施投资估算表　　单位：万元

编号	工程或费用名称	建 安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	投资合计
			栽(种)植费	苗木草种子费			
27	施工生产生活区	980.50					980.50
28	其他临时费用	85.89					85.89
29	第四部分 独立费用					1088.83	1088.83
30	建设管理费					226.37	226.37
31	水土保持监理费					364.00	364.00
32	水土保持监测费					366.46	366.46
33	水土保持设施自验报告编制费					132.00	132.00
34	一至四部分合计	78198.85	418.40	162.28		1088.83	79868.35
35	基本预备费						1240.30
36	水土保持补偿费						3056.17
37	总计	78198.85	418.40	162.28		1088.83	84164.82

二、生态保护效益分析

本工程生态保护措施实施后，施工破坏面将基本得到治理，随着工程竣工，绿化工程的实施，工程造成的地表裸露地段的植被将得到恢复，施工中发生的水土流失将得到有效的控制，生态环境质量也会得到改善。

路基边坡浆砌片石、植物覆盖防护以及天沟、侧沟等排水系统有效的减轻了路基边坡的水土流失量，也有利于边坡稳定，保证铁路运输的安全。

全线植物措施如表 4.4-2 所示，对改善沿线的生态环境，保持水土有着积极的作用。

表 4.4-2 全线植物措施表

项目内容				单位	合计
植物措施	路基防治区	拱形骨架植灌草木	紫穗槐	千株	1037.78
			撒草籽	m^2	8285.77
		正六边形空心混凝土块植灌木	紫穗槐	千株	305.88
			撒草籽	m^2	26492.49
		三维生态护坡		m^2	133683
		两侧绿化	乔木	千株	30
			藤本	千株	155.5
			灌木	千株	801.1
	站场防治区	边坡防护	紫穗槐	千株	202.6
			植草	m^2	34755
		园林绿化	铺草皮	平方米	131520
			栽植花草、灌木	千株	667.6
			藤本	千株	36.2
			栽植乔木	千株	69.4
	桥梁防治区	绿化	灌木	千株	8974.29
			藤本	千株	50.35
			植草	hm^2	863.06
	改移工程区	两侧绿化	乔木	千株	30.47
	取土场防治区	灌木		株	382611
		播撒草籽		kg	2280
	弃土场防治区	灌木		株	1217333
		撒草籽		hm^2	116.2
	施工便道防治区	撒播草籽面积		hm^2	17.99
		撒播草籽		kg	1079.42
	施工生产生活防治区	栽植乔木		株	10228
		撒播草籽		kg	613.65

第五节　小结

工程建设对生态环境的影响主要表现：施工期的弃土作业、路基填筑等土石方作业对沿线植被和土地的破坏，运营期对沿线动物的阻隔作用，通过落实本报告书提出的各项减缓补偿措施，工程不会对当地的生态环境产生大的危害。施工结束后，随着防护、绿化措施的到位，铁路沿线的生态环境将逐步得到恢复和改善，评价认为本工程建设对生态的影响在可接受范围。

第五章　声环境影响评价

第一节　概述

京雄商高铁雄商段设计速度 350km/h。运营期列车运行会对线路两侧噪声敏感目标产生影响，动车存车场可能会对周边噪声敏感点产生影响。

施工期主要作业形式有新建路段的路基填筑、夯实；新建桥梁基础施工；设备、材料运输，房屋功能置换及地面开挖等。推土机、挖掘机、打桩机等施工机械及混凝土搅拌运输车、压路机等各种运输车辆对周围环境会产生噪声影响。

第二节 环境噪声现状评价

一、现状调查

声环境现状调查范围为铁路两侧 200m 范围。调查对象为居民住宅、学校、医院等声环境敏感点。工程沿线共有 429 处声环境保护目标，其中学校、医院等特殊敏感点 45 处。

敏感点分布情况见表 5.2-1。

表 5.2-1　　敏感点分布情况表

类别	集中居民住宅	学校、医院	小计
并行既有铁路段	38	4	42
新线段	346	41	387
合计	384	45	429

二、现状监测

（一）布点原则

环境噪声现状监测主要是为全面把握拟建铁路沿线声环境现状，为声环境预测提供基础资料。

根据 HJ/T2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》要求，采用敏感点布点法，对应各敏感目标均布设监测断面，测点分别布设在各敏感点铁路外轨中心线 30 米处；居民住宅临路第一排房前、不同距离处设点。

（二）测量方法和评价量

对不受铁路噪声影响的敏感目标，现状噪声按国家环境保护局（86）环监字第 405 号《环境监测技术规范（噪声部分）》、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声学　环境噪声测量方法》（GB/T3222）执行。即在昼、夜间有代表性的时段内测量 10min、交通噪声测量 20min 的等效连续 A 声级，以代表其声环境现状水平，测量同时记录主要噪声源。

对受既有铁路噪声影响的敏感目标，测量按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及《铁路沿线环境噪声测量技术规定》（TB/T3050-2002）的有关规定，分别在昼间（6:00-22:00）和夜间（22:00-次日 6:00）两时段内各选择有代表性的时段进行测量，测量时段不小于 1 小时，且测量时段内通过的列车不小于 6 列，测量等效连续 A 声级，代表昼、夜间环境噪声等效声级。

噪声测量值为 A 声级，以等效连续 A 声级作为评价量。

（三）测量仪器

采用性能优良、满足 GB3096-2008 及 GB3785.1-2010 要求的 AWA6218A 型噪声统计分析仪。

所有参加测量的仪器（包括声源校准器）在使用前均在每年一度的计量检定中由计量检定部门鉴定合格，并在规定使用期限内。

每次测量前用声校准器进行校准。

（四）测量时间

测量时间为 2019 年 3-4 月、7-9 月。

（五）测点位置

根据铁路沿线两侧评价范围内的居民住宅的分布情况，依据布点原则进行监测断面和测点布设。既有铁路两侧和有明显声源的敏感点进行按照声源特性选择代表性敏感点监测，农村地区无明显声源的敏感点选择性监测，其他敏感点进行类比，全线共布设监测和类比断面 429 个，具体监测断面布置见表 5.2-2 及附图。

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
雄安新区	N1	米宁庄村	XLD1K0+000	XLD1K0+230	路基	左	/	津保 25	津九联 20		√	-3.3	N1-1	临铁路第一排	50.6	48.2	70	60	-	-	受津保铁路、乡间道路影响.	监测
					路基		/	津保 35	津九联 30			-3.3	N1-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					路基		/	津保 45	津九联 40			-3.3	N1-3	居民区内,4 类区	50.3	48.7	70	60	-	-		监测
					路基		/	津保 76	津九联 71			-3.3	N1-4	居民区内,2 类区	51.8	49.9	60	50	-	-		监测
雄安新区	N2	相庄村	XLD2K2+220	XLD2K2+800	桥梁	左	103	京雄城际 91	津九联 30			-15	N2-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		139	京雄城际 127	津九联 66		√	-15	N2-2	临铁路第一排,2 类区	53.4	51.6	60	50	-	1.6	远处 S7 高速公路有少量影响	监测
雄安新区	N3	贾家庄村	DK109+800	DK110+200	桥梁	左	15				√	-9	N3-1	临铁路第一排	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		30					-9	N3-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		59					-9	N3-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		108					-9	N3-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
雄安新区	N4	西安各庄	DK109+900	DK110+770	桥梁	左右	8				√	-9.1	N4-1	临铁路第一排	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		30					-9.1	N4-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		48					-9.1	N4-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		99					-9.1	N4-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
雄安新区	N5	安各庄小学	DK110+540	DK110+600	桥梁	右	145				√	-9.2	N5-1	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3	60	/	-	/		类比 N11-1
雄安新区	N6	邢村	DK111+285	DK111+370	桥梁	右	30					-11	N6-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43				√	-11	N6-2	临铁路第一排,4 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		67					-11	N6-3	居民区内,2 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
雄安新区	N7	金色阳光幼儿园	DK112+113	DK112+130	桥梁	右	195				√	-12.3	N7-1	临铁路第一排,2 类区	67.0	59.6	60	/	7.0	/	043 省道，昼间车流大车 1 辆/20min，中车 18 辆/20min，小车 434 辆/20min；夜间车流大车 1 辆/20min，中车 1 辆/20min，小车 29 辆/20min。	监测
雄安新区	N8	大阴村	DK118+520	DK120+180	桥梁	左右	8				√	-14.9	N8-1	临铁路第一排	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		30					-14.9	N8-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		47					-14.9	N8-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		87					-14.9	N8-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
雄安新区	N9	王家房村	DK121+800	DK122+340	桥梁	左右	7				√	-8.6	N9-1	临铁路第一排	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		30					-8.6	N9-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		51					-8.6	N9-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		87					-8.6	N9-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
雄安新区	N10	王家房村小学	DK121+870	DK122+000	桥梁	右	167				√	-8.7	N10-1	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3	60	/	-	/		类比 N11-1
沧州任丘市	N11	宗家佐村	DK125+720	DK126+780	桥梁	左右	9				√	-14.7	N11-1	临铁路第一排	49.4	37.3	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-14.7	N11-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		56					-14.7	N11-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		102					-14.7	N11-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
沧州任丘市	N12	宗家佐卫生院	DK126+700	DK126+760	桥梁	右	148				√	-9.4	N12-1	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3	60	/	-	/		类比 N11-1
沧州任丘市	N13	大董各庄村	DK129+080	DK129+870	桥梁	左	30					-16.4	N13-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		39				√	-16.4	N13-2	临铁路第一排,4 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		66					-16.4	N13-3	居民区内,2 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
沧州任丘市	N14	角口村	DK130+120	DK130+640	桥梁	左右	7				√	-13.3	N14-1	临铁路第一排	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		30					-13.3	N14-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		57					-13.3	N14-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
					桥梁		90					-13.3	N14-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
沧州任丘市	N15	韩家村	DK131+800	DK131+900	桥梁	右	30					-8.1	N15-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		76				√	-8.1	N15-2	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
沧州任丘市	N16	杜家营村	DK133+900	DK134+400	桥梁	右	30					-13.7	N16-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		89				√	-13.7	N16-2	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
沧州任丘市	N17	庞临河村	DK136+160	DK136+700	桥梁	右	30					-17.7	N17-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		69				√	-17.7	N17-2	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3	60	50	-	-		类比 N11-1
沧州任丘市	N18	北姜临河村	DK136+839	DK137+450	桥梁	右	17				√	-19.4	N18-1	临铁路第一排	65.6	62.5	60	50	5.6	12.5	大广高速昼间车流大车 114 辆/20min，中车 111 辆/20min，小车 500 辆/20min；夜间车流大车 114 辆/20min，中车 38 辆/20min，小车 115 辆/20min。乡村道路昼间车流大车 2 辆/20min，中车 8 辆/20min，小车 35 辆/20min；夜间车流大车 0 辆/20min，中车 1 辆/20min，小车 8 辆/20min。	监测
					桥梁		30					-19.4	N18-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		46					-19.4	N18-3	居民区内,4 类区	65.0	62.4	60	50	5.0	12.4		监测
					桥梁		92					-19.4	N18-4	居民区内,2 类区	65.4	62.6	60	50	5.4	12.6		监测
沧州任丘市	N19	苑临河村	DK138+200	DK139+020	桥梁	左右	8				√	-13.4	N19-1	临铁路第一排	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
					桥梁		30					-13.4	N19-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38					-13.4	N19-3	居民区内,4 类区	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
					桥梁		84					-13.4	N19-4	居民区内,2 类区	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
沧州任丘市	N20	苑临河小学、幼儿园	DK138+400	DK138+500	桥梁	右	170				√	-14.7	N20-1	临铁路第一排,2 类区	49.5	37.3	60	/	-	/		类比 N24-1
沧州任丘市	N21	心蕾幼儿园	DK138+800	DK138+850	桥梁	左	147				√	-12.6	N21-1	临铁路第一排,2 类区	49.5	37.3	60	/	-	/		类比 N24-1
沧州任丘市	N22	北辛庄第五中心小学、第二幼儿园	DK139+190	DK139+320	桥梁	左	131				√	-9.1	N22-1	临铁路第一排,2 类区	49.5	37.3	60	/	-	/		类比 N24-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
沧州任丘市	N23	北辛庄村	DK139+130	DK140+310	桥梁	左	15				√	-8	N23-1	临铁路第一排	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
					桥梁		30					-8	N23-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		37					-8	N23-3	居民区内,4 类区	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
					桥梁		79					-8	N23-4	居民区内,2 类区	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
沧州任丘市	N24	大唐头村	DK140+430	DK141+190	桥梁	左	10				√	-15.8	N24-1	临铁路第一排	49.5	37.3	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-15.8	N24-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		51					-15.8	N24-3	居民区内,4 类区	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
					桥梁		100					-15.8	N24-4	居民区内,2 类区	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
沧州任丘市	N25	后赵各庄村	DK144+050	DK144+540	桥梁	左右	7				√	-10	N25-1	临铁路第一排	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
					桥梁		30					-10	N25-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38					-10	N25-3	居民区内,4 类区	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
					桥梁		68					-10	N25-4	居民区内,2 类区	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
沧州任丘市	N26	前赵各庄村	DK144+530	DK144+940	桥梁	左右	9				√	-10.5	N26-1	临铁路第一排	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
					桥梁		30					-10.5	N26-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		48					-10.5	N26-3	居民区内,4 类区	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
					桥梁		84					-10.5	N26-4	居民区内,2 类区	49.5	37.3	60	50	-	-		类比 N24-1
沧州任丘市	N27	天门口村	DK145+320	DK146+390	桥梁	右	30					-12.8	N27-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	大广高速昼间车流大车 93 辆/20min，中车 89 辆/20min，小车 507 辆/20min；夜间车流大车 105 辆/20min，中车 28 辆/20min，小车 73 辆/20min。雁翎路昼间车流大车 12 辆/20min，中车 10 辆/20min，小车 12 辆/20min；夜间无车。	
					桥梁		198				√	-12.8	N27-2	临铁路第一排,2 类区	67.9	63.2	60	50	7.9	13.2		监测
沧州任丘市	N28	大辛庄村	DK150+540	DK151+030	路基	左	30					-6	N28-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		69				√	-6	N28-2	临铁路第一排,2 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
沧州任丘市	N29	庄家营村	DK152+480	DK153+190	路基	左右	7				√	-7.5	N29-1	临铁路第一排	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					路基		30					-7.5	N29-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		41					-7.5	N29-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					路基		88					-7.5	N29-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
沧州任丘市	N30	王家坞村新建小区	DK153+640	DK153+750	桥梁	左	30					-9.4	N30-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		157				√	-9.4	N30-2	临铁路第一排,2 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
沧州任丘市	N31	鸿博幼儿园	DK154+130	DK154+180	桥梁	左	102				√	-8.2	N31-1	临铁路第一排,2 类区	52.9	34.7	60	/	-	/		类比 N39-1
沧州任丘市	N32	王家坞村	DK153+280	DK154+360	桥梁	左	30					-9.3	N32-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		54				√	-9.3	N32-2	临铁路第一排,4 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		88					-9.3	N32-3	居民区内,2 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
沧州任丘市	N33	西古贤村小学、幼儿园	DK156+800	DK156+920	桥梁	右	102				√	-7.3	N33-1	临铁路第一排,2 类区	52.9	34.7	60	/	-	/		类比 N39-1
沧州任丘市	N34	西古贤村	DK156+500	DK157+410	桥梁	左右	10				√	-8.3	N34-1	临铁路第一排	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					桥梁		30					-8.3	N34-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		33					-8.3	N34-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					桥梁		77					-8.3	N34-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
沧州任丘市	N35	东古贤村	DK156+850	DK157+200	桥梁	左	30					-7.7	N35-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		173				√	-7.7	N35-2	临铁路第一排,2 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
沧州任丘市	N36	尹家佐村	DK157+330	DK157+820	桥梁	左右	11				√	-8.5	N36-1	临铁路第一排	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					桥梁		30					-8.5	N36-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		37					-8.5	N36-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					桥梁		84					-8.5	N36-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
沧州任丘市	N37	大王果庄村	DK158+030	DK159+060	桥梁	左右	8				√	-9.5	N37-1	临铁路第一排	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					桥梁		30					-9.5	N37-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		53					-9.5	N37-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					桥梁		80					-9.5	N37-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
沧州任丘市	N38	东王庄村	DK162+170	DK163+030	桥梁	右	18				√	-8.9	N38-1	临铁路第一排	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					桥梁		30					-8.9	N38-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		35					-8.9	N38-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					桥梁		102					-8.9	N38-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
沧州河间市	N39	张庄村	DK169+370	DK169+960	桥梁	右	20				√	-7.3	N39-1	临铁路第一排	52.9	34.7	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-7.3	N39-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		40					-7.3	N39-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					桥梁		69					-7.3	N39-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
沧州河间市	N40	龙关苗苗幼儿园	DK171+420	DK171+450	桥梁	右	115				√	-11.3	N40-1	临铁路第一排,2 类区	69.6	66.2	60	/	9.6	/	331 省道昼间车流大车 108 辆/20min，中车 38 辆/20min，小车 59 辆/20min；夜间车流大车 113 辆/20min，中车 0 辆/20min，小车 2 辆/20min。	监测
沧州河间市	N41	龙关村	DK170+810	DK172+060	桥梁	左右	8				√	-11.5	N41-1	临铁路第一排	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					桥梁		30					-11.5	N41-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		40					-11.5	N41-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
					桥梁		73					-11.5	N41-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7	60	50	-	-		类比 N39-1
沧州河间市	N42	侯庄村	DK173+400	DK173+900	桥梁	左	60	京九 24			√	-20.1	N42-1	临铁路第一排	68.9	66.1	70	60	-	6.1	监测时段昼间通过 10 列货车、3 列客车、2 列机车。监测时段夜间通过 8 列货车、1 列客车、2 列机车。	监测

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		69	京九 30				-20.1	N42-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		109	京九 59				-20.1	N42-3	居民区内,4 类区	65.5	60.6	70	60	-	0.6		监测
					桥梁		143	京九 83				-20.1	N42-4	居民区内,2 类区	59.7	59.6	60	50	-	9.6		监测
沧州肃宁县	N43	后太师庄村	DK180+680	DK181+160	桥梁	左	30					-17.3	N43-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		139				√	-17.3	N43-2	临铁路第一排,2 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
沧州肃宁县	N44	前太师庄村	DK181+157	DK181+450	桥梁	左	22				√	-16.6	N44-1	临铁路第一排	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
					桥梁		30					-16.6	N44-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		49					-16.6	N44-3	居民区内,4 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
					桥梁		70					-16.6	N44-4	居民区内,2 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
沧州肃宁县	N45	东王庄村	DK183+560	DK184+120	路基	右	30					-5.7	N45-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		101				√	-5.7	N45-2	临铁路第一排,2 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
沧州肃宁县	N46	顶汪村	DK185+960	DK186+750	桥梁	右	30					-10.5	N46-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		106				√	-10.5	N46-2	临铁路第一排,2 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
沧州肃宁县	N47	窝北村	DK188+200	DK188+780	桥梁	左	30					-12.9	N47-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		143				√	-12.9	N47-2	临铁路第一排,2 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
沧州肃宁县	N48	窝北镇中心完全小学	DK188+490	DK188+650	桥梁	左	148				√	-12.3	N48-1	临铁路第一排,2 类区	52.8	40.7	60	/	-	/		类比 N52-1
沧州肃宁县	N49	索家佐村	DK188+770	DK189+150	桥梁	左	30					-12.1	N49-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		56				√	-12.1	N49-2	临铁路第一排,4 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
					桥梁		87					-12.1	N49-3	居民区内,2 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
沧州肃宁县	N50	新村村	DK189+310	DK189+720	桥梁	右	30					-12.2	N50-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41				√	-12.2	N50-2	临铁路第一排,4 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
					桥梁		78					-12.2	N50-3	居民区内,2 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
沧州肃宁县	N51	戴刘庄村	DK190+820	DK191+860	桥梁	左右	9				√	-10.7	N51-1	临铁路第一排	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
					桥梁		30					-10.7	N51-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43					-10.7	N51-3	居民区内,4 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
					桥梁		84					-10.7	N51-4	居民区内,2 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
沧州肃宁县	N52	东辛庄村	DK192+320	DK193+150	桥梁	左	23				√	-9.3	N52-1	临铁路第一排	52.8	40.7	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-9.3	N52-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41					-9.3	N52-3	居民区内,4 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N52-1
					桥梁		62					-9.3	N52-4	居民区内,2 类区	52.8	40.7	60	50	-	-		类比 N58-1
沧州肃宁县	N53	张大人庄村	DK192+930	DK193+780	桥梁	左	30					-9	N53-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		33				√	-9	N53-2	临铁路第一排,4 类区	53.8	36.1	60	50	-	-		类比 N58-1
					桥梁		74					-9	N53-3	居民区内,2 类区	53.8	36.1	60	50	-	-		类比 N58-1
沧州肃宁县	N54	岳家庄村	DK195+160	DK195+960	桥梁	右	30					-7.9	N54-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		33				√	-7.9	N54-2	临铁路第一排,4 类区	53.8	36.1	60	50	-	-		类比 N58-1
					桥梁		96					-7.9	N54-3	居民区内,2 类区	53.8	36.1	60	50	-	-		类比 N58-1
沧州肃宁县	N55	泗水岸村	DK196+480	DK197+540	桥梁	右	30					-8.9	N55-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		136				√	-8.9	N55-2	临铁路第一排,2 类区	53.8	36.1	60	50	-	-		类比 N58-1
沧州献县	N56	山秋村	DK201+530	DK202+250	桥梁	右	18				√	-7.6	N56-1	临铁路第一排	53.8	36.1	60	50	-	-		类比 N58-1
					桥梁		30					-7.6	N56-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		46					-7.6	N56-3	居民区内,4 类区	53.8	36.1	60	50	-	-		类比 N58-1
					桥梁		77					-7.6	N56-4	居民区内,2 类区	53.8	36.1	60	50	-	-		类比 N58-1
衡水饶阳县	N57	南北岩村	DK203+010	DK204+020	桥梁	右	30					-13.9	N57-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		120				√	-13.9	N57-2	临铁路第一排,2 类区	53.8	36.1	60	50	-	-		类比 N58-1
衡水饶阳县	N58	合束村	DK211+260	DK212+090	桥梁	左	18				√	-10.3	N58-1	临铁路第一排	53.8	36.1	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-10.3	N58-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50					-10.3	N58-3	居民区内,4 类区	53.8	36.1	60	50	-	-		类比 N58-1
					桥梁		70					-10.3	N58-4	居民区内,2 类区	53.8	36.1	60	50	-	-		类比 N58-1
衡水饶阳县	N59	许张保村	DK219+790	DK220+640	桥梁	左	16				√	-9.2	N59-1	临铁路第一排	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
					桥梁		30					-9.2	N59-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43					-9.2	N59-3	居民区内,4 类区	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
					桥梁		66					-9.2	N59-4	居民区内,2 类区	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
衡水饶阳县	N60	贾张保村	DK220+100	DK220+590	桥梁	右	30					-8.9	N60-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		163				√	-8.9	N60-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
衡水深州市	N61	大流村	DK224+950	DK226+360	桥梁	左	10				√	-8.9	N61-1	临铁路第一排	53.2	41.1	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-8.9	N61-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		40					-8.9	N61-3	居民区内,4 类区	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
					桥梁		66					-8.9	N61-4	居民区内,2 类区	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
衡水深州市	N62	商村村	DK225+380	DK226+460	桥梁	右	30					-8.1	N62-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38				√	-8.1	N62-2	临铁路第一排,4 类区	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
					桥梁		109					-8.1	N62-3	居民区内,2 类区	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
衡水深州市	N63	郗家池村	DK227+320	DK228+270	桥梁	左右	7				√	-11	N63-1	临铁路第一排	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
					桥梁		30					-11	N63-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		51					-11	N63-3	居民区内,4 类区	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
					桥梁		81					-11	N63-4	居民区内,2 类区	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
衡水深州市	N64	辰时镇	DK229+900	DK230+050	桥梁	左	30					-9.6	N64-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		182				√	-9.6	N64-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	41.1	60	50	-	-		类比 N61-1
衡水深州市	N65	东王辛庄村	DK232+820	DK233+560	桥梁	右	30					-16.6	N65-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	深州连接线昼间车流大车 3 辆/20min，中车 11 辆/20min，小车 122 辆/20min；夜间车流大车 3 辆	

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
																					/20min，中车 2 辆/20min，小车 43 辆/20min。	
					桥梁		77				√	-16.6	N65-2	临铁路第一排,2 类区	50.9	51.1	60	50	-	1.1		监测
衡水深州市	N66	北榆林村	DK237+740	DK238+230	桥梁	右	30					-19.3	N66-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		195				√	-19.3	N66-2	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水深州市	N67	南榆林学校	DK238+740	DK238+800	桥梁	右	198				√	-15	N67-1	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1	60	/	-	/		类比 N74-1
衡水深州市	N68	南榆林村	DK238+750	DK239+240	桥梁	右	30					-13.1	N68-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		142				√	-13.1	N68-2	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水深州市	N69	榆科村	DK239+300	DK240+250	桥梁	左	30					-8.9	N69-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38				√	-8.9	N69-2	临铁路第一排,4 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		70					-8.9	N69-3	居民区内,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水深州市	N70	趁村村	DK242+710	DK243+100	桥梁	右	9				√	-8.9	N70-1	临铁路第一排	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		30					-8.9	N70-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		54					-8.9	N70-3	居民区内,4 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		71					-8.9	N70-4	居民区内,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水深州市	N71	北张家庄村	DK244+270	DK244+680	桥梁	左	30					-9	N71-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		42				√	-9	N71-2	临铁路第一排,4 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		66					-9	N71-3	居民区内,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水深州市	N72	东王庄	DK251+490	DK251+840	桥梁	右	30					-7.5	N72-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		53				√	-7.5	N72-2	临铁路第一排,4 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		88					-7.5	N72-3	居民区内,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水深州市	N73	赵家岭村	DK254+840	DK255+300	桥梁	左	30					-9.2	N73-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		84				√	-9.2	N73-2	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水深州市	N74	张魏武庙	DK255+910	DK256+460	桥梁	右	24				√	-8.6	N74-1	临铁路第一排	55.3	42.1	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-8.6	N74-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43					-8.6	N74-3	居民区内,4 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		73					-8.6	N74-4	居民区内,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水深州市	N75	王回龙庙村	DK257+180	DK257+950	桥梁	右	30					-10.1	N75-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		77				√	-10.1	N75-2	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水工业新区	N76	大王家村	DK261+100	DK261+350	桥梁	右	124	邢贡 20	京九 30		√	-8.3	N76-1	临铁路第一排	55.0	65.1	70	60	-	5.1	京九线监测时段内昼间通过客车 5 列、货车 3 列，合计 8 列；夜间通过客车 5 列、货车 5 列，合计 10 列。	监测
					桥梁		134	邢贡 30	京九 40			-8.3	N76-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		144	邢贡 40	京九 50			-8.3	N76-3	居民区内,4 类区	53.8	61.2	70	60	-	1.2		监测
					桥梁		178	邢贡 70	京九 80			-8.3	N76-4	居民区内,2 类区	50.6	59.4	60	50	-	9.4		监测
衡水工业新区	N77	任家坑村	DK261+250	DK261+800	桥梁	左	23	衡水北东 143			√	-8	N77-1	临铁路第一排	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		30	衡水北东 134				-8	N77-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		50	衡水北东 121				-8	N77-3	居民区内,4 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		72	衡水北东 98				-8	N77-4	居民区内,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水工业新区	N78	任家坑村	衡水北东 SLDK1+670	衡水北东 SLDK2+000	桥梁	左右	191	衡水北东 8			√	-17.9	N78-1	临铁路第一排	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		171	衡水北东 30				-17.9	N78-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		169	衡水北东 32				-17.9	N78-3	居民区内,4 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		132	衡水北东 72				-17.9	N78-4	居民区内,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水工业新区	N79	蔡家村	衡水北东 SLDK2+440	衡水北东 SLDK2+760	桥梁	右	/	衡水北东 12			√	-34.7	N79-1	临铁路第一排	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		/	衡水北东 30				-34.7	N79-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		/	衡水北东 50				-34.7	N79-3	居民区内,4 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
					桥梁		/	衡水北东 75				-34.7	N79-4	居民区内,2 类区	55.3	42.1	60	50	-	-		类比 N74-1
衡水工业新区	N80	李家屯村	衡水北东 LDK2+850	衡水北东 LDK3+380	桥梁	左	/	衡水北东 12	石济 48	石衡沧 138	√	-34.9	N80-1	临铁路第一排	61.7	42.7	70	60	-	-	石济客专监测时段内昼间通过客车 5 列动车组列车；夜间通过客车 1 列动车组列车。	监测
					桥梁		/	衡水北东 30	石济 66	石衡沧 120		-34.9	N80-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		/	衡水北东 31	石济 67	石衡沧 119		-34.9	N80-3	居民区内,4 类区	60.9	41.2	70	60	-	-		监测
					桥梁		/	衡水北东 64	石济 100	石衡沧 86		-34.9	N80-4	居民区内,2 类区	60.1	39.8	60	50	0.1	-		监测
衡水工业新区	N81	工业新区北环路小学	衡水北东 SLDK4+900	衡水北东 SLDK5+050	路基	右	/	衡水北东 165	石济 184		√	-6.9	N81-1	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1	60	/	-	/		类比 N74-1
衡水工业新区	N82	东胡村	DK261+864	DK262+100	桥梁	左右	12	京九 163			√	-6.7	N82-1	临铁路第一排	57.4	45.8	70	60	-	-	京九线监测时段内昼间通过客车 6 列、货车 5 列，合计 11 列；夜间通过客车 4 列、货车 6 列，合计 10 列。	监测
					桥梁		30	京九 145				-6.7	N82-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		59	京九 116				-6.7	N82-3	居民区内,4 类区	61.1	50.0	70	60	-	-		监测
					桥梁		124	京九 52				-6.7	N82-4	居民区内,4 类区	63.8	51.9	70	60	-	-		监测
衡水工业新区	N83	勾家村	西南 LDK0+670	西南 LDK1+060	桥梁	左	48	石济 166	石衡沧 30			-15.2	N83-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/	石济客专监测时段内昼间通过客车 3 列动车组列车；夜间通过客车 1 列动车组列车。有蝉鸣和乡间道路影响。	
					桥梁		55	石济 173	石衡沧 37		√	-15.2	N83-2	临铁路第一排,4 类区	64.3	45.3	70	60	-	-		监测
					桥梁		79	石济 197	石济 61			-15.2	N83-3	居民区内,2 类区	64.0	45.0	60	50	4.0	-		监测
衡水工业新区	N84	杜家村	西南 SLDK0+610	西南 SLDK1+030	桥梁	右	33	石济 151	石衡沧 10		√	-6.3	N84-1	临铁路第一排	58.2	43.4	70	60	-	-	石济客专监测时段内昼间通过客车 4 列动车组列车；夜间通过客车 1 列动车组列车。	监测
					桥梁		53	石济 171	石衡沧 30			-6.3	N84-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		55	石济 173	石衡沧 32			-6.3	N84-3	居民区内,4 类区	54.1	42.7	70	60	-	-		监测
					桥梁		98	石济 216	石衡沧 75			-6.3	N84-4	居民区内,2 类区	51.9	42.4	60	50	-	-		监测
衡水工业新区	N85	三元店村	西南 SLDK1+320	西南 SLDK1+700	桥梁	右	10		石衡沧 35		√	-6.3	N85-1	临铁路第一排	52.0	45.4	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30		石衡沧 55			-6.3	N85-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44		石衡沧 69			-6.3	N85-3	居民区内,4 类区	52.0	45.4	60	50	-	-		类比 N85-1
					桥梁		80		石衡沧 105			-6.3	N85-4	居民区内,2 类区	52.0	45.4	60	50	-	-		类比 N85-1
衡水桃城区	N86	影和医学影像诊断中心	DK267+230	DK267+300	桥梁	左	138				√	-15.6	N86-1	临铁路第一排,2 类区	62.5	64.7	55	/	7.5	/	S102 省道昼间车流大车 14 辆/20min，中车 14 辆	监测

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		138				√	-6.6	N86-2	临铁路第一排,2 类区	66.6	68.9	55	/	11.6	/	/20min，小车 126 辆/20min；夜间车流大车 10 辆/20min，中车 10 辆/20min，小车 8 辆/20min。夜间公路边有施工。	监测
衡水桃城区	N87	衡水康复医院	DK267+230	DK267+300	桥梁	左	196				√	-15.6	N87-1	临铁路第一排,2 类区	53.1	51.4	55	/	-	/	S102 省道昼间车流大车 13 辆/20min，中车 11 辆/20min，小车 131 辆/20min；夜间车流大车 12 辆/20min，中车 8 辆/20min，小车 9 辆/20min。4 层昼间病人活动较多。夜间公路边有施工。	监测，夜间类比 N87-2
					桥梁		196				√	-9.6	N87-2	临铁路第一排,2 类区	58.5	51.4	55	/	3.5	/		监测
					桥梁		196				√	-6.6	N87-3	临铁路第一排,2 类区	60.1	51.4	55	/	5.1	/		监测，夜间类比 N87-2
衡水桃城区	N88	隆兴小区	DK267+563	DK267+740	桥梁	左	30					-15.5	N88-1	铁路边界	/	/	55	45	/	/	S102 省道昼间车流大车 8 辆/20min，中车 26 辆/20min，小车 112 辆/20min；夜间车流大车 4 辆/20min，中车 4 辆/20min，小车 42 辆/20min。1 层外蝉鸣声较大。	
					桥梁		39				√	-15.5	N88-2	临铁路第一排,4 类区	61.0	51.1	55	45	6.0	6.1		监测
					桥梁		39				√	2.5	N88-3	临铁路第一排,4 类区	59.3	52.3	55	45	4.3	7.3		监测
					桥梁		39				√	17.5	N88-4	临铁路第一排,4 类区	58.3	52.7	55	45	3.3	7.7		监测
					桥梁		39				√	32.5	N88-5	临铁路第一排,4 类区	57.6	51.3	55	45	2.6	6.3		监测
					桥梁		119					-15.5	N88-6	居民区内,2 类区	55.1	47.3	55	45	0.1	2.3		监测
					桥梁		119					2.5	N88-7	居民区内,2 类区	55.1	47.3	55	45	0.1	2.3		类比 N88-6
					桥梁		119					17.5	N88-8	居民区内,2 类区	55.1	47.3	55	45	0.1	2.3		类比 N88-6
					桥梁		119					32.5	N88-9	居民区内,2 类区	55.1	47.3	55	45	0.1	2.3		类比 N88-6
衡水桃城区	N89	河东刘村	DK270+170	DK270+540	桥梁	左右	11				√	-4.3	N89-1	临铁路第一排	53.6	34.6	60	50	-	-		类比 N94-1
					桥梁		30					-4.3	N89-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43					-4.3	N89-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6	60	50	-	-		类比 N94-1
					桥梁		85					-4.3	N89-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6	60	50	-	-		类比 N94-1
衡水桃城区	N90	王渡口村	DK270+900	DK271+200	路基	右	30					-6.2	N90-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		86				√	-6.2	N90-2	临铁路第一排,2 类区	53.6	34.6	60	50	-	-		类比 N94-1
衡水桃城区	N91	路家庄村	DK271+500	DK271+850	路基	右	11				√	-6.3	N91-1	临铁路第一排	53.6	34.6	60	50	-	-		类比 N94-1
					路基		30					-6.3	N91-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		39					-6.3	N91-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6	60	50	-	-		类比 N94-1
					路基		90					-6.3	N91-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6	60	50	-	-		类比 N94-1
衡水滨湖新区	N92	大赵常村	DK275+820	DK276+520	桥梁	左右	9				√	-11	N92-1	临铁路第一排	53.6	34.6	55	45	-	-		类比 N94-1
					桥梁		30					-11	N92-2	铁路边界	/	/	55	45	/	/		
					桥梁		46					-11	N92-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6	55	45	-	-		类比 N94-1
					桥梁		87					-11	N92-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6	55	45	-	-		类比 N94-1
衡水滨湖新区	N93	南赵常村	DK276+700	DK277+080	桥梁	左右	16				√	-12	N93-1	临铁路第一排	53.6	34.6	55	45	-	-		类比 N94-1
					桥梁		30					-12	N93-2	铁路边界	/	/	55	45	/	/		
					桥梁		43					-12	N93-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6	55	45	-	-		类比 N94-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		87					-12	N93-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6	55	45	-	-		类比 N94-1
衡水滨湖新区	N94	范家庄村	DK278+350	DK279+000	桥梁	右	13				√	-12	N94-1	临铁路第一排	53.6	34.6	55	45	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-12	N94-2	铁路边界	/	/	55	45	/	/		
					桥梁		43					-12	N94-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6	55	45	-	-		类比 N94-1
					桥梁		89					-12	N94-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6	55	45	-	-		类比 N94-1
衡水滨湖新区	N95	仲景村	DK281+950	DK282+700	桥梁	左	30					-10.4	N95-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		32				√	-10.4	N95-2	临铁路第一排,4 类区	53.6	34.6	60	50	-	-		类比 N94-1
					桥梁		52					-10.4	N95-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6	60	50	-	-		类比 N94-1
					桥梁		84					-10.4	N95-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6	60	50	-	-		类比 N94-1
衡水枣强县	N96	寺上村	DK288+530	DK289+100	桥梁	左右	13				√	-18.2	N96-1	临铁路第一排	59.4	48.1	60	50	-	-	G45 大广高速（有声屏障）昼间车流大车 181 辆/20min，中车 30 辆/20min，小车 373 辆/20min；夜间车流大车 112 辆/20min，中车 21 辆/20min，小车 101 辆/20min。	监测
					桥梁		30					-18.2	N96-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-18.2	N96-3	居民区内,4 类区	56.9	45.8	60	50	-	-		监测
					桥梁		89					-18.2	N96-4	居民区内,2 类区	55.7	44.9	60	50	-	-		监测
衡水枣强县	N97	老官里村	DK289+960	DK290+450	桥梁	左	30					-10.1	N97-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		177				√	-10.1	N97-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N98	史家庄村	DK290+490	DK290+870	桥梁	左	12				√	-8.3	N98-1	临铁路第一排	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
					桥梁		30					-8.3	N98-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		35					-8.3	N98-3	居民区内,4 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
					桥梁		61					-8.3	N98-4	居民区内,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N99	张庄村	DK291+560	DK291+790	桥梁	左	30					-10	N99-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		188				√	-10	N99-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N100	马均寨村	DK291+580	DK292+180	桥梁	右	30					-10.3	N100-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		178				√	-10.3	N100-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N101	五里铺村	DK291+870	DK292+110	桥梁	左	30					-11	N101-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		135				√	-11	N101-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N102	赵王坊村	DK292+860	DK293+340	桥梁	右	30					-10.6	N102-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		185				√	-10.6	N102-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N103	旸谷庄村	DK294+750	DK295+280	桥梁	左	30					-7.6	N103-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		130				√	-7.6	N103-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N104	刘旸前村	DK297+000	DK297+496	桥梁	右	11				√	-9	N104-1	临铁路第一排	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
					桥梁		30					-9	N104-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41					-9	N104-3	居民区内,4 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
					桥梁		82					-9	N104-4	居民区内,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
衡水枣强县	N105	杨宅城村	DK299+230	DK297+500	桥梁	左右	8				√	-10.5	N105-1	临铁路第一排	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
					桥梁		30					-10.5	N105-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-10.5	N105-3	居民区内,4 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
					桥梁		73					-10.5	N105-4	居民区内,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N106	王宅城村	DK300+350	DK300+630	桥梁	右	30					-8.6	N106-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		181				√	-8.6	N106-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N107	徐王堂村	DK303+840	DK304+240	桥梁	左右	13				√	-8.4	N107-1	临铁路第一排	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
					桥梁		30					-8.4	N107-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		47					-8.4	N107-3	居民区内,4 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
					桥梁		66					-8.4	N107-4	居民区内,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N108	孙雅科村	DK304+870	DK305+110	桥梁	左	30					-7.9	N108-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		99				√	-7.9	N108-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N109	东里祥村	DK309+600	DK310+190	桥梁	右	30					-8	N109-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		34				√	-8	N109-2	临铁路第一排,4 类区	51.0	39.0	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		77					-8	N109-3	居民区内,2 类区	51.0	39.0	60	50	-	-		类比 N109-1
衡水枣强县	N110	娄西街村	DK311+530	DK311+700	桥梁	右	30					-8.2	N110-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		148				√	-8.2	N110-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3	60	50	-	-		类比 N116-1
衡水枣强县	N111	西岳庄村	DK313+150	DK313+700	桥梁	左	30					-6.5	N111-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		109				√	-6.5	N111-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3	60	50	-	-		类比 N116-1
衡水枣强县	N112	鹿家屯村	DK316+600	DK316+800	桥梁	左	30					-8.5	N112-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		94				√	-8.5	N112-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3	60	50	-	-		类比 N116-1
衡水枣强县	N113	东黄家窑村	DK319+780	DK320+450	桥梁	左	30					-8	N113-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		104				√	-8	N113-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3	60	50	-	-		类比 N116-1
衡水枣强县	N114	西高庄村	DK324+000	DK324+680	桥梁	左	30					-7.4	N114-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		86				√	-7.4	N114-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3	60	50	-	-		类比 N116-1
衡水枣强县	N115	东侯家都水村	DK327+300	DK328+100	桥梁	右	30					-7.7	N115-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		104				√	-7.7	N115-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3	60	50	-	-		类比 N116-1
邢台南宫市	N116	青杨寨村	DK332+500	DK333+250	桥梁	左	27				√	-7.6	N116-1	临铁路第一排	44.4	39.3	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-7.6	N116-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		61					-7.6	N116-3	居民区内,2 类区	44.4	39.3	60	50	-	-		类比 N116-1
邢台南宫市	N117	北小六村	DK333+680	DK334+100	桥梁	左	27				√	-7.4	N117-1	临铁路第一排	47.2	48.6	60	50	-	-		类比 N121-1
					桥梁		30					-7.4	N117-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		51					-7.4	N117-3	居民区内,4 类区	47.2	48.6	60	50	-	-		类比 N121-1
					桥梁		89					-7.4	N117-4	居民区内,2 类区	47.2	48.6	60	50	-	-		类比 N121-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
邢台南宫市	N118	南小六村	DK334+700	DK335+150	桥梁	右	28				√	-7.2	N118-1	临铁路第一排	47.2	48.6	60	50	-	-		类比 N121-1
					桥梁		30					-7.2	N118-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		37					-7.2	N118-3	居民区内,4 类区	47.2	48.6	60	50	-	-		类比 N121-1
					桥梁		78					-7.2	N118-4	居民区内,2 类区	47.2	48.6	60	50	-	-		类比 N121-1
邢台南宫市	N119	王尔庄村	DK335+400	DK336+200	桥梁	右	30					-8.1	N119-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		62				√	-8.1	N119-2	临铁路第一排,2 类区	47.2	48.6	60	50	-	-		类比 N121-1
邢台南宫市	N120	马尔庄村	DK336+750	DK337+230	桥梁	左	20				√	-9.5	N120-1	临铁路第一排	47.2	48.6	60	50	-	-		类比 N121-1
					桥梁		30					-9.5	N120-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		40					-9.5	N120-3	居民区内,4 类区	47.2	48.6	60	50	-	-		类比 N121-1
					桥梁		72					-9.5	N120-4	居民区内,2 类区	47.2	48.6	60	50	-	-		类比 N121-1
邢台南宫市	N121	唐家庄村	DK337+780	DK338+370	桥梁	右	30				√	-12.3	N121-1	铁路边界,临铁路第一排	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		56					-12.3	N121-2	居民区内,4 类区	47.2	48.6	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		78					-12.3	N121-3	居民区内,2 类区	47.2	48.6	60	50	-	-		类比 N121-1
邢台南宫市	N122	悬空村	DK339+100	DK339+750	桥梁	右	14				√	-9.3	N122-1	临铁路第一排	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
					桥梁		30					-9.3	N122-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		36					-9.3	N122-3	居民区内,4 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
					桥梁		76					-9.3	N122-4	居民区内,2 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
邢台南宫市	N123	袁家村	DK339+300	DK339+450	桥梁	左	30					-9.3	N123-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		56				√	-9.3	N123-2	临铁路第一排,4 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
					桥梁		186					-9.3	N123-3	居民区内,2 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
邢台清河县	N124	寨子村	DK343+450	DK343+800	路基	右	30					-5	N124-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		39				√	-5	N124-2	临铁路第一排,4 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
					路基		80					-5	N124-3	居民区内,2 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
邢台清河县	N125	小小博士幼儿园	DK345+200	DK345+250	桥梁	左	31				√	-7.1	N125-1	临铁路第一排,4 类区	63.7	/	60	/	3.7	/	325 省道昼间车流大车 24 辆/20min，中车 38 辆/20min，小车 175 辆/20min	监测
邢台清河县	N126	菜园村	DK345+270	DK346+600	桥梁	左右	8				√	-7.1	N126-1	临铁路第一排	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
					桥梁		30					-7.1	N126-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		36					-7.1	N126-3	居民区内,4 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
					桥梁		63					-7.1	N126-4	居民区内,2 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
邢台清河县	N127	小简庄村	DK347+100	DK347+500	桥梁	左右	8				√	-13.2	N127-1	临铁路第一排	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
					桥梁		30					-13.2	N127-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		35					-13.2	N127-3	居民区内,4 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
					桥梁		82					-13.2	N127-4	居民区内,2 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
邢台清河县	N128	大简庄村	DK348+000	DK348+500	桥梁	左右	8				√	-11.2	N128-1	临铁路第一排	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
					桥梁		30					-11.2	N128-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		43					-11.2	N128-3	居民区内,4 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
					桥梁		61					-11.2	N128-4	居民区内,2 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
邢台清河县	N129	楼官庄村	DK348+700	DK349+390	桥梁	左右	8				√	-9.2	N129-1	临铁路第一排	51.3	39.8	60	50	-	-	社会生活	监测
					桥梁		30					-9.2	N129-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50					-9.2	N129-3	居民区内,4 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
					桥梁		72					-9.2	N129-4	居民区内,2 类区	51.3	39.8	60	50	-	-		类比 N129-1
邢台清河县	N130	中小官村	DK350+700	DK351+200	桥梁	右	30					-8.3	N130-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		130				√	-8.3	N130-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
邢台清河县	N131	东小官村	DK350+700	DK351+100	桥梁	左	30					-8.3	N131-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		184				√	-8.3	N131-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
邢台清河县	N132	前坝营村	DK353+400	DK354+000	桥梁	左	30					-7.9	N132-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		128				√	-7.9	N132-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
邢台清河县	N133	尹三店村	DK355+300	DK355+700	桥梁	左	30					-11.7	N133-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		114				√	-11.7	N133-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
邢台清河县	N134	李家桥村	DK356+100	DK356+600	桥梁	左	30					-9.1	N134-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		96				√	-9.1	N134-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
邢台清河县	N135	张家庄村	DK356+800	DK357+200	桥梁	右	30					-9.5	N135-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		156				√	-9.5	N135-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
邢台清河县	N136	何家庄村	DK357+300	DK357+700	桥梁	左右	8				√	-8	N136-1	临铁路第一排	53.2	42.1	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-8	N136-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		34					-8	N136-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
					桥梁		68					-8	N136-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
邢台清河县	N137	石家庄村	DK357+650	DK357+950	桥梁	左	30					-9.9	N137-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		178				√	-9.9	N137-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
邢台清河县	N138	辛集村	DK358+400	DK359+250	桥梁	左右	10				√	-11.9	N138-1	临铁路第一排	53.2	47.0	60	50	-	-	282 省道昼间车流大车 74 辆/20min，中车 42 辆/20min，小车 34 辆/20min；夜间车流大车 38 辆/20min，中车 0 辆/20min，小车 6 辆/20min。第一排、44m 处受蝉鸣影响，87m 处受乡间道路影响。	监测
					桥梁		30					-11.9	N138-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-11.9	N138-3	居民区内,4 类区	50.1	47.9	60	50	-	-		监测
					桥梁		87					-11.9	N138-4	居民区内,2 类区	52.5	42.0	60	50	-	-		监测
邢台清河县	N139	辛集联合小学	DK359+200	DK359+450	桥梁	左	114				√	-14.2	N139-1	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1	60	/	-	/		
邢台临西县	N140	东高庄村	DK365+010	DK365+750	桥梁	左右	8				√	-10	N140-1	临铁路第一排	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
					桥梁		30					-10	N140-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		48					-10	N140-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		67					-10	N140-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
邢台临西县	N141	北孟庄村	DK365+760	DK366+250	桥梁	左	29				√	-14.7	N141-1	临铁路第一排	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
					桥梁		30					-14.7	N141-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		59					-14.7	N141-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
					桥梁		75					-14.7	N141-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
聊城临清市	N142	汪江村	DK367+920	DK368+180	桥梁	左右	9				√	-16.4	N142-1	临铁路第一排	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
					桥梁		30					-16.4	N142-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		54					-16.4	N142-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
					桥梁		97					-16.4	N142-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
聊城临清市	N143	权庄村	DK367+950	DK368+200	桥梁	右	30					-16.4	N143-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		119				√	-16.4	N143-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
聊城临清市	N144	北路庄村	DK369+330	DK370+150	桥梁	左右	8				√	-9.1	N144-1	临铁路第一排	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
					桥梁		30					-9.1	N144-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		46					-9.1	N144-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
					桥梁		72					-9.1	N144-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
聊城临清市	N145	住宅区	DK370+080	DK370+120	桥梁	右	30					-8.9	N145-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	315 省道昼间车流大车 4 辆/20min，中车 12 辆/20min，小车 61 辆/20min；夜间车流大车 2 辆/20min，中车 0 辆/20min，小车 23 辆/20min。 夜间虫鸣声较大。	
					桥梁		76				√	-8.9	N145-2	临铁路第一排,2 类区	40.8	49.9	60	50	-	-		监测
聊城临清市	N146	张官屯村	DK370+400	DK371+000	桥梁	左右	15				√	-12.2	N146-1	临铁路第一排	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
					桥梁		30					-12.2	N146-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		49					-12.2	N146-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
					桥梁		68					-12.2	N146-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1	60	50	-	-		类比 N136-1
聊城临清市	N147	郭堤村	DK372+800	DK373+400	桥梁	左右	9				√	-8.6	N147-1	临铁路第一排	45.4	41.2	60	50	-	-	兴临路昼间车流大车 1 辆/20min，中车 1 辆/20min，小车 32 辆/20min；夜间车流大车 0 辆/20min，中车 0 辆/20min，小车 6 辆/20min。	监测
					桥梁		30					-8.6	N147-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-8.6	N147-3	居民区内,4 类区	45.4	41.2	60	50	-	-		类比 N147-1
					桥梁		75					-8.6	N147-4	居民区内,2 类区	45.4	41.2	60	50	-	-		类比 N147-1
聊城临清市	N148	郭堤小学、幼儿园	DK373+250	DK373+370	桥梁	左	191				√	-7.6	N148-1	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1	60	/	-	/		类比 N136-1
聊城临清市	N149	什方院村	DK374+060	DK374+450	桥梁	右	8				√	-15.9	N149-1	临铁路第一排	53.3	40.1	60	50	-	-	兴临路昼间车流大车 1 辆/20min，中车 12 辆/20min，小车 125 辆/20min；夜间车流大车 1 辆	监测

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
																					/20min，中车 2 辆/20min，小车 36 辆/20min。	
					桥梁		30					-15.9	N149-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		31					-15.9	N149-3	居民区内,4 类区	51.2	38.8	60	50	-	-		类比 N149-4
					桥梁		63					-15.9	N149-4	居民区内,2 类区	51.2	38.8	60	50	-	-		监测
聊城临清市	N150	花园村	DK376+400	DK376+900	桥梁	左	30					-7	N150-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	兴临路昼间车流大车 9 辆/20min，中车 18 辆/20min，小车 62 辆/20min；夜间车流大车 7 辆/20min，中车 2 辆/20min，小车 33 辆/20min。	
					桥梁		99				√	-7	N150-2	临铁路第一排,2 类区	57.7	51.1	60	50	-	1.1		监测
聊城临清市	N151	西阎庄村	DK377+820	DK378+190	路基	左右	12				√	-6.3	N151-1	临铁路第一排	54.5	45.5	60	50	-	-		类比 N153-1
					路基		30					-6.3	N151-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		40					-6.3	N151-3	居民区内,4 类区	54.5	45.5	60	50	-	-		类比 N153-1
					路基		70					-6.3	N151-4	居民区内,2 类区	54.5	45.5	60	50	-	-		类比 N153-1
聊城临清市	N152	董街村	DK378+970	DK379+550	桥梁	右	30					-10.9	N152-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		83				√	-10.9	N152-2	临铁路第一排,2 类区	54.5	45.5	60	50	-	-		类比 N153-1
聊城临清市	N153	黄官屯村	DK381+800	DK382+470	桥梁	左右	9				√	-7	N153-1	临铁路第一排	54.5	45.5	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-7	N153-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		36					-7	N153-3	居民区内,4 类区	54.5	45.5	60	50	-	-		类比 N153-1
					桥梁		62					-7	N153-4	居民区内,2 类区	54.5	45.5	60	50	-	-		类比 N153-1
聊城临清市	N154	崔庄村	DK382+500	DK382+900	桥梁	右	10				√	-7.7	N154-1	临铁路第一排	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
					桥梁		30					-7.7	N154-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50					-7.7	N154-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
					桥梁		69					-7.7	N154-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
聊城临清市	N155	尹庄村	DK383+570	DK384+200	桥梁	左	30					-8.3	N155-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		64				√	-8.3	N155-2	临铁路第一排,2 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
聊城临清市	N156	九圣庙村	DK385+460	DK385+800	桥梁	左右	13				√	-7.6	N156-1	临铁路第一排	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
					桥梁		30					-7.6	N156-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-7.6	N156-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
					桥梁		88					-7.6	N156-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
聊城临清市	N157	南宋庄村	DK385+700	DK386+000	桥梁	右	18				√	-8.2	N157-1	临铁路第一排	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
					桥梁		30					-8.2	N157-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		47					-8.2	N157-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
					桥梁		67					-8.2	N157-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
聊城临清市	N158	胡宅张庄村	DK386+737	DK387+500	桥梁	左	9				√	-10.6	N158-1	临铁路第一排	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		30					-10.6	N158-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-10.6	N158-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
					桥梁		88					-10.6	N158-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
聊城临清市	N159	孔庄村幼儿园	DK390+090	DK390+120	桥梁	右	41				√	-9	N159-1	临铁路第一排,4 类区	45.5	33.5	60	/	-	/		类比 N161-2
聊城临清市	N160	孔庄村	DK390+030	DK390+680	桥梁	右	8				√	-9.6	N160-1	临铁路第一排	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
					桥梁		30					-9.6	N160-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		49					-9.6	N160-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
					桥梁		85					-9.6	N160-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
聊城临清市	N161	小薛楼村	DK391+770	DK392+350	桥梁	左	30					-8	N161-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		32				√	-8	N161-2	临铁路第一排,4 类区	45.5	33.5	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		61					-8	N161-3	居民区内,2 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
聊城临清市	N162	南刘村	DK391+770	DK392+200	桥梁	右	30					-7.9	N162-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		72				√	-7.9	N162-2	临铁路第一排,2 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
聊城东昌府区	N163	小满庄村	DK395+010	DK395+390	桥梁	左	24				√	-11.6	N163-1	临铁路第一排	46.1	46.5	60	50	-	-	258 省道昼间车流大车 14 辆/20min，中车 9 辆/20min，小车 182 辆/20min；夜间车流大车 27 辆/20min，中车 3 辆/20min，小车 33 辆/20min。	监测
					桥梁		30					-11.6	N163-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38					-11.6	N163-3	居民区内,4 类区	47.4	48.3	60	50	-	-		监测
					桥梁		94					-11.6	N163-4	居民区内,2 类区	46.8	46.5	60	50	-	-		监测
聊城东昌府区	N164	张李村	DK395+780	DK395+040	桥梁	右	30					-10.9	N164-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	258 省道昼间车流大车 24 辆/20min，中车 11 辆/20min，小车 224 辆/20min；夜间车流大车 32 辆/20min，中车 4 辆/20min，小车 36 辆/20min。	
					桥梁		145				√	-10.9	N164-2	临铁路第一排,2 类区	51.7	49.7	60	50	-	-		监测
聊城东昌府区	N165	赵庄村	DK396+620	DK397+030	桥梁	左	30					-7.5	N165-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		75				√	-7.5	N165-2	临铁路第一排,2 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
聊城东昌府区	N166	张学村	DK399+640	DK400+020	桥梁	右	16				√	-11.4	N166-1	临铁路第一排	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
					桥梁		30					-11.4	N166-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		40					-11.4	N166-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
					桥梁		62					-11.4	N166-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5	60	50	-	-		类比 N161-2
聊城东昌府区	N167	任香坊村	DK401+180	DK401+620	桥梁	左右	9				√	-25.9	N167-1	临铁路第一排	57.9	52.2	60	50	-	2.2	京九线监测时段内昼间通过客车 3 列、货车 5 列，合计 8 列；夜间通过客车 6 列、	监测
					桥梁		30					-25.9	N167-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		32					-25.9	N167-3	居民区内,4 类区	57.7	50.4	60	50	-	0.4	货车 4 列，合计 10 列。S39 高速公路昼间车流大车 84 辆/h，中车 36 辆/h，小车 420 辆/h；夜间车流大车 132 辆/h，中车 48 辆/h，小车 126 辆/h。	监测
					桥梁		65					-25.9	N167-4	居民区内,2 类区	55.9	49.7	60	50	-	-		监测
聊城东昌府区	N168	张水坑村	DK403+050	DK403+460	桥梁	左右	10				√	-9	N168-1	临铁路第一排	54.8	54.5	60	50	-	4.5	京九线监测时段内昼间通过客车 3 列、货车 5 列，合计 8 列；夜间通过客车 4 列、货车 5 列，合计 9 列。	监测
					桥梁		30					-9	N168-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38					-9	N168-3	居民区内,4 类区	54.3	53.3	60	50	-	3.3		监测
					桥梁		60					-9	N168-4	居民区内,2 类区	53.7	52.4	60	50	-	2.4		监测
聊城东昌府区	N169	松树李村	DK403+660	DK403+960	桥梁	右	30					-9.8	N169-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	京九线监测时段内昼间通过客车 3 列、货车 5 列，合计 8 列；夜间通过客车 6 列、货车 4 列，合计 10 列。	
					桥梁		128				√	-9.8	N169-2	临铁路第一排,2 类区	52.6	51.8	60	50	-	1.8		监测
聊城东昌府区	N170	拐李王村	DK407+370	DK407+800	桥梁	右	30					-7.6	N170-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		116				√	-7.6	N170-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
聊城东昌府区	N171	吴家寨村	DK408+630	DK408+880	桥梁	左	26				√	-7.1	N171-1	临铁路第一排	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					桥梁		30					-7.1	N171-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		53					-7.1	N171-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					桥梁		96					-7.1	N171-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N172	南黄庄村	DK409+440	DK409+870	桥梁	左	11				√	-8.4	N172-1	临铁路第一排	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					桥梁		30					-8.4	N172-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		55					-8.4	N172-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					桥梁		75					-8.4	N172-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N173	赵李王村	DK409+660	DK410+180	桥梁	右	11				√	-9.1	N173-1	临铁路第一排	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					桥梁		30					-9.1	N173-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38					-9.1	N173-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					桥梁		68					-9.1	N173-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N174	阳光幼儿园	DK410+030	DK410+040	桥梁	右	35				√	-7.3	N174-1	临铁路第一排,4 类区	47.1	35.5	60	/	-	/		类比 N170-2
聊城东昌府区	N175	高泽刘村	DK410+050	DK410+520	桥梁	左	10				√	-9	N175-1	临铁路第一排	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					桥梁		30					-9	N175-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-9	N175-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					桥梁		66					-9	N175-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N176	西舒村	DK412+610	DK413+160	桥梁	左右	7				√	-16	N176-1	临铁路第一排	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					桥梁		30					-16	N176-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		39					-16	N176-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					桥梁		84					-16	N176-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N177	石庄村	DK413+560	DK413+860	桥梁	右	30					-7.7	N177-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		66				√	-7.7	N177-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N178	丰马村	DK414+060	DK414+460	桥梁	左	30					-7.5	N178-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		125				√	-7.5	N178-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N179	老吕庄村	DK415+640	DK416+030	桥梁	左	30					-8	N179-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		115				√	-8	N179-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N180	铁屯村	DK416+300	DK416+670	桥梁	左	30					-8.9	N180-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		68				√	-8.9	N180-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N181	任堤口村	DK417+300	DK417+600	桥梁	右	30					-13.1	N181-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		118				√	-13.1	N181-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N182	肖香坊村	DK421+560	DK422+180	路基	右	64	郑济 14			√	-6.4	N182-1	临铁路第一排	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					路基		80	郑济 30				-6.4	N182-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		83	郑济 33				-6.4	N182-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					路基		118	郑济 68				-6.4	N182-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N183	张楼村	DK422+480	DK423+160	路基	左	80	郑济 30				-5.9	N183-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		86	郑济 36			√	-5.9	N183-2	临铁路第一排,4 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					路基		127	郑济 77				-5.9	N183-3	居民区内,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N184	任楼村	DK423+700	DK424+330	路基	右	80	郑济 30				-7.1	N184-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		109	郑济 59			√	-7.1	N184-2	临铁路第一排,4 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
					路基		138	郑济 88				-7.1	N184-3	居民区内,2 类区	47.1	35.5	60	50	-	-		类比 N170-2
聊城东昌府区	N185	贾集村	DK424+180	DK424+640	路基	左	77	郑济 29			√	-6.9	N185-1	临铁路第一排	54.6	44.6	60	50	-	-	德商高速公路昼间车流大车 113 辆/20min，中车 21 辆/20min，小车 310 辆/20min；夜间车流大车 121 辆/20min，中车 21 辆/20min，小车 66 辆/20min。S316 省道昼间车流大车 168 辆/20min，中车 61 辆/20min，小车 160 辆/20min；夜间车流大车 131 辆/20min，中车 7 辆/20min，小车 18 辆/20min。	监测
					路基		78	郑济 30				-6.9	N185-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		98	郑济 50				-6.9	N185-3	居民区内,4 类区	54.6	44.6	60	50	-	-		类比 N185-1
					路基		124	郑济 76				-6.9	N185-4	居民区内,2 类区	54.6	44.6	60	50	-	-		类比 N185-1
聊城东昌府区	N186	孙庄村	DK424+960	DK425+590	桥梁	左右	60	郑济 9			√	-9	N186-1	临铁路第一排	50.9	43.6	60	50	-	-	德商高速公路昼间车流大车 101 辆/20min，中车 17 辆/20min，小车 332 辆/20min；夜间车流大车 111 辆/20min，中车 8 辆/20min，小车 76 辆	监测

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
																					/20min。S316 省道昼间车流大车 162 辆/20min，中车 31 辆/20min，小车 144 辆/20min；夜间车流大车 144 辆/20min，中车 8 辆/20min，小车 26 辆/20min。	
					桥梁		81	郑济 30				-9	N186-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		103	郑济 52				-9	N186-3	居民区内,4 类区	52.2	46.1	60	50	-	-		类比 N186-4
					桥梁		144	郑济 93				-9	N186-4	居民区内,2 类区	52.2	46.1	60	50	-	-		监测
聊城东昌府区	N187	顾庄村	DK427+760	DK428+260	桥梁	左	25	郑济 121			√	-26.9	N187-1	临铁路第一排	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		30	郑济 126				-26.9	N187-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		49	郑济 145				-26.9	N187-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		89	郑济 185				-26.9	N187-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
聊城东昌府区	N188	二十里铺村	DK428+960	DK429+050	桥梁	左	30					-17	N188-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		176				√	-17	N188-2	临铁路第一排,2 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
聊城东昌府区	N189	旧村屯	DK430+210	DK430+520	桥梁	左	8				√	-11.2	N189-1	临铁路第一排	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		30					-11.2	N189-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50					-11.2	N189-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		92					-11.2	N189-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
聊城东昌府区	N190	连庄村	DK430+730	DK431+010	桥梁	右	30					-17.1	N190-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		132				√	-17.1	N190-2	临铁路第一排,2 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
聊城东昌府区	N191	南张村	DK432+710	DK432+960	桥梁	右	30					-9.1	N191-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	京九线监测时段内昼间通过客车 6 列、货车 4 列，合计 10 列；夜间通过客车 5 列、货车 4 列，合计 9 列。	
					桥梁		47				√	-9.1	N191-2	临铁路第一排,4 类区	46.9	42.8	60	50	-	-		监测
					桥梁		72					-9.1	N191-3	居民区内,2 类区	49.0	43.1	60	50	-	-		监测
聊城东昌府区	N192	贾庄村	DK435+310	DK435+660	桥梁	右	30					-11.3	N192-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		109				√	-11.3	N192-2	临铁路第一排,2 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
聊城东昌府区	N193	后高楼村	DK435+660	DK436+160	桥梁	右	29				√	-10.4	N193-1	临铁路第一排	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		30					-10.4	N193-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		42					-10.4	N193-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		84					-10.4	N193-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
聊城东昌府区	N194	王堤口村	DK436+410	DK437+010	桥梁	左右	9				√	-14.3	N194-1	临铁路第一排	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		30					-14.3	N194-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41					-14.3	N194-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		78					-14.3	N194-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
聊城阳谷县	N195	王营村	DK439+010	DK439+760	桥梁	左右	9				√	-7.9	N195-1	临铁路第一排	44.6	35.0	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-7.9	N195-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		32					-7.9	N195-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		75					-7.9	N195-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
聊城阳谷县	N196	邓楼村	DK441+310	DK441+800	桥梁	左	22				√	-10.5	N196-1	临铁路第一排	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		30					-10.5	N196-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43					-10.5	N196-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		76					-10.5	N196-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
聊城阳谷县	N197	陶楼村	DK442+660	DK443+010	桥梁	左	30					-15.9	N197-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	254 省道昼间车流大车 80 辆/20min，中车 23 辆/20min，小车 242 辆/20min；夜间车流大车 79 辆/20min，中车 8 辆/20min，小车 66 辆/20min。	
					桥梁		83				√	-15.9	N197-2	临铁路第一排,2 类区	64.2	62.4	60	50	4.2	12.4		监测
聊城阳谷县	N198	周白村	DK443+560	DK443+910	桥梁	左右	7				√	-11.6	N198-1	临铁路第一排	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N261-1
					桥梁		30					-11.6	N198-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		45					-11.6	N198-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		66					-11.6	N198-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
聊城阳谷县	N199	东孙村	DK445+060	DK445+500	桥梁	左右	10				√	-7.4	N199-1	临铁路第一排	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		30					-7.4	N199-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43					-7.4	N199-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
					桥梁		63					-7.4	N199-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0	60	50	-	-		类比 N195-1
聊城阳谷县	N200	东范村	DK446+020	DK446+500	桥梁	左右	10				√	-9.9	N200-1	临铁路第一排	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		30					-9.9	N200-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		48					-9.9	N200-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		64					-9.9	N200-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N201	廉庄村	DK446+820	DK447+150	桥梁	右	30					-11.6	N201-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		35				√	-11.6	N201-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		78					-11.6	N201-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N202	赵庄村	DK447+150	DK447+500	桥梁	右	30					-12.2	N202-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50				√	-12.2	N202-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		76					-12.2	N202-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N203	郭庄	DK447+970	DK448+150	桥梁	左右	12				√	-12.2	N203-1	临铁路第一排	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		30					-12.2	N203-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38					-12.2	N203-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		89					-12.2	N203-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N204	后张村	DK450+050	DK450+580	桥梁	左	30					-6.4	N204-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		155				√	-6.4	N204-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N205	庄户村	DK452+440	DK453+000	桥梁	左	15				√	-9.1	N205-1	临铁路第一排	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		30					-9.1	N205-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		33					-9.1	N205-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		66					-9.1	N205-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N206	姜庙村	DK454+020	DK454+600	桥梁	左	30					-11.4	N206-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		91				√	-11.4	N206-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N207	汤庄村	DK455+450	DK456+000	桥梁	右	30					-12.5	N207-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		109				√	-12.5	N207-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N208	张楼村	DK456+550	DK457+050	桥梁	右	30					-10.6	N208-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		68				√	-10.6	N208-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N209	苏楼村	DK457+160	DK457+460	桥梁	右	30					-9.4	N209-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		31				√	-9.4	N209-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		68					-9.4	N209-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N210	崔堂村	DK457+200	DK457+550	桥梁	左	30					-9.8	N210-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		58				√	-9.8	N210-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		104					-9.8	N210-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N211	四合村	DK457+700	DK458+100	桥梁	左	30					-8.5	N211-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		88				√	-8.5	N211-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N212	白庄村	DK459+260	DK459+600	桥梁	左右	10				√	-7.9	N212-1	临铁路第一排	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		30					-7.9	N212-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		47					-7.9	N212-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		92					-7.9	N212-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N213	双庙苏村	DK459+970	DK460+500	桥梁	右	30					-8.5	N213-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43				√	-8.5	N213-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		87					-8.5	N213-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N214	北吕村	DK461+070	DK461+350	桥梁	左	28				√	-10.4	N214-1	临铁路第一排	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		30					-10.4	N214-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		46					-10.4	N214-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		68					-10.4	N214-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N215	杨庙村	DK461+750	DK462+180	桥梁	右	30					-11.1	N215-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		48				√	-11.1	N215-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		84					-11.1	N215-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N216	西朱坊	DK462+080	DK462+400	桥梁	左	30					-10.1	N216-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		92				√	-10.1	N216-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
聊城阳谷县	N217	李士亭村	DK462+400	DK462+600	桥梁	右	30					-9.6	N217-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		135				√	-9.6	N217-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N218	火炮王村	DK465+520	DK465+800	桥梁	左	15				√	-8	N218-1	临铁路第一排	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		30					-8	N218-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41					-8	N218-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
					桥梁		79					-8	N218-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N219	张桥	DK466+600	DK466+800	桥梁	左	30					-8.9	N219-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		174				√	-8.9	N219-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
聊城阳谷县	N220	贾垓完全小学	DK467+900	DK468+010	桥梁	左	152				√	-14.4	N220-1	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	/	-	/		类比 N209-2
聊城阳谷县	N221	贾垓村	DK467+750	DK468+500	桥梁	左	30					-18.7	N221-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		84				√	-18.7	N221-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
濮阳台前县	N222	花庄村	DK471+000	DK471+400	桥梁	右	30					-10.6	N222-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		120				√	-10.6	N222-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
濮阳台前县	N223	石门里村	DK471+800	DK472+180	桥梁	左右	13				√	-11.8	N223-1	临铁路第一排	69.2	69.3	60	50	9.2	19.3	101 省道昼间车流大车 31 辆/20min，中车 15 辆/20min，小车 241 辆/20min；夜间车流大车 49 辆/20min，中车 3 辆/20min，小车 52 辆/20min。	监测
					桥梁		30					-11.8	N223-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		33					-11.8	N223-3	居民区内,4 类区	70.1	70.3	60	50	10.1	20.3		监测
					桥梁		61					-11.8	N223-4	居民区内,2 类区	66.4	65.4	60	50	6.4	15.4		监测
濮阳台前县	N224	李文彩村	DK472+600	DK472+800	桥梁	左	30					-26.7	N224-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		116				√	-26.7	N224-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6	60	50	-	-		类比 N209-2
濮阳台前县	N225	梁集村	DK473+080	DK473+730	桥梁	左右	10				√	-24.9	N225-1	临铁路第一排	46.6	37.9	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-24.9	N225-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		58					-24.9	N225-3	居民区内,4 类区	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1
					桥梁		100					-24.9	N225-4	居民区内,2 类区	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1
濮阳台前县	N226	梁集小学	DK473+070	DK473+190	桥梁	左	89				√	-26.4	N226-1	临铁路第一排,2 类区	46.6	37.9	60	/	-	/		类比 N225-1
济宁梁山县	N227	东西李村	DK476+200	DK476+470	桥梁	左右	17				√	-23.1	N227-1	临铁路第一排	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1
					桥梁		30					-23.1	N227-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43					-23.1	N227-3	居民区内,4 类区	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1
					桥梁		65					-23.1	N227-4	居民区内,2 类区	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1
济宁梁山县	N228	陈集村	DK479+400	DK480+100	桥梁	左右	9				√	-27.1	N228-1	临铁路第一排	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1
					桥梁		30					-27.1	N228-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		46					-27.1	N228-3	居民区内,4 类区	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		69					-27.1	N228-4	居民区内,2 类区	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1
济宁梁山县	N229	陈庄村	DK480+050	DK480+500	桥梁	左右	9				√	-19	N229-1	临铁路第一排	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1
					桥梁		30					-19	N229-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38					-19	N229-3	居民区内,4 类区	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1
					桥梁		72					-19	N229-4	居民区内,2 类区	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1
济宁梁山县	N230	岳那里	DK480+500	DK481+000	桥梁	右	30					-17.3	N230-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		113				√	-17.3	N230-2	临铁路第一排,2 类区	46.6	37.9	60	50	-	-		类比 N225-1
济宁梁山县	N231	侯坊村	DK481+000	DK481+480	桥梁	右	9				√	-11.7	N231-1	临铁路第一排	42.5	41.5	60	50	-	-		监测
					桥梁		30					-11.7	N231-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50					-11.7	N231-3	居民区内,4 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
					桥梁		66					-11.7	N231-4	居民区内,2 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
济宁梁山县	N232	梁庙村	DK480+900	DK481+480	桥梁	左	30					-11.7	N232-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41				√	-11.7	N232-2	临铁路第一排,4 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
					桥梁		74					-11.7	N232-3	居民区内,2 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
济宁梁山县	N233	孙那里	DK481+500	DK481+900	桥梁	左右	8				√	-8.9	N233-1	临铁路第一排	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
					桥梁		30					-8.9	N233-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		55					-8.9	N233-3	居民区内,4 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
					桥梁		76					-8.9	N233-4	居民区内,2 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
济宁梁山县	N234	黄河新苑小区	DK481+530	DK482+160	桥梁	左	30					-9.6	N234-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		120				√	-9.6	N234-2	临铁路第一排,2 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
济宁梁山县	N235	小路口镇服务中心	DK482+550	DK482+700	桥梁	左	30					-13.6	N235-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		78				√	-13.6	N235-2	临铁路第一排,2 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
济宁梁山县	N236	戴那里	DK483+400	DK484+150	桥梁	左右	9				√	-9.6	N236-1	临铁路第一排	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
					桥梁		30					-9.6	N236-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		49					-9.6	N236-3	居民区内,4 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
					桥梁		66					-9.6	N236-4	居民区内,2 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
济宁梁山县	N237	戴那里小学	DK484+200	DK484+350	桥梁	左	49				√	-8.3	N237-1	临铁路第一排,4 类区	42.5	41.5	60	/	-	/		类比 N231-1
济宁梁山县	N238	张那里	DK484+500	DK485+000	桥梁	右	19				√	-10.3	N238-1	临铁路第一排	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
					桥梁		30					-10.3	N238-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		55					-10.3	N238-3	居民区内,4 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
					桥梁		72					-10.3	N238-4	居民区内,2 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
济宁梁山县	N239	李楼	DK484+500	DK485+100	桥梁	左	30					-10.3	N239-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		159				√	-10.3	N239-2	临铁路第一排,2 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
济宁梁山县	N240	敬老院	DK484+550	DK484+650	桥梁	左	126				√	-9.1	N240-1	临铁路第一排,2 类区	42.5	41.5	60	/	-	/		类比 N231-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
济宁梁山县	N241	黑虎庙镇	DK487+200	DK488+100	桥梁	右	30					-9.1	N241-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50				√	-9.1	N241-2	临铁路第一排,4 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
					桥梁		100					-9.1	N241-3	居民区内,2 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
济宁梁山县	N242	黑北村	DK487+100	DK489+020	桥梁	左	30					-9.1	N242-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		49				√	-9.1	N242-2	临铁路第一排,4 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
					桥梁		95					-9.1	N242-3	居民区内,2 类区	42.5	41.5	60	50	-	-		类比 N231-1
济宁梁山县	N243	梁山站站前居民区	DK495+290	DK495+550	路基	左	30	京九 63				-22.9	N243-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/	京九线监测时段内昼间通过客车 6 列、货车 1 列，合计 7 列；夜间通过客车 9 列、货车 0 列，合计 9 列。	
					路基		38	京九 71			√	-22.9	N243-2	临铁路第一排,4 类区	45.7	52.0	70	60	-	-		监测
					路基		38	京九 71			√	-16.9	N243-3	临铁路第一排,4 类区	47.2	54.6	70	60	-	-		监测
					路基		38	京九 71			√	-10.9	N243-4	临铁路第一排,4 类区	48.5	53.8	70	60	-	-		监测
济宁梁山县	N244	南小吴村	DK495+250	DK495+700	路基	左	30	京九 68				-22.9	N244-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/	京九线监测时段内昼间通过客车 6 列、货车 1 列，合计 7 列；夜间通过客车 9 列、货车 0 列，合计 9 列。	
					路基		122	京九 160			√	-22.9	N244-2	临铁路第一排,2 类区	45.1	48.6	60	50	-	-		监测
济宁梁山县	N245	杨营镇京九小学	DK496+100	DK496+350	路基	左	185	京九 217				-14.2	N245-1	居民区内,2 类区	47.5	52.0	60	/	-	/		类比 N248-2
济宁梁山县	N246	野猪淖村	DK496+290	DK496+300	桥梁	右	62	京九 30				-14.8	N246-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		192	京九 160			√	-14.8	N246-2	临铁路第一排,2 类区	45.1	48.6	60	50	-	-		类比 N244-2
济宁梁山县	N247	丁庄村	DK497+120	DK497+520	桥梁	左	8	京九 40			√	-10.3	N247-1	临铁路第一排	64.7	62.5	70	60	-	2.5	京九线监测时段内昼间通过客车 3 列、货车 5 列，合计 8 列；夜间通过客车 8 列、货车 1 列，合计 9 列。	监测
					桥梁		30	京九 62				-10.3	N247-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		40	京九 72				-10.3	N247-3	居民区内,4 类区	62.7	57.6	70	60	-	-		监测
					桥梁		66	京九 98				-10.3	N247-4	居民区内,2 类区	62.5	51.1	60	50	2.5	1.1		监测
菏泽郓城县	N248	农场新村	DK500+750	DK500+950	桥梁	左	30	京九 62				-8.6	N248-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/	京九线监测时段内昼间通过客车 5 列、货车 2 列，合计 7 列；夜间通过客车 4 列、货车 4 列，合计 8 列。	
					桥梁		166	京九 198			√	-8.6	N248-2	临铁路第一排,2 类区	47.5	52.0	60	50	-	2.0		监测
菏泽郓城县	N249	丁马庄村	DK502+850	DK503+350	桥梁	右	62	京九 30				-6.9	N249-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		147	京九 115			√	-6.9	N249-2	临铁路第一排,2 类区	52.0	55.4	60	50	-	5.4		类比 N248 农场新村断面 120m 处测点
菏泽郓城县	N250	吴屯	DK503+400	DK504+000	桥梁	右	62	京九 30				-7.3	N250-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		72	京九 40			√	-7.3	N250-2	临铁路第一排,4 类区	64.7	62.5	70	60	-	2.5		类比 N247-1
					桥梁		120	京九 88				-7.3	N250-3	居民区内,2 类区	62.5	51.1	60	50	2.5	1.1		类比 N247-4
菏泽郓城县	N251	孔洼村	DK504+800	DK505+350	桥梁	右	40	京九 16			√	-8.2	N251-1	临铁路第一排	64.4	56.3	70	60	-	-	京九线监测时段内昼间通过客车 5 列、货车 3 列，合计 8 列；夜间通过客车 8 列、货车 1 列，合计 9 列。昼间后排社会生活噪音大。	监测
					桥梁		54	京九 30				-8.2	N251-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		73	京九 44				-8.2	N251-3	居民区内,4 类区	64.5	53.3	70	60	-	-		监测
					桥梁		92	京九 63				-8.2	N251-4	居民区内,2 类区	66.2	50.6	60	50	6.2	0.6		监测
菏泽郓城县	N252	季庄村	DK505+600	DK506+100	桥梁	右	107	京九 30				-8	N252-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		176	京九 99			√	-8	N252-2	临铁路第一排,2 类区	62.5	51.1	60	50	2.5	1.1		类比 N247-4
菏泽郓城县	N253	大张庄	DK506+300	DK506+850	桥梁	左	30	京九 105				-7.9	N253-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		98	京九 173			√	-7.9	N253-2	临铁路第一排,2 类区	45.1	48.6	60	50	-	-		类比 N244-2
菏泽郓城县	N254	任屯村	DK508+800	DK508+950	桥梁	右	70	京九 30				-8.1	N254-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		83	京九 43			√	-8.1	N254-2	临铁路第一排,4 类区	64.7	62.5	70	60	-	2.5		类比 N247-1
					桥梁		110	京九 70				-8.1	N254-3	居民区内,2 类区	62.7	57.6	60	50	2.7	7.6		类比 N247-2
菏泽郓城县	N255	吴庄	DK510+850	DK511+400	桥梁	左	30	京九 101				-7.7	N255-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		35	京九 106			√	-7.7	N255-2	临铁路第一排,4 类区	62.5	51.1	70	60	-	-		类比 N247-4
					桥梁		66	京九 137				-7.7	N255-3	居民区内,2 类区	45.1	48.6	60	50	-	-		类比 N244-2
菏泽郓城县	N256	梁孟庄村	DK511+700	DK512+100	桥梁	左	30	京九 109				-8.9	N256-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		47	京九 126			√	-8.9	N256-2	临铁路第一排,4 类区	52.0	55.4	70	60	-	-		类比 N248 农场新村断面 120m 处测点
					桥梁		92	京九 171				-8.9	N256-3	居民区内,2 类区	45.1	48.6	60	50	-	-		类比 N244-2
菏泽郓城县	N257	陈坊村	DK513+050	DK513+500	桥梁	左右	12	京九 125			√	-7.1	N257-1	临铁路第一排	52.0	55.4	70	60	-	-		类比 N248 农场新村断面 120m 处测点
					桥梁		30	京九 143				-7.1	N257-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		45	京九 158				-7.1	N257-3	居民区内,4 类区	45.1	48.6	70	60	-	-		类比 N244-2
					桥梁		63	京九 176				-7.1	N257-4	居民区内,2 类区	45.1	48.6	60	50	-	-		类比 N244-2
菏泽郓城县	N258	侣庄村	DK513+580	DK514+200	桥梁	右	50	京九 25			√	-7.6	N258-1	临铁路第一排	66.1	64.3	70	60	-	4.3	京九线监测时段内昼间通过客车 4 列、货车 6 列，合计 10 列；夜间通过客车 5 列、货车 2 列，合计 7 列。	监测
					桥梁		55	京九 30				-7.6	N258-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		75	京九 50				-7.6	N258-3	居民区内,4 类区	65.3	61.9	70	60	-	1.9		监测
					桥梁		88	京九 63				-7.6	N258-4	居民区内,2 类区	64.8	56.4	60	50	4.8	6.4		监测
菏泽郓城县	N259	粉张村	DK516+900	DK517+000	桥梁	左	30	京九 110				-16	N259-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		114	京九 194			√	-16	N259-2	临铁路第一排,2 类区	47.5	52.0	60	50	-	2.0		类比 N248-2
菏泽郓城县	N260	五里庄	DK516+810	DK517+110	桥梁	右	75	京九 30				-15.8	N260-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		76	京九 31			√	-15.8	N260-2	临铁路第一排,4 类区	64.7	62.5	70	60	-	2.5		类比 N247-1
					桥梁		120	京九 75				-15.8	N260-3	居民区内,2 类区	62.7	57.6	60	50	2.7	7.6		类比 N247-3
菏泽郓城县	N261	赵园村	DK517+000	DK517+200	桥梁	左	30	京九 73				-14.9	N261-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		153	京九 196			√	-14.9	N261-2	临铁路第一排,2 类区	47.5	52.0	60	50	-	2.0		类比 N248-2
菏泽郓城县	N262	新建宋江武校	DK519+200	DK519+360	路基	左	17	京九 60			√	-1	N262-1	临铁路第一排	64.8	56.4	60	/	4.8	/		类比 N258-4
菏泽郓城县	N263	西代庄村	DK519+200	DK519+900	路基	右	71	京九 30				-0.9	N263-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					路基		118	京九 77			√	-0.9	N263-2	临铁路第一排,2 类区	62.7	57.6	60	50	2.7	7.6		类比 N247-3
菏泽郓城县	N264	徐屯	DK520+400	DK520+640	路基	左	30	京九 63				-0.9	N264-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					路基		194	京九 242			√	-0.9	N264-2	临铁路第一排,2 类区	50.8	45.6	60	50	-	-	京九铁路监测时段内昼间通过客车 6 列、货车 1 列，合计 7 列；夜间通过客车 9 列、货车 1 列，合计 10 列。育才路昼间车流大车 42 辆/h，中车 34 辆/h，小车 56 辆/h；夜间车流大车 10 辆/h，中车 8 辆/h，小车 28 辆/h。	监测
菏泽郓城县	N265	站前小区	DK520+760	DK520+850	路基	左	30	京九 78				-0.9	N265-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					路基		199	京九 247			√	-0.9	N265-2	临铁路第一排,2 类区	55.0	49.2	60	50	-	-	京九线监测期间昼间通过客车 5 列、货车 1 列，共 6 列车。夜间通过客车 3 列，货车 2 列，共 5 列车。育才路昼间车流大车 48 辆/h，中车 36 辆/h，小车 96 辆/h；夜间车流大车 12 辆/h，中车 12 辆/h，小车 36 辆/h	监测
					路基		199	京九 247			√	14.1	N265-3	临铁路第一排,2 类区	58.9	49.2	60	50	-	-		监测
菏泽郓城县	N266	面粉厂、养鸡场家属区等住宅	DK520+300	DK520+860	路基	右	77	京九 27			√	-0.9	N266-1	临铁路第一排	54.2	64.0	70	60	-	4.0	京九铁路监测时段内昼间通过客车 6 列、货车 1 列，合计 7 列；夜间通过客车 9 列、货车 1 列，合计 10 列。	监测
					路基		80	京九 30				-0.9	N266-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					路基		94	京九 44				-0.9	N266-3	居民区内,4 类区	53.8	60.9	70	60	-	0.9		监测
					路基		124	京九 87				-0.9	N266-3	居民区内,2 类区	52.8	61.4	60	50	-	11.4		监测
菏泽郓城县	N267	西边庄村	DK521+850	DK522+360	路基	右	80	京九 30				-5.6	N267-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					路基		88	京九 38			√	-5.6	N267-2	临铁路第一排,4 类区	64.7	62.5	70	60	-	2.5		类比 N247-1
					路基		129	京九 79				-5.6	N267-3	居民区内,2 类区	62.7	57.6	60	50	2.7	7.6		类比 N247-3
菏泽郓城县	N268	王邱庄	DK522+150	DK522+680	桥梁	左	30	京九 82				-7.5	N268-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		31	京九 83			√	-7.5	N268-2	临铁路第一排,4 类区	62.7	57.6	70	60	-	-		类比 N247-3
					桥梁		75	京九 127				-7.5	N268-3	居民区内,2 类区	52.0	55.4	60	50	-	5.4		类比 N248 农场新村断面 120m 处测点
菏泽郓城县	N269	姚垓社区幼儿园	DK522+310	DK522+360	桥梁	左	121	京九 195			√	-6.9	N269-1	临铁路第一排,2 类区	47.5	52.0	60	/	-	/		类比 N248-2
菏泽郓城县	N270	芦庄科村	DK522+850	DK523+390	桥梁	左右	29				√	-12.3	N270-1	临铁路第一排	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		30					-12.3	N270-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		54					-12.3	N270-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		82					-12.3	N270-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N271	芦庄科三合小学	DK522+480	DK522+580	桥梁	左	146				√	-8.4	N271-1	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3	60	/	-	/		类比 N275-1
菏泽郓城县	N272	安屯村	DK523+310	DK524+210	桥梁	左右	8				√	-15.9	N272-1	临铁路第一排	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		30					-15.9	N272-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		42					-15.9	N272-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		76					-15.9	N272-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N273	义和里村还迁房	DK525+030	DK525+200	桥梁	右	30					-11.5	N273-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		160				√	-11.5	N273-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	38.8	60	50	-	-	338 省道昼间车流大车 66 辆/20min，中车 28 辆/20min，小车 252 辆/20min；夜间车流大车 43 辆/20min，中车 4 辆/20min，小车 40 辆/20min。	监测
菏泽郓城县	N274	任怀村	DK525+200	DK525+750	桥梁	左右	9				√	-10.2	N274-1	临铁路第一排	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		30					-10.2	N274-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38					-10.2	N274-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		67					-10.2	N274-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N275	何庄村	DK525+750	DK526+320	桥梁	左右	8				√	-7.6	N275-1	临铁路第一排	44.9	33.3	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-7.6	N275-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		48					-7.6	N275-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		80					-7.6	N275-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N276	赵欢口	DK528+975	DK529+355	桥梁	左	30					-10.6	N276-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		135				√	-10.6	N276-2	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N277	朱方庄	DK529+620	DK529+850	桥梁	左	30					-10.9	N277-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		88				√	-10.9	N277-2	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N278	侯营村	DK530+580	DK531+100	桥梁	左	11				√	-11.1	N278-1	临铁路第一排	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		30					-11.1	N278-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43					-11.1	N278-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		71					-11.1	N278-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N279	沈桥村	DK531+770	DK532+250	桥梁	左右	11				√	-12.5	N279-1	临铁路第一排	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		30					-12.5	N279-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50					-12.5	N279-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		71					-12.5	N279-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N280	河北王庄村	DK532+070	DK532+600	桥梁	右	10				√	-10.3	N280-1	临铁路第一排	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		30					-10.3	N280-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50					-10.3	N280-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		69					-10.3	N280-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N281	河北王庄小学	DK532+180	DK532+280	桥梁	右	49				√	-10.3	N281-1	临铁路第一排,4 类区	44.9	33.3	60	/	-	/		类比 N275-1
菏泽郓城县	N282	刘庄	DK533+270	DK533+410	桥梁	左	30					-8.7	N282-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		63				√	-8.7	N282-2	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
菏泽郓城县	N283	江湾村	DK533+730	DK534+110	桥梁	左	25				√	-8.3	N283-1	临铁路第一排	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		30					-8.3	N283-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		59					-8.3	N283-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		75					-8.3	N283-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N284	后胡	DK533+650	DK534+350	桥梁	右	14				√	-8.1	N284-1	临铁路第一排	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		30					-8.1	N284-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		37					-8.1	N284-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
					桥梁		77					-8.1	N284-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N285	张桥口村	DK534+350	DK534+500	桥梁	左	30					-7.7	N285-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		109				√	-7.7	N285-2	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N286	张桥口小学	DK534+250	DK534+370	桥梁	左	56				√	-7.9	N286-1	临铁路第一排,4 类区	44.9	33.3	60	/	-	/		类比 N275-1
菏泽郓城县	N287	孙林村	DK534+500	DK534+720	桥梁	左	30					-7.5	N287-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		147				√	-7.5	N287-2	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3	60	50	-	-		类比 N275-1
菏泽郓城县	N288	马屯村	DK535+410	DK536+100	桥梁	左右	8				√	-15	N288-1	临铁路第一排	67.8	64.8	60	50	7.8	14.8	220 国道昼间车流大车 88 辆/20min，中车 21 辆/20min，小车 191 辆/20min；夜间车流大车 60 辆/20min，中车 4 辆/20min，小车 46 辆/20min。	监测
					桥梁		30					-15	N288-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		33					-15	N288-3	居民区内,4 类区	63.2	60.9	60	50	3.2	10.9		监测
					桥梁		63					-15	N288-4	居民区内,2 类区	54.8	48.7	60	50	-	-		监测
菏泽郓城县	N289	马屯小学	DK535+800	DK535+850	桥梁	右	121				√	-15.4	N289-1	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4	60	/	-	/		类比 N291-1
菏泽郓城县	N290	火王庄村	DK537+600	DK537+700	桥梁	左	30					-7.4	N290-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		194				√	-7.4	N290-2	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽郓城县	N291	小马庄	DK540+350	DK540+800	桥梁	左右	8				√	-8.1	N291-1	临铁路第一排	46.3	33.4	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-8.1	N291-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		49					-8.1	N291-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		74					-8.1	N291-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽郓城县	N292	舜杰医院	DK540+780	DK540+880	桥梁	左	44				√	-8.3	N292-1	临铁路第一排,4 类区	46.3	33.4	60	/	-	/		类比 N291-1
菏泽郓城县	N293	樊庄村	DK541+330	DK541+850	桥梁	左右	7				√	-7.9	N293-1	临铁路第一排	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		30					-7.9	N293-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		45					-7.9	N293-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		74					-7.9	N293-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽郓城县	N294	商庄	DK542+000	DK542+700	桥梁	右	30					-7.7	N294-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		42				√	-7.7	N294-2	临铁路第一排,4 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		97					-7.7	N294-3	居民区内,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽郓城县	N295	徐垓中学	DK543+440	DK543+620	桥梁	左	67				√	-9.7	N295-1	临铁路第一排,2 类区	67.0	43.5	60	/	7.0	/	马沙路昼间车流大车 23 辆/20min，中车 11 辆/20min，小车 62 辆/20min；夜间车流大车 0 辆/20min，中车 0 辆/20min，小车 5 辆/20min。	监测
菏泽郓城县	N296	黄安幼儿园（在建）	DK543+470	DK543+600	桥梁	左	191				√	-9.5	N296-1	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4	60	/	-	/		类比 N291-1
菏泽郓城县	N297	徐垓村	DK543+500	DK543+820	桥梁	左右	30					-9.1	N297-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	339 省道昼间车流大车 36 辆/20min，中车 11 辆/20min，小车 115 辆/20min；夜间车流大车 44 辆/20min，中车 2 辆/20min，小车 15 辆/20min。马沙路昼间车流大车 21 辆/20min，中车 7 辆/20min，小车 53 辆/20min；夜间车流大车 0 辆/20min，中车 1 辆/20min，小车 3 辆/20min。	
					桥梁		37				√	-9.1	N297-2	临铁路第一排,4 类区	62.5	52.0	60	50	2.5	2.0		监测
					桥梁		89					-9.1	N297-3	居民区内,2 类区	65.7	50.3	60	50	5.7	0.3		监测
菏泽郓城县	N298	邵垓村	DK543+600	DK543+700	桥梁	左	30					-9.2	N298-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	339 省道昼间车流大车 32 辆/20min，中车 21 辆/20min，小车 137 辆/20min；夜间车流大车 51 辆/20min，中车 0 辆/20min，小车 18 辆/20min。马沙路昼间车流大车 27 辆/20min，中车 13 辆/20min，小车 66 辆/20min；夜间车流大车 0 辆/20min，中车 0 辆/20min，小车 5 辆/20min。	
					桥梁		72				√	-9.2	N298-2	临铁路第一排,2 类区	68.3	63.0	60	50	8.3	13.0		监测
菏泽郓城县	N299	钢王村	DK543+850	DK544+050	桥梁	左	30					-9	N299-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	339 省道昼间车流大车 35 辆/20min，中车 17 辆/20min，小车 123 辆/20min；夜间车流大车 51 辆/20min，中车 0 辆/20min，小车 19 辆	

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
																					/20min。马沙路昼间车流大车 33 辆/20min，中车 3 辆/20min，小车 98 辆/20min；夜间车流大车 8 辆/20min，中车 0 辆/20min，小车 13 辆/20min。	
					桥梁		147				√	-9	N299-2	临铁路第一排,2 类区	66.5	60.8	60	50	6.5	10.8		监测
菏泽郓城县	N300	胡庄	DK544+400	DK544+520	桥梁	左	30					-7	N300-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		34				√	-7	N300-2	临铁路第一排,4 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		76					-7	N300-3	居民区内,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽郓城县	N301	刘楼	DK545+350	DK545+450	路基	左	30					-6.1	N301-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		148				√	-6.1	N301-2	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽郓城县	N302	耿庄	DK546+350	DK546+650	桥梁	左	30					-7.8	N302-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		111				√	-7.8	N302-2	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽郓城县	N303	南北庄	DK546+700	DK547+100	桥梁	右	12				√	-9.5	N303-1	临铁路第一排	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		30					-9.5	N303-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43					-9.5	N303-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		88					-9.5	N303-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽牡丹区	N304	五道街村	DK548+150	DK548+610	桥梁	左	30					-10.5	N304-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		56				√	-10.5	N304-2	临铁路第一排,4 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		78					-10.5	N304-3	居民区内,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽牡丹区	N305	邢庄	DK548+400	DK548+680	桥梁	右	11				√	-10	N305-1	临铁路第一排	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		30					-10	N305-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		45					-10	N305-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		68					-10	N305-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽牡丹区	N306	北姜庄村、张楼村	DK551+600	DK552+350	桥梁	右	30					-9	N306-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		83				√	-9	N306-2	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽牡丹区	N307	张庄村	DK552+930	DK553+330	桥梁	左	12				√	-8.5	N307-1	临铁路第一排	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		30					-8.5	N307-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		42					-8.5	N307-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		65					-8.5	N307-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽牡丹区	N308	沙土刘村	DK553+830	DK554+300	桥梁	左	15				√	-9.7	N308-1	临铁路第一排	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		30					-9.7	N308-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50					-9.7	N308-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
					桥梁		72					-9.7	N308-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽牡丹区	N309	外黄村	DK555+030	DK555+300	桥梁	左	30					-11	N309-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		148				√	-11	N309-2	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4	60	50	-	-		类比 N291-1
菏泽牡丹区	N310	安兴镇	DK555+350	DK556+700	桥梁	左右	8				√	-11.5	N310-1	临铁路第一排	43.8	37.6	60	50	-	-	振兴路昼间车流大车 3 辆/20min，中车 11 辆/20min，小车 72 辆/20min；夜间车流大车 13 辆/20min，中车 1 辆/20min，小车 27 辆/20min。	监测
					桥梁		30					-11.5	N310-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50					-11.5	N310-3	居民区内,4 类区	47.0	37.5	60	50	-	-		监测
					桥梁		67					-11.5	N310-4	居民区内,2 类区	49.3	41.9	60	50	-	-		监测
菏泽牡丹区	N311	安兴镇中心幼儿园	DK556+180	DK556+350	桥梁	右	58				√	-11.2	N311-1	临铁路第一排,4 类区	59.3	/	60	/	-	/	振兴路昼间车流大车 3 辆/20min，中车 9 辆/20min，小车 74 辆/20min。1 层院里有孩子活动。	监测
					桥梁		58				√	-5.2	N311-2	临铁路第一排,4 类区	57.3	/	60	50	-	/		监测
菏泽牡丹区	N312	安兴中学	DK556+250	DK556+450	桥梁	左	107				√	-11.7	N312-1	临铁路第一排,2 类区	53.9	50.9	60	/	-	/	振兴路昼间车流大车 2 辆/20min，中车 12 辆/20min，小车 78 辆/20min。学校夜间封闭。	昼间监测，夜间类比 N313-3
					桥梁		107				√	-2.7	N312-2	临铁路第一排,2 类区	55.4	50.9	60	50	-	0.9		昼间监测，夜间类比 N313-3
菏泽牡丹区	N313	安兴嘉苑	DK556+450	DK556+550	桥梁	左	30					-11.4	N313-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	振兴路昼间车流大车 2 辆/20min，中车 11 辆/20min，小车 67 辆/20min；夜间车流大车 15 辆/20min，中车 3 辆/20min，小车 31 辆/20min。	
					桥梁		141				√	-11.4	N313-2	临铁路第一排,2 类区	50.7	45.9	60	50	-	-		监测
					桥梁		141				√	-5.4	N313-3	临铁路第一排,2 类区	54.9	50.9	60	50	-	0.9		监测
					桥梁		141				√	3.6	N313-4	临铁路第一排,2 类区	57.1	53.7	60	50	-	3.7		监测
菏泽牡丹区	N314	肖庄村	DK557+550	DK557+600	桥梁	左	30					-8.2	N314-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		175				√	-8.2	N314-2	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽牡丹区	N315	候楼	DK557+890	DK558+340	桥梁	右	30					-10.9	N315-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		72				√	-10.9	N315-2	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽牡丹区	N316	三里庄	DK559+040	DK559+340	桥梁	左	8				√	-18.9	N316-1	临铁路第一排	63.8	59.1	60	50	3.8	9.1	G1511 日兰高速公路昼间车流大车 168 辆/20min，中车 33 辆/20min，小车 449 辆/20min；夜间车流大车 283 辆/20min，中车 37 辆/20min，小车 117 辆/20min。	监测
					桥梁		30					-18.9	N316-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41					-18.9	N316-3	居民区内,4 类区	58.3	53.6	60	50	-	3.6		监测
					桥梁		77					-18.9	N316-4	居民区内,2 类区	54.0	52.6	60	50	-	2.6		监测
菏泽牡丹区	N317	李集	DK559+910	DK560+410	桥梁	右	30					-26.1	N317-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	G35 济广高速公路昼间车流大车 208 辆/20min，中车 23 辆/20min，小车 197 辆/20min；夜间车流大车 127 辆/20min，中车 13 辆/20min，小车 97 辆/20min。	
					桥梁		126				√	-26.1	N317-2	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		监测
菏泽牡丹区	N318	朱庄	DK561+450	DK561+750	桥梁	左右	9				√	-17.7	N318-1	临铁路第一排	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		30					-17.7	N318-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41					-17.7	N318-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		72					-17.7	N318-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽牡丹区	N319	邢楼	DK561+750	DK562+200	桥梁	左右	7				√	-15	N319-1	临铁路第一排	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		30					-15	N319-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-15	N319-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		79					-15	N319-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽牡丹区	N320	潘庙李庄	DK563+080	DK563+450	桥梁	左	7				√	-8.1	N320-1	临铁路第一排	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		30					-8.1	N320-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-8.1	N320-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		72					-8.1	N320-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽牡丹区	N321	祁楼	DK564+750	DK565+050	桥梁	右	49	鲁南 30				-11.6	N321-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		141	鲁南 122			√	-11.6	N321-2	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽牡丹区	N322	徐庄	DK565+100	DK565+600	桥梁	左	11	鲁南 29			√	-13.1	N322-1	临铁路第一排	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		30	鲁南 48				-13.1	N322-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		48	鲁南 66				-13.1	N322-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		83	鲁南 101				-13.1	N322-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽开发区	N323	徐庄在建小区 1	DK565+850	DK565+950	桥梁	左	30	鲁南 30				-14.8	N323-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	327 国道昼间车流大车 38 辆/20min，中车 28 辆/20min，小车 297 辆/20min；夜间车流大车 31 辆/20min，中车 3 辆/20min，小车 59 辆/20min。	
					桥梁		112	鲁南 130			√	-14.8	N323-2	临铁路第一排,2 类区	58.3	50.3	60	50	-	0.3		监测
菏泽开发区	N324	徐庄在建小区 2	DK565+850	DK566+000	桥梁	左	30	鲁南 48				-14.7	N324-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	327 国道昼间车流大车 39 辆/20min，中车 28 辆/20min，小车 303 辆/20min；夜间车流大车 36 辆/20min，中车 3 辆/20min，小车 64 辆/20min。	
					桥梁		48	鲁南 66			√	-14.7	N324-2	临铁路第一排,4 类区	60.5	55.9	60	50	0.5	5.9		监测
					桥梁		60	鲁南 78				-14.7	N324-3	居民区内,2 类区	60.0	55.1	60	50	-	5.1		监测
菏泽开发区	N325	东孟庄幼儿园	DK566+950	DK567+050	桥梁	左	40	鲁南 63			√	-13.7	N325-1	临铁路第一排,4 类区	49.6	45.1	60	/	-	/		类比 N326-1
菏泽开发区	N326	东孟庄村	DK566+950	DK567+450	桥梁	左	9	鲁南 39			√	-12.4	N326-1	临铁路第一排	49.6	45.1	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30	鲁南 60				-12.4	N326-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		35	鲁南 65				-12.4	N326-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		72	鲁南 102				-12.4	N326-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽开发区	N327	东孟庄幼儿园 2	DK567+250	DK567+300	桥梁	左	163	鲁南 192			√	-11.8	N327-1	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1	60	/	-	/		类比 N326-1
菏泽开发区	N328	西孟庄	DK567+000	DK567+400	桥梁	右	59	鲁南 30				-12.3	N328-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		146	鲁南 117			√	-12.3	N328-2	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽开发区	N329	育英明德小学	DK567+750	DK567+900	桥梁	左	108	鲁南 147			√	-9.9	N329-1	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1	60	/	-	/		类比 N326-1
菏泽开发区	N330	杨董庄	DK568+300	DK568+800	桥梁	左	30	鲁南 73				-7.8	N330-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		33	鲁南 76			√	-7.8	N330-2	临铁路第一排,4 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		94	鲁南 137				-7.8	N330-3	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽开发区	N331	西沙安村	DK569+700	DK569+780	桥梁	右	73	鲁南 30				-8.7	N331-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	G1511 日兰高速公路昼间车流大车 140 辆/20min，中车 42 辆/20min，小车 222 辆/20min；夜间车流大车 185 辆/20min，中车 28 辆/20min，小车 82 辆/20min。	
					桥梁		186	鲁南 143			√	-8.7	N331-2	临铁路第一排,2 类区	66.1	65.5	60	50	6.1	15.5		监测
菏泽开发区	N332	程庄	DK569+950	DK570+350	桥梁	左	12	鲁南 65			√	-8.2	N332-1	临铁路第一排	53.6	50.6	60	50	-	0.6	G1511 日兰高速公路昼间车流大车 135 辆/20min，中车 37 辆/20min，小车 212 辆/20min；夜间车流大车 180 辆/20min，中车 23 辆/20min，小车 89 辆/20min。	监测
					桥梁		30	鲁南 83				-8.2	N332-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		39	鲁南 92				-8.2	N332-3	居民区内,4 类区	52.5	48.3	60	50	-	-		监测
					桥梁		84	鲁南 137				-8.2	N332-4	居民区内,2 类区	51.6	45.7	60	50	-	-		监测
菏泽定陶区	N333	八里庙村	DK570+710	DK571+010	桥梁	左	30	鲁南 87				-8.1	N333-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	G1511 日兰高速公路昼间车流大车 133 辆/20min，中车 35 辆/20min，小车 213 辆/20min；夜间车流大车 146 辆/20min，中车 25 辆/20min，小车 81 辆/20min。	
					桥梁		139	鲁南 196			√	-8.1	N333-2	临铁路第一排,2 类区	52.9	51.9	60	50	-	1.9		监测
菏泽定陶区	N334	胡庄村	DK571+400	DK572+030	桥梁	左右	8	鲁南 80			√	-10	N334-1	临铁路第一排	53.4	50.8	60	50	-	0.8	长江东路昼间车流大车 122 辆/20min，中车 4 辆/20min，小车 213 辆/20min；夜间车流大车 96 辆/20min，中车 12 辆/20min，小车 62 辆/20min。	监测
					桥梁		30	鲁南 102				-10	N334-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50	鲁南 122				-10	N334-3	居民区内,4 类区	53.3	49.8	60	50	-	-		监测
					桥梁		69	鲁南 141				-10	N334-4	居民区内,2 类区	51.9	46.0	60	50	-	-		监测
菏泽定陶区	N335	朱集村	DK572+660	DK573+310	桥梁	左右	8	鲁南 62			√	-10.6	N335-1	临铁路第一排	50.2	47.9	60	50	-	-	定陶连接线昼间车流大车 31 辆/20min，中车 11 辆/20min，小车 142 辆/20min；夜间车流大车 29 辆/20min，中车 12 辆/20min，小车 11 辆/20min。	监测
					桥梁		30	鲁南 84				-10.6	N335-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		37	鲁南 91				-10.6	N335-3	居民区内,4 类区	50.4	45.7	60	50	-	-		监测
					桥梁		106	鲁南 160				-10.6	N335-4	居民区内,2 类区	63.0	52.6	60	50	3.0	2.6		监测
菏泽定陶区	N336	台楼村	DK574+070	DK574+710	桥梁	左右	9	鲁南 55			√	-7.6	N336-1	临铁路第一排	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		30	鲁南 76				-7.6	N336-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		35	鲁南 81				-7.6	N336-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		66	鲁南 112				-7.6	N336-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽定陶区	N337	郭楼村	DK574+710	DK575+210	桥梁	左	13	鲁南 79			√	-9.2	N337-1	临铁路第一排	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		30	鲁南 96				-9.2	N337-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		37	鲁南 103				-9.2	N337-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					桥梁		61	鲁南 127				-9.2	N337-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽定陶区	N338	常店村	DK575+610	DK576+500	路基	左右	11	鲁南 87			√	-5.7	N338-1	临铁路第一排	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					路基		30	鲁南 106				-5.7	N338-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		49	鲁南 125				-5.7	N338-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					路基		61	鲁南 137				-5.7	N338-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽定陶区	N339	桶子河村	DK577+200	DK577+780	路基	左	30	鲁南 123				-4.4	N339-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		46	鲁南 139			√	-4.4	N339-2	临铁路第一排,4 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					路基		82	鲁南 175				-4.4	N339-3	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽定陶区	N340	前桶子河村	DK577+780	DK578+200	路基	左	37	鲁南 113	动走线 30			-6.6	N340-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		45	鲁南 121	动走线 38		√	-6.6	N340-2	临铁路第一排,4 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
					路基		88	鲁南 164	动走线 81			-6.6	N340-3	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60	50	-	-		类比 N326-1
菏泽定陶区	N341	张康	DK580+500	DK580+780	桥梁	左右	11	京九 169			√	-18	N341-1	临铁路第一排	53.7	48.2	70	60	-	-	京九铁路监测时段内昼间通过客车 1 列、货车 6 列，合计 7 列；夜间通过客车 7 列、货车 1 列，合计 8 列。	监测
					桥梁		30	京九 162				-18	N341-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		39	京九 170				-18	N341-3	居民区内,4 类区	53.7	48.2	70	60	-	-		类比 N341-1
					桥梁		62	京九 165				-18	N341-4	居民区内,2 类区	53.7	48.2	60	50	-	-		类比 N341-1
菏泽定陶区	N342	刘线庄村	DK581+200	DK581+400	桥梁	右	30					-15.9	N342-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		59				√	-15.9	N342-2	临铁路第一排,4 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
					桥梁		98					-15.9	N342-3	居民区内,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N343	化肥厂宿舍	DK582+400	DK582+450	桥梁	右	30					-10.6	N343-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		155				√	-10.6	N343-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N344	张秀雨	DK584+700	DK585+000	桥梁	左	24				√	-8.7	N344-1	临铁路第一排	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
					桥梁		30					-8.7	N344-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		57					-8.7	N344-3	居民区内,4 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
					桥梁		73					-8.7	N344-4	居民区内,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N345	袁庄村	DK587+070	DK587+530	桥梁	左	30					-9.9	N345-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		34				√	-9.9	N345-2	临铁路第一排,4 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
					桥梁		78					-9.9	N345-3	居民区内,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N346	邵楼	DK587+250	DK587+500	桥梁	右	30					-10.7	N346-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		150				√	-10.7	N346-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N347	郝庄	DK587+850	DK588+300	桥梁	右	30					-10.7	N347-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		96				√	-10.7	N347-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N348	西李庄	DK588+650	DK588+900	桥梁	左右	10				√	-10.2	N348-1	临铁路第一排	51.5	37.2	60	50	-	-	定邓线昼间车流大车 26 辆/20min，中车 26 辆/20min，小车 80 辆/20min；夜间车流大车 13	监测
					桥梁		30					-10.2	N348-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		36					-10.2	N348-3	居民区内,4 类区	51.5	37.2	60	50	-	-		类比 N343-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		76					-10.2	N348-4	居民区内,2 类区	51.5	37.2	60	50	-	-	辆/20min，中车 6 辆/20min，小车 33 辆/20min。	类比 N343-1
菏泽定陶区	N349	西李庄小学	DK589+030	DK589+100	桥梁	左	105				√	-9.4	N349-1	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9	60	/	-	/		类比 N350-1
菏泽定陶区	N350	顺和集	DK588+950	DK589+600	桥梁	左右	9				√	-8.6	N350-1	临铁路第一排	52.7	35.9	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-8.6	N350-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		40					-8.6	N350-3	居民区内,4 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
					桥梁		70					-8.6	N350-4	居民区内,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N351	乔楼小学、幼儿园	DK591+400	DK591+520	桥梁	左	118				√	-7.4	N351-1	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9	60	/	-	/		类比 N350-1
菏泽定陶区	N352	乔楼	DK591+400	DK591+800	桥梁	左	30					-7.4	N352-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41				√	-7.4	N352-2	临铁路第一排,4 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
					桥梁		89					-7.4	N352-3	居民区内,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N353	于庄	DK594+180	DK594+500	桥梁	左右	10				√	-11.8	N353-1	临铁路第一排	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
					桥梁		30					-11.8	N353-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		43					-11.8	N353-3	居民区内,4 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
					桥梁		62					-11.8	N353-4	居民区内,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N354	毕堂	DK594+500	DK594+780	桥梁	右	30					-11.3	N354-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		67				√	-11.3	N354-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N355	西刘楼	DK594+900	DK595+130	桥梁	右	30					-9.1	N355-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		138				√	-9.1	N355-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N356	马集镇政府	DK595+630	DK595+680	桥梁	左	30					-8.8	N356-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		146				√	-8.8	N356-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N350-1
菏泽定陶区	N357	马集镇公安局	DK595+630	DK595+720	桥梁	左	30					-8.8	N357-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	府前街昼间车流大车 5 辆/20min，中车 11 辆/20min，小车 70 辆/20min；夜间车流大车 9 辆/20min，中车 5 辆/20min，小车 10 辆/20min。	
					桥梁		120				√	-8.8	N357-2	临铁路第一排,2 类区	57.7	53.9	60	50	-	3.9		监测
菏泽定陶区	N358	马集镇在建小区 1	DK595+500	DK595+620	桥梁	左	30					-8.8	N358-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		164				√	-8.8	N358-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N357-2
					桥梁		164				√	3.2	N358-3	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N357-2
					桥梁		164				√	18.2	N358-4	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9	60	50	-	-		类比 N357-2
菏泽定陶区	N359	马集镇在建小区 2	DK595+530	DK595+690	桥梁	左	30					-8.8	N359-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/	府前街昼间车流大车 5 辆/20min，中车 11 辆/20min，小车 70 辆/20min；夜间车流大车 9 辆/20min，中车 5 辆/20min，小车 10 辆/20min。	
					桥梁		32				√	-8.8	N359-2	临铁路第一排,4 类区	63.5	52.8	60	50	3.5	2.8		监测
					桥梁		32				√	6.2	N359-3	临铁路第一排,4 类区	63.5	52.8	60	50	3.5	2.8		类比 N357-2
					桥梁		32				√	21.2	N359-4	临铁路第一排,4 类区	63.5	52.8	60	50	3.5	2.8		类比 N357-2

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
菏泽定陶区	N360	马集镇在建小区 3	DK595+750	DK595+850	桥梁	左	30					-8.9	N360-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		116				√	-8.9	N360-2	临铁路第一排,2 类区	57.7	53.9	60	50	-	3.9		类比 N357-2
					桥梁		116				√	3.1	N360-3	临铁路第一排,2 类区	57.7	53.9	60	50	-	3.9		类比 N357-2
					桥梁		116				√	18.1	N360-4	临铁路第一排,2 类区	57.7	53.9	60	50	-	3.9		类比 N357-2
菏泽定陶区	N361	马集卫生院	DK595+750	DK595+820	桥梁	左	31				√	-9	N361-1	临铁路第一排,4 类区	53.8	36.1	60	/	-	/	府前街昼间车流大车 4 辆/20min，中车 10 辆/20min，小车 65 辆/20min；夜间车流大车 12 辆/20min，中车 6 辆/20min，小车 9 辆/20min。	监测
					桥梁		31				√	-9	N361-2	临铁路第一排,4 类区	50.3	45.7	60	50	-	-		监测
					桥梁		31				√	-3	N361-3	临铁路第一排,4 类区	53.6	47.2	60	50	-	-		监测
菏泽定陶区	N362	马街村	DK595+980	DK596+170	桥梁	右	30					-9	N362-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38				√	-9	N362-2	临铁路第一排,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		97					-9	N362-3	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽定陶区	N363	郭马庄	DK598+690	DK598+850	桥梁	右	30					-10.4	N363-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		46				√	-10.4	N363-2	临铁路第一排,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		70					-10.4	N363-3	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N364	武庄	DK599+230	DK599+500	桥梁	左	30					-8.5	N364-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		67				√	-8.5	N364-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N365	车庄	DK599+820	DK600+140	桥梁	右	8				√	-7.4	N365-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-7.4	N365-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		32					-7.4	N365-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		61					-7.4	N365-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N366	青岗集乡	DK600+690	DK602+290	桥梁	左	13				√	-8.3	N366-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-8.3	N366-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		49					-8.3	N366-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		74					-8.3	N366-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N367	青岗集卫生院	DK601+640	DK601+740	桥梁	左	132				√	-8.7	N367-1	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	/	-	/		类比 N369-1
菏泽曹县	N368	青岗集中学	DK602+100	DK602+350	桥梁	左	183				√	-9.3	N368-1	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	/	-	/		类比 N369-1
菏泽曹县	N369	朱李庄	DK602+290	DK602+550	桥梁	右	11				√	-8.9	N369-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-	社会生活噪声	监测
					桥梁		30					-8.9	N369-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		47					-8.9	N369-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		69					-8.9	N369-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N370	石堂村	DK603+100	DK603+500	桥梁	右	30					-8	N370-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		104				√	-8	N370-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N371	徐桥村	DK603+350	DK603+600	桥梁	左	30					-8.1	N371-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		117				√	-8.1	N371-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
菏泽曹县	N372	史庄寨村	DK604+200	DK604+790	桥梁	右	30					-8	N372-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		68				√	-8	N372-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N373	孙河村	DK605+100	DK605+300	桥梁	左	30					-8.1	N373-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		135				√	-8.1	N373-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N374	郭花园	DK605+400	DK605+520	桥梁	右	30					-7.8	N374-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		167				√	-7.8	N374-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N375	岳楼	DK607+040	DK607+290	桥梁	左	30					-7.9	N375-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		193				√	-7.9	N375-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N376	郜路咀村	DK608+490	DK609+090	桥梁	左	30					-7.9	N376-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		150				√	-7.9	N376-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N377	莘东村	DK610+550	DK610+820	桥梁	左	30					-8	N377-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		164				√	-8	N377-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N378	周庄村	DK610+720	DK611+050	桥梁	左右	11				√	-7.6	N378-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-7.6	N378-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		36					-7.6	N378-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		76					-7.6	N378-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N379	刘桥	DK611+550	DK611+990	桥梁	右	9				√	-8.8	N379-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-8.8	N379-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		77					-8.8	N379-3	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N380	安庄村	DK612+370	DK612+545	桥梁	右	9				√	-8.5	N380-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-8.5	N380-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38					-8.5	N380-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		115					-8.5	N380-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N381	岳楼村	DK612+200	DK612+680	桥梁	左	17				√	-8.6	N381-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-8.6	N381-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		47					-8.6	N381-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		76					-8.6	N381-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N382	葛庄	DK612+680	DK612+800	桥梁	左	30					-8.5	N382-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		104				√	-8.5	N382-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N383	张胡同村	DK613+840	DK614+120	桥梁	右	22				√	-17.9	N383-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-17.9	N383-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		46					-17.9	N383-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		78					-17.9	N383-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N384	宋堂	DK613+990	DK614+100	桥梁	左	30					-18.5	N384-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		183				√	-18.5	N384-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
菏泽曹县	N385	吴庄	DK614+500	DK614+700	桥梁	右	30					-13.5	N385-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		130				√	-13.5	N385-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N386	周河村	DK615+500	DK615+700	路基	右	30					-6.1	N386-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		120				√	-6.1	N386-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N387	刘六庄村	DK616+250	DK616+920	路基	左右	14				√	-5.9	N387-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					路基		30					-5.9	N387-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					路基		36					-5.9	N387-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					路基		72					-5.9	N387-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N388	王乐田村	DK617+300	DK617+600	桥梁	左右	12				√	-6.9	N388-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-6.9	N388-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		53					-6.9	N388-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		93					-6.9	N388-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N389	李牌坊村	DK618+400	DK618+680	桥梁	左右	9				√	-13.8	N389-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-13.8	N389-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		46					-13.8	N389-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		93					-13.8	N389-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N390	西邵村	DK619+290	DK619+490	桥梁	左	30					-14	N390-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		180				√	-14	N390-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N391	苇园村	DK620+290	DK620+990	桥梁	右	28				√	-11.4	N391-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-11.4	N391-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		35					-11.4	N391-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		81					-11.4	N391-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N392	李河底	DK622+290	DK622+640	桥梁	右	30					-10.3	N392-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		125				√	-10.3	N392-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N393	郑庄乡	DK623+000	DK623+500	桥梁	右	30					-9	N393-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		69				√	-9	N393-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N394	王孟言村	DK623+970	DK624+190	桥梁	左	30					-7	N394-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		112				√	-7	N394-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N395	魏庄	DK623+950	DK624+190	桥梁	左	9				√	-6.9	N395-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-6.9	N395-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50					-6.9	N395-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		101					-6.9	N395-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N396	邰堂村	DK623+900	DK624+190	桥梁	右	27				√	-7.3	N396-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-7.3	N396-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		50					-7.3	N396-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		68					-7.3	N396-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N397	汲冯庄	DK625+140	DK625+490	桥梁	左右	9				√	-7.5	N397-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-7.5	N397-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		39					-7.5	N397-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		64					-7.5	N397-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N398	徐楼堤口	DK626+000	DK626+200	桥梁	左	30					-13.7	N398-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		135				√	-13.7	N398-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N399	纪楼村	DK630+250	DK630+640	桥梁	左右	15				√	-7.4	N399-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-7.4	N399-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41					-7.4	N399-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		86					-7.4	N399-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N400	三官庙村	DK631+400	DK631+890	桥梁	左	15				√	-7.6	N400-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-7.6	N400-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-7.6	N400-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		86					-7.6	N400-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N401	刘庄	DK631+690	DK631+990	桥梁	右	30					-7.6	N401-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		77				√	-7.6	N401-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N402	袁庄村	DK634+900	DK635+390	桥梁	左右	13				√	-7.9	N402-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-7.9	N402-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41					-7.9	N402-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		63					-7.9	N402-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N403	赵辛庄村	DK636+140	DK636+790	桥梁	右	10				√	-8.6	N403-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-8.6	N403-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		34					-8.6	N403-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		93					-8.6	N403-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N404	傅水楼村	DK638+900	DK639+000	桥梁	右	30					-7.7	N404-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		116				√	-7.7	N404-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N405	郜刘村	DK641+110	DK641+690	桥梁	右	10				√	-7.7	N405-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-7.7	N405-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-7.7	N405-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		78					-7.7	N405-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N406	付庄村	DK642+800	DK643+300	桥梁	左右	9				√	-13	N406-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-13	N406-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		36					-13	N406-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		67					-13	N406-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
菏泽曹县	N407	吴马庄	DK644+250	DK644+800	桥梁	右	12				√	-9.2	N407-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-9.2	N407-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		57					-9.2	N407-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		78					-9.2	N407-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N408	后村	DK645+350	DK645+700	桥梁	左	30					-9.1	N408-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		33				√	-9.1	N408-2	临铁路第一排,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		82					-9.1	N408-3	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
菏泽曹县	N409	尹柴庄	DK646+000	DK646+400	桥梁	左右	20				√	-7.9	N409-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-7.9	N409-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		44					-7.9	N409-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		80					-7.9	N409-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N410	新吴村	DK647+950	DK648+380	桥梁	左	10				√	-12.9	N410-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-12.9	N410-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		47					-12.9	N410-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		81					-12.9	N410-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N411	吴楼回民小学	DK648+550	DK648+680	桥梁	左	57				√	-13.6	N411-1	临铁路第一排,4 类区	54.1	37.8	60	/	-	/		
商丘市梁园区	N412	老吴楼	DK648+530	DK649+200	桥梁	左	10				√	-19.5	N412-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-19.5	N412-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		40					-19.5	N412-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		63					-19.5	N412-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N413	高楼	DK649+800	DK650+500	桥梁	右	30					-10.3	N413-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		120				√	-10.3	N413-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N414	窦菜园	DK650+200	DK650+600	桥梁	左右	12				√	-7.5	N414-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-7.5	N414-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		39					-7.5	N414-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		69					-7.5	N414-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N415	沈集村	DK652+100	DK652+850	桥梁	左右	10				√	-11.7	N415-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-11.7	N415-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		39					-11.7	N415-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		62					-11.7	N415-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N416	魏庄	DK653+100	DK653+200	桥梁	右	30					-9.1	N416-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		54				√	-9.1	N416-2	临铁路第一排,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		107					-9.1	N416-3	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N417	陈菜园	DK653+900	DK654+000	桥梁	右	30					-8	N417-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
					桥梁		101				√	-8	N417-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N418	八里坡	DK654+300	DK654+750	桥梁	左	30					-7.9	N418-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		187				√	-7.9	N418-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N419	朱新庄	DK655+500	DK655+900	桥梁	左右	9				√	-8.4	N419-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-8.4	N419-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		53					-8.4	N419-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		67					-8.4	N419-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N420	倪楼	DK656+600	DK656+770	桥梁	右	30					-9.3	N420-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		130				√	-9.3	N420-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N421	薛庄	DK657+000	DK657+250	桥梁	左右	8				√	-11.9	N421-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-11.9	N421-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		38					-11.9	N421-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		73					-11.9	N421-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N422	南楼	DK657+550	DK658+020	桥梁	左右	8				√	-15.9	N422-1	临铁路第一排	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		30					-15.9	N422-2	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		41					-15.9	N422-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
					桥梁		63					-15.9	N422-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘市梁园区	N423	吕魏村	DK659+200	DK660+000	桥梁	左	30					-11.7	N423-1	铁路边界	/	/	60	50	/	/		
					桥梁		131				√	-11.7	N423-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8	60	50	-	-		类比 N369-1
商丘梁园区	N424	范庄	DK660+150	DK660+500	桥梁	右	156	陇海 30	郑徐 103			-12.2	N424-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/	监测时段内陇海线、郑徐线昼间通过客车 15 列、货车 3 列，合计 18 列；夜间通过客车 9 列、货车 4 列，合计 13 列。	
					桥梁		169	陇海 38	郑徐 121		√	-12.2	N424-2	临铁路第一排,4 类区	63.7	62.7	70	60	-	2.7		监测
					桥梁		192	陇海 61	郑徐 144			-12.2	N424-3	居民区内,2 类区	62.7	52.1	60	50	2.7	2.1		类比 N428-1
商丘梁园区	N425	赵晁李村	DK660+820	DK661+200	桥梁	左	11	陇海 120	郑徐 78		√	-11.4	N425-1	临铁路第一排	62.7	52.1	70	60	-	-		类比 N428-1
					桥梁		30	陇海 139	郑徐 97			-11.4	N425-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		38	陇海 147	郑徐 105			-11.4	N425-3	居民区内,4 类区	59.7	52.0	70	60	-	-		类比 N428-3
					桥梁		70	陇海 179	郑徐 137			-11.4	N425-4	居民区内,2 类区	58.7	48.7	60	50	-	-		类比 N428-4
商丘梁园区	N426	聂洼	DK661+200	DK661+420	桥梁	左	11	陇海 139	郑徐 86		√	-11.5	N426-1	临铁路第一排	62.7	52.1	70	60	-	-		类比 N428-1
					桥梁		30	陇海 158	郑徐 105			-11.5	N426-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		39	陇海 167	郑徐 114			-11.5	N426-3	居民区内,4 类区	59.7	52.0	70	60	-	-		类比 N428-3
					桥梁		69	陇海 197	郑徐 144			-11.5	N426-4	居民区内,2 类区	58.7	48.7	60	50	-	-		类比 N428-4
商丘梁园区	N427	小秦庄	DK662+650	DK663+450	桥梁	左	11	陇海 150	郑徐 87		√	-12.3	N427-1	临铁路第一排	62.7	52.1	70	60	-	-		类比 N428-1
					桥梁		30	陇海 169	郑徐 106			-12.3	N427-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		40	陇海 179	郑徐 116			-12.3	N427-3	居民区内,4 类区	59.7	52.0	70	60	-	-		类比 N428-3
					桥梁		73	陇海 212	郑徐 149			-12.3	N427-4	居民区内,2 类区	58.7	48.7	60	50	-	-		类比 N428-4

表 5.2-2　噪声现状监测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		标准值(dBA)		超标量(dBA)		监测工况	备注
							京雄商	其他铁路			临路第一排				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
商丘梁园区	N428	郭刘村	DK664+100	DK664+700	桥梁	左	8	陇海 193	郑徐 79		√	-21.1	N428-1	临铁路第一排	62.7	52.1	70	60	-	-	监测时段内陇海线、郑徐线昼间通过客车 19 列、货车 0 列，合计 19 列；夜间通过客车 9 列、货车 4 列，合计 13 列。	监测
					桥梁		30	陇海 215	郑徐 101			-21.1	N428-2	铁路边界	/	/	70	70	/	/		
					桥梁		39	陇海 224	郑徐 110			-21.1	N428-3	居民区内,4 类区	59.7	52.0	70	60	-	-		监测
					桥梁		70	陇海 255	郑徐 141			-21.1	N428-4	居民区内,2 类区	58.7	48.7	60	50	-	-		监测
商丘梁园区	N429	耿屯	DK664+700	DK665+246	桥梁	左	30	陇海 246	郑徐 144			-14.4	N429-1	铁路边界	/	/	70	70	/	/	监测时段内陇海线、郑徐线昼间通过客车 19 列、货车 0 列，合计 19 列；夜间通过客车 9 列、货车 4 列，合计 13 列。	
					桥梁		68	陇海 284	郑徐 182		√	-14.4	N429-2	临铁路第一排,2 类区	57.9	48.8	60	50	-	-		监测

注：1.. “/”表示不对标准，“—”表示不超标

三、监测结果及分析

本工程两侧 42 处敏感点受既有铁路影响，部分敏感点昼、夜噪声等效声级存在不同程度的超标，其它 387 处敏感点主要受既有公路噪声和社会生活噪声影响。

既有铁路运营有关参数见表 5.2-3。

表 5.2-3　现状列车对数表　　单位：　对/日

线路	区段	动车组	客车对数	货车对数	线路条件	并行区段
津保	雄安新区	28	/	/	高速铁路，有砟轨道，无缝线路，电力牵引	津九联络线段，N1 共 1 处敏感点
京九线	沧州河间市	/	46	49	I 级铁路，有砟轨道、无缝线路，电力牵引，牵引质量 5000t	京雄商正线，N42 共 1 处敏感点
	衡水市工业新区	/	46	49		京雄商正线，N77、N83 共 2 处敏感点
	梁山-郓城	/	47	33		京雄商正线，N238-N264 共 27 处敏感点
	菏泽定陶区	/	47	33		京雄商正线，N336 共 1 处敏感点
郑济客专	衡水市工业新区	23	/	/	高速铁路，有砟轨道，无缝线路，电力牵引	衡水北东联络线，N81、N82 共 2 处敏感点
陇海铁路	商丘	/	58	74	I 级铁路，有砟轨道、无缝线路，电力牵引，牵引质量 5000t	京雄商正线，引入商丘站区段，N421-N426 共 6 处敏感点
郑徐客专	商丘	60	/	/	高速铁路，无砟轨道，无缝线路，电力牵引	

（一）受既有线影响敏感点

噪声现状监测结果统计见下表：

表 5.2-4　既有线声环境现状监测结果统计分析表

敏感点位置	敏感点数	现状值（dB）		超标量（dB）		超标敏感点数	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
4b 类区	42	45.1～68.9	41.2～66.1	0～0	2.5～6.1	0	14
2 类区	37	45.1～66.2	39.8～61.4	0.1～6.2	0.6～11.4	12	18
学校、医院	4	47.5～64.8	42.1～56.4	4.8～4.8	0～0	1	0

沿线共有 42 处敏感点并行既有铁路，主要集中在区间部分并行既有京九铁路、津保、石济客专段，引入商丘站并行陇海铁路和郑徐客专段，部分敏感点昼、夜噪声等效声级存在不同程度的超标。

（1）4b 类区

4b 类区敏感点 42 处，等效连续 A 声级昼间为 45.1～68.9dBA，昼间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 70dBA 标准；夜间等效声级为 41.2～66.1dBA，14 处敏感点夜间超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 60dBA 标准。

（2）2 类区

2 类区内敏感点 37 处，昼间等效声级为 45.1～66.2BA，12 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区昼间 60dBA 标准 0.1～6.2dBA；夜间等效声级为 39.8～61.4dBA，18 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区夜间 50dBA 标准 0.6～11.4dBA。

（3）特殊敏感点

学校、医院等特殊敏感点 4 处，昼间等效声级为 47.5～66dBA，夜间等效声级为 42.1～61dBA。昼间 2 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区标准。

（二）新线区段

噪声现状监测结果统计见下表：

表 5.2-5　新线声环境现状监测结果统计分析表

敏感点位置	敏感点数	现状值（dB）		超标量（dB）		超标敏感点数	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
1 类区	4	53.6～61.0	34.6～52.7	0.1～6	2.3～7.7	1	1
2 类区	342	40.8～70.1	30.6～70.3	0.5～11.6	0.3～20.3	18	34
学校、医院	41	43.5～69.6	30.6～66.2	3.7～9.6	0～0	5	0

（1）1 类区内监测点共 4 处，为区间衡水市城市规划区边缘，昼、夜噪声等效声级分别为 40.8～61.0dBA、34.6～52.7dBA，昼、夜间大部分能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中昼间 55dBA，夜间 45dBA 标准要求，主要是衡水市隆兴小区（N89）受西环南路隆兴路影响，噪声超标。

（2）2 类区内监测点共 342 处，均为区间农村地区，昼、夜噪声等效声级分别为 40.8～70.1dBA、30.6～70.3dBA，18 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区昼间 60dBA 标准，34 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区夜间 50dBA 标准。其他敏感点能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。超标敏感点主要是受现状公路噪声影响。

（3）学校、医院等特殊敏感点 41 处，昼间等效声级为 43.6～69.6dBA，夜间等效声级为 30.6～66.2dBA。昼间 5 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区标准，主要是受现状公路噪声影响。

第三节　环境噪声预测评价

一、预测方法

沿线敏感点均结合工程所在区域的环境噪声现状值、列车运行速度、列车长度、列车对数、昼夜车流比等，采用模式法计算预测点处的环境噪声等效连续 A 声级。

（一）预测点的等效连续 A 声级

模式计算法是建立在声波传播规律基础之上，预测值为预测时段内的等效连续 A 声级。预测计算中，主要考虑列车运行噪声源。列车运行噪声源视为有限长运动线声源。则某预测点的铁路噪声等效连续 A 声级按下式计算：

$$L_{Aeq,T} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{n} n_i t_{eq,i} 10^{0.1(L_{p0,i}+C_i)}\right]$$

式中：$L_{Aeq,T}$—T 时段内的等效 A 声级（dBA）；

T —预测时间（s）（昼间 T=57600s，夜间 T=28800s）；

n_i — T 时间内通过的第 i 类列车列数；

$t_{eq,i}$ — 第 i 类列车通过的等效时间（s）；

$Lp_{0,i}$ — 第 i 类列车的噪声辐射源强，A 计权声压级（dBA）；

C_i — 第 i 类列车的噪声修正项（dBA）；

n—T 时段内的噪声源数目。

预测点处的环境噪声级按下式计算：

$$L_{Aeq环} = 10\lg\left[10^{0.1L_{Aeq,T}} + 10^{0.1L_{Aeq背}}\right]$$

式中：$L_{Aeq环}$——预测点的环境噪声值，dB；

——预测点的铁路噪声值，dB；

$L_{Aeq背}$——预测点的背景噪声值，dB。

（二）等效时间 teq,i 的计算

列车通过的等效时间 $t_{eq,i}$，按下式计算：

$$t_{eq,i} = \frac{l_i}{v_i}\left(1 + 0.8\frac{d}{l_i}\right)$$

式中，l_i —第 i 类列车的列车长度（m）；

v_i —第 i 类列车的列车运行速度（m/s）；

d —预测点到线路的距离（m）。

（三）列车噪声修正值计算

列车的噪声修正项 C_i ，按下式计算：

$$C_i = C_{v,i} + C_{t,i} + C_{d,i} + C_{g,i} + C_{b,i} + C_{\theta,i} + C_{h,i}$$

式中：$C_{v,i}$—速度修正；

$C_{t,i}$ —线路结构修正（dBA），桥梁地段按路基地段-1dBA 考虑。

$C_{d,i}$ —几何发散损失（dBA）；

$C_{g,i}$ —地面声吸收（dBA），按 GB/T17247.2-1998《声学 户外声传播的衰减第 2 部分：一般计算办法》确定；

$C_{b,i}$ —屏障插入损失（dBA），按 HJ/T90-2004《声屏障声学设计和测量规范》确定；

$C_{\theta,i}$ —垂向指向性修正（dBA）；

$C_{h,i}$ —建筑群引起的声衰减（dBA）。

（四）各修正项计算

1、速度修正（$C_{v,i}$）

预测计算速度按设计最高速度确定，在源强值选取时考虑速度修正因素。

2、几何发散衰减量（$C_{d,i}$）

列车运行噪声具有偶极子指向特性，根据不相干有限长偶极子线声源的几何发散损失的研究结果，列车噪声辐射的几何发散损失 $C_{d,i}$，按下式计算：

$$C_{t,d,i} = -10 \lg \frac{d \arctan \frac{l}{2d_0} + \frac{2l^2}{4d_0^2 + l^2}}{d_0 \arctan \frac{l}{2d} + \frac{2l^2}{4d^2 + l^2}}$$

式中，d_0—源强的参考距离，单位为 m；

d —预测点到线路的距离，单位为 m；

l — 列车长度，单位为 m。

3、地面声吸收 $C_{g,i}$

$$C_{g,i} = -4.8 + (2\,hm/d)[17 + (300/d)]$$

式中：hm—传播路程的平均离地高度，m。

$$h_m = \frac{1}{2}(h_s + h_r)$$

h_s—声源距离地面高度，m;

h_r—受声点距离地面高度，m。

4、屏障插入损失 $C_{b,i}$

将列车噪声源看成无限长线声源，按 HJ/T90-2004《声屏障声学设计和测量规范》确定声屏障的插入损失值，计算公式如下：

$$C_{b,i}=\begin{cases}-10\lg\left[\dfrac{3\pi\sqrt{1-t^2}}{4arctg\sqrt{\dfrac{1-t}{1+t}}}\right], t=\dfrac{40f\delta}{3c}\le 1\\ -10\lg\left[\dfrac{3\pi\sqrt{t^2-1}}{2\ln\left(t+\sqrt{t^2-1}\right)}\right], t=\dfrac{40f\delta}{3c}\rhd 1\end{cases}$$

式中：f—声波频率，Hz;

δ—声程差，δ=a+b-c，m;

c—声速，m/s，c=340m/s。

5、垂向指向性修正 $C_{\theta,i}$

根据国际铁路联盟（UIC）所属研究所（ORE）的研究资料建立的数学模型，列车噪声辐射的垂向指向性 $C_{\theta,i}$，按下式计算：

当 $-10^0\le\theta<24^0$ 时 ：$C_{\theta,i}=-0.012(24-\theta)^{1.5}$

当 $24^0\le\theta<50^0$ 时 ：$C_{\theta,i}=-0.075(\theta-24)^{1.5}$

当 $\theta<-10^0$ 时：$C_{\theta,i}=C_{i,-10°}$

当 $\theta>50^0$ 时：$C_{\theta,i}=C_{i,50°}$

式中：θ—声源到预测点方向与水平面的夹角。

6、建筑群引起的声衰减 $C_{h,i}$

当声的传播通过建筑群时，房屋的屏蔽作用将产生声衰减。由于 $C_{h,i}$ 依赖于具体情况，往往比较复杂，计算准确度较差，本次预测评价中对从接收点可直接观察到铁路时不考虑此项衰减，其他情况类比以往实测经验值进行修正。

二、预测技术条件

（一）轨道概述

无砟轨道，轨道结构为跨区间无缝线路。

（二）列车长度

动车组 8 辆编组 209m，16 辆编组 418m。

（三）列车运行速度

各预测点实际列车运行速度按列车类型及列车运行图确定，考虑停站车和通过车。

（四）昼、夜间车流分布

天窗时间按夜间 0:00~6:00 考虑，动车组昼夜列流比约 8：1。

（五）预测年度列车对数

预测年度京雄商高铁雄商段列车对数见下表：

表 5.3-1　预测年度京雄商高铁雄商段列车开行对数

客车对数	编组	2025 年	2030 年	2040 年
雄安-衡水	16 辆编组	72	97	124
	8 辆编组	3	3	5
衡水-聊城	16 辆编组	67	92	119
	8 辆编组	2	2	3
聊城-菏泽	16 辆编组	66	90	117
	8 辆编组	7	8	11
菏泽-商丘	16 辆编组	66	90	117
	8 辆编组	1	1	2

表 5.3-2　预测年度联络线列车开行对数

客车对数	编组	2025 年	2030 年	2040 年
津九联络线	16 辆编组	18	23	27
衡水联络线	16 辆编组	12	16	21

表 5.3-3　预测年度相关既有线列车开行对数

客车对数	编组	2025 年	2030 年	2040 年
京雄城际	16 辆编组	/	35	46
	8 辆编组	/	67	101
石衡沧	16 辆编组	27	26	29
	8 辆编组	2	15	21
郑济（濮阳-聊城）	16 辆编组	11	46	63
	8 辆编组	9	13	16
郑济（聊城-济南）	16 辆编组	35	40	56
	8 辆编组	27	35	49
鲁南高铁	16 辆编组	/	23	30
	8 辆编组	/	33	47

三、源强确定

根据铁计[2010]44 号“关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》的通知”，本次评价采用的列车噪声源强值见表 2.2-1。

四、各敏感点预测结果与评价

（一）预测结果

依据表 2.2-1 中的源强，结合设计年度列流、列车运行速度，预测各测点昼、夜噪声等效声级见表 5.3-4。

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
雄安新区	N1	米宁庄村	XLD1K0+000	XLD1K0+230	路基	左	/	津保 25	津九联 20		√	-3.3	100	100	N1-1	临铁路第一排	50.6	48.2			55.8	49.8	57.0	52.1	57.5	52.5	70	60	-	-	6.4	3.9	附图 1
					路基		/	津保 35	津九联 30			-3.3	100	100	N1-2	铁路边界	/	/			54.6	48.6	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					路基		/	津保 45	津九联 40			-3.3	100	100	N1-3	居民区内,4 类区	50.3	48.7			53.6	47.6	55.3	51.2	55.8	51.5	70	60	-	-	5.0	2.5	
					路基		/	津保 76	津九联 71			-3.3	100	100	N1-4	居民区内,2 类区	51.8	49.9			51.6	45.5	54.7	51.3	55.0	51.5	60	50	-	1.3	2.9	1.4	
雄安新区	N2	相庄村	XLD2K2+220	XLD2K2+800	桥梁	左	103	京雄城际 91	津九联 30			-15	100	100	N2-1	铁路边界	/	/			57.3	51.3	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图 2
					桥梁		139	京雄城际 127	津九联 66		√	-15	100	100	N2-2	临铁路第一排,2 类区	53.4	51.6			56.1	50.1	58.0	53.9	58.5	54.2	60	50	-	3.9	4.6	2.3	
雄安新区	N3	贾家庄村	DK109+800	DK110+200	桥梁	左	15				√	-9	230	200	N3-1	临铁路第一排	49.4	37.3			63.9	57.9	64.0	57.9	65.1	59.0	70	60	-	-	14.6	20.6	附图 3
					桥梁		30					-9	230	200	N3-2	铁路边界	/	/			64.4	58.3	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		59					-9	230	200	N3-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3			61.9	55.9	62.1	55.9	63.2	57.0	70	60	-	-	12.7	18.6	
					桥梁		108					-9	230	200	N3-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3			59.9	53.8	60.2	53.9	61.2	55.0	60	50	0.2	3.9	10.8	16.6	
雄安新区	N4	西安各庄	DK109+900	DK110+770	桥梁	左右	8				√	-9.1	240	210	N4-1	临铁路第一排	49.4	37.3			61.8	55.8	62.0	55.8	63.1	56.9	70	60	-	-	12.6	18.5	附图 4
					桥梁		30					-9.1	240	210	N4-2	铁路边界	/	/			65.0	58.9	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		48					-9.1	240	210	N4-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3			63.2	57.2	63.4	57.2	64.4	58.3	70	60	-	-	14.0	19.9	
					桥梁		99					-9.1	240	210	N4-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3			60.8	54.7	61.1	54.8	62.1	55.9	60	50	1.1	4.8	11.7	17.5	
雄安新区	N5	安各庄小学	DK110+540	DK110+600	桥梁	右	145				√	-9.2	240	210	N5-1	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3			59.4	53.3	59.8	53.4	60.8	54.5	60	/	-	/	10.4	16.1	附图 5
雄安新区	N6	邢村	DK111+285	DK111+370	桥梁	右	30					-11	250	220	N6-1	铁路边界	/	/			65.5	59.5	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图 6
					桥梁		43				√	-11	250	220	N6-2	临铁路第一排,4 类区	49.4	37.3			64.2	58.2	64.3	58.2	65.4	59.3	70	60	-	-	14.9	20.9	
					桥梁		67					-11	250	220	N6-3	居民区内,2 类区	49.4	37.3			62.5	56.5	62.7	56.5	63.8	57.6	60	50	2.7	6.5	13.3	19.2	
雄安新区	N7	金色阳光幼儿园	DK112+113	DK112+130	桥梁	右	195				√	-12.3	260	240	N7-1	临铁路第一排,2 类区	67.0	59.6			59.7	53.7	67.7	60.6	67.9	60.8	60	/	7.7	/	0.7	1.0	附图 7
雄安新区	N8	大阴村	DK118+520	DK120+180	桥梁	左右	8				√	-14.9	280	270	N8-1	临铁路第一排	49.4	37.3			62.1	56.1	62.3	56.1	63.3	57.2	70	60	-	-	12.9	18.8	附图 8
					桥梁		30					-14.9	280	270	N8-2	铁路边界	/	/			66.5	60.4	/	/	/	/	70	60	-	0.4	/	/	
					桥梁		47					-14.9	280	270	N8-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3			66.0	60.0	66.1	60.0	67.2	61.1	70	60	-	-	16.7	22.7	
					桥梁		87					-14.9	280	270	N8-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3			63.6	57.6	63.8	57.7	64.8	58.7	60	50	3.8	7.7	14.4	20.4	
雄安新区	N9	王家房村	DK121+800	DK122+340	桥梁	左右	7				√	-8.6	300	290	N9-1	临铁路第一排	49.4	37.3			65.2	59.2	65.3	59.2	66.4	60.3	70	60	-	-	15.9	21.9	附图 9
					桥梁		30					-8.6	300	290	N9-2	铁路边界	/	/			68.5	62.5	/	/	/	/	70	60	-	2.5	/	/	
					桥梁		51					-8.6	300	290	N9-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3			66.5	60.5	66.6	60.5	67.7	61.6	70	60	-	0.5	17.2	23.2	
					桥梁		87					-8.6	300	290	N9-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3			64.8	58.8	64.9	58.8	66.0	59.9	60	50	4.9	8.8	15.5	21.5	
雄安新区	N10	王家房村小学	DK121+870	DK122+000	桥梁	右	167				√	-8.7	300	290	N10-1	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3			62.3	56.3	62.6	56.4	63.6	57.5	60	/	2.6	/	13.2	19.1	附图 10
沧州任丘市	N11	宗家佐村	DK125+720	DK126+780	桥梁	左右	9				√	-14.7	320	310	N11-1	临铁路第一排	49.4	37.3			64.3	58.3	64.4	58.3	65.5	59.4	70	60	-	-	15.0	21.0	附图 11

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		30					-14.7	320	310	N11-2	铁路边界	/	/			68.5	62.4	/	/	/	/	70	60	-	2.4	/	/	
					桥梁		56					-14.7	320	310	N11-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3			67.3	61.2	67.3	61.2	68.4	62.3	70	60	-	1.2	17.9	23.9	
					桥梁		102					-14.7	320	310	N11-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3			65.1	59.0	65.2	59.1	66.2	60.2	60	50	5.2	9.1	15.8	21.8	
沧州任丘市	N12	宗家佐卫生院	DK126+700	DK126+760	桥梁	右	148				√	-9.4	320	310	N12-1	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3			64.0	58.0	64.2	58.0	65.2	59.1	60	/	4.2	/	14.8	20.7	附图12
沧州任丘市	N13	大董各庄村	DK129+080	DK129+870	桥梁	左	30					-16.4	320	310	N13-1	铁路边界	/	/			67.7	61.6	/	/	/	/	70	60	-	1.6	/	/	附图13
					桥梁		39				√	-16.4	320	310	N13-2	临铁路第一排,4 类区	49.4	37.3			68.3	62.3	68.3	62.3	69.4	63.4	70	60	-	2.3	18.9	25.0	
					桥梁		66					-16.4	320	310	N13-3	居民区内,2 类区	49.4	37.3			66.6	60.6	66.7	60.6	67.8	61.7	60	50	6.7	10.6	17.3	23.3	
沧州任丘市	N14	角口村	DK130+120	DK130+640	桥梁	左右	7				√	-13.3	320	310	N14-1	临铁路第一排	49.4	37.3			64.3	58.3	64.4	58.3	65.5	59.4	70	60	-	-	15.0	21.0	附图14
					桥梁		30					-13.3	320	310	N14-2	铁路边界	/	/			69.1	63.0	/	/	/	/	70	60	-	3.0	/	/	
					桥梁		57					-13.3	320	310	N14-3	居民区内,4 类区	49.4	37.3			67.2	61.2	67.3	61.2	68.4	62.3	70	60	-	1.2	17.9	23.9	
					桥梁		90					-13.3	320	310	N14-4	居民区内,2 类区	49.4	37.3			65.6	59.5	65.7	59.6	66.7	60.6	60	50	5.7	9.6	16.3	22.3	
沧州任丘市	N15	韩家村	DK131+800	DK131+900	桥梁	右	30					-8.1	325	320	N15-1	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	-	4.0	/	/	附图15
					桥梁		76				√	-8.1	325	320	N15-2	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3			66.7	60.7	66.8	60.7	67.9	61.8	60	50	6.8	10.7	17.4	23.4	
沧州任丘市	N16	杜家营村	DK133+900	DK134+400	桥梁	右	30					-13.7	335	330	N16-1	铁路边界	/	/			69.5	63.5	/	/	/	/	70	60	-	3.5	/	/	附图16
					桥梁		89				√	-13.7	335	330	N16-2	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3			66.2	60.1	66.2	60.2	67.3	61.2	60	50	6.2	10.2	16.8	22.9	
沧州任丘市	N17	庞临河村	DK136+160	DK136+700	桥梁	右	30					-17.7	340	340	N17-1	铁路边界	/	/			68.1	62.0	/	/	/	/	70	60	-	2.0	/	/	附图17
					桥梁		69				√	-17.7	340	340	N17-2	临铁路第一排,2 类区	49.4	37.3			67.4	61.4	67.5	61.4	68.5	62.5	60	50	7.5	11.4	18.1	24.1	
沧州任丘市	N18	北姜临河村	DK136+839	DK137+450	桥梁	右	17				√	-19.4	340	340	N18-1	临铁路第一排	65.6	62.5			65.3	59.2	68.4	64.2	69.0	64.6	70	60	-	4.2	2.8	1.7	附图18
					桥梁		30					-19.4	340	340	N18-2	铁路边界	/	/			67.4	61.3	/	/	/	/	70	60	-	1.3	/	/	
					桥梁		46					-19.4	340	340	N18-3	居民区内,4 类区	65.0	62.4			68.6	62.6	70.2	65.5	71.0	66.1	70	60	0.2	5.5	5.2	3.1	
					桥梁		92					-19.4	340	340	N18-4	居民区内,2 类区	65.4	62.6			66.3	60.2	68.9	64.6	69.5	65.0	60	50	8.9	14.6	3.5	2.0	
沧州任丘市	N19	苑临河村	DK138+200	DK139+020	桥梁	左右	8				√	-13.4	340	340	N19-1	临铁路第一排	49.5	37.3			65.5	59.5	65.6	59.5	66.7	60.6	70	60	-	-	16.1	22.2	附图19
					桥梁		30					-13.4	340	340	N19-2	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	-	4.0	/	/	
					桥梁		38					-13.4	340	340	N19-3	居民区内,4 类区	49.5	37.3			69.7	63.7	69.7	63.7	70.8	64.8	70	60	-	3.7	20.2	26.4	
					桥梁		84					-13.4	340	340	N19-4	居民区内,2 类区	49.5	37.3			66.7	60.7	66.8	60.7	67.9	61.8	60	50	6.8	10.7	17.3	23.4	
沧州任丘市	N20	苑临河小学、幼儿园	DK138+400	DK138+500	桥梁	右	170				√	-14.7	340	340	N20-1	临铁路第一排,2 类区	49.5	37.3			64.3	58.2	64.4	58.3	65.5	59.4	60	/	4.4	/	14.9	21.0	附图20

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
沧州任丘市	N21	心蕾幼儿园	DK138+800	DK138+850	桥梁	左	147				√	-12.6	340	340	N21-1	临铁路第一排,2 类区	49.5	37.3			64.9	58.9	65.0	58.9	66.1	60.0	60	/	5.0	/	15.5	21.6	附图21
沧州任丘市	N22	北辛庄第五中心小学、第二幼儿园	DK139+190	DK139+320	桥梁	左	131				√	-9.1	340	340	N22-1	临铁路第一排,2 类区	49.5	37.3			65.5	59.5	65.6	59.5	66.7	60.6	60	/	5.6	/	16.1	22.2	附图22
沧州任丘市	N23	北辛庄村	DK139+130	DK140+310	桥梁	左	15				√	-8	340	340	N23-1	临铁路第一排	49.5	37.3			71.1	65.1	71.1	65.1	72.2	66.2	70	60	1.1	5.1	21.6	27.8	附图23
					桥梁		30					-8	340	340	N23-2	铁路边界	/	/			70.7	64.7	/	/	/	/	70	60	0.7	4.7	/	/	
					桥梁		37					-8	340	340	N23-3	居民区内,4 类区	49.5	37.3			69.9	63.9	70.0	63.9	71.1	65.0	70	60	-	3.9	20.5	26.6	
					桥梁		79					-8	340	340	N23-4	居民区内,2 类区	49.5	37.3			67.4	61.3	67.4	61.4	68.5	62.4	60	50	7.4	11.4	17.9	24.1	
沧州任丘市	N24	大唐头村	DK140+430	DK141+190	桥梁	左	10				√	-15.8	340	340	N24-1	临铁路第一排	49.5	37.3			65.1	59.1	65.2	59.1	66.3	60.2	70	60	-	-	15.7	21.8	附图24
					桥梁		30					-15.8	340	340	N24-2	铁路边界	/	/			68.9	62.9	/	/	/	/	70	60	-	2.9	/	/	
					桥梁		51					-15.8	340	340	N24-3	居民区内,4 类区	49.5	37.3			68.6	62.5	68.6	62.6	69.7	63.6	70	60	-	2.6	19.1	25.3	
					桥梁		100					-15.8	340	340	N24-4	居民区内,2 类区	49.5	37.3			66.0	60.0	66.1	60.0	67.2	61.1	60	50	6.1	10.0	16.6	22.7	
沧州任丘市	N25	后赵各庄村	DK144+050	DK144+540	桥梁	左右	7				√	-10	340	280	N25-1	临铁路第一排	49.5	37.3			66.2	60.1	66.3	60.2	67.3	61.3	70	60	-	0.2	16.8	22.9	附图25
					桥梁		30					-10	340	280	N25-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		38					-10	340	280	N25-3	居民区内,4 类区	49.5	37.3			69.3	63.3	69.4	63.3	70.4	64.4	70	60	-	3.3	19.9	26.0	
					桥梁		68					-10	340	270	N25-4	居民区内,2 类区	49.5	37.3			67.1	61.1	67.2	61.1	68.3	62.2	60	50	7.2	11.1	17.7	23.8	
沧州任丘市	N26	前赵各庄村	DK144+530	DK144+940	桥梁	左右	9				√	-10.5	340	270	N26-1	临铁路第一排	49.5	37.3			66.6	60.5	66.6	60.6	67.7	61.6	70	60	-	0.6	17.1	23.3	附图26
					桥梁		30					-10.5	340	270	N26-2	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	
					桥梁		48					-10.5	340	270	N26-3	居民区内,4 类区	49.5	37.3			68.4	62.4	68.4	62.4	69.5	63.5	70	60	-	2.4	18.9	25.1	
					桥梁		84					-10.5	340	270	N26-4	居民区内,2 类区	49.5	37.3			66.4	60.4	66.5	60.4	67.6	61.5	60	50	6.5	10.4	17.0	23.1	
沧州任丘市	N27	天门口村	DK145+320	DK146+390	桥梁	右	30					-12.8	340	260	N27-1	铁路边界	/	/			69.7	63.6	/	/	/	/	70	60	-	3.6	/	/	附图27
					桥梁		198				√	-12.8	340	260	N27-2	临铁路第一排,2 类区	67.9	63.2			63.1	57.1	69.2	64.2	69.5	64.4	60	50	9.2	14.2	1.3	1.0	
沧州任丘市	N28	大辛庄村	DK150+540	DK151+030	路基	左	30					-6	340	80	N28-1	铁路边界	/	/			71.8	65.8	/	/	/	/	70	60	1.8	5.8	/	/	附图28
					路基		69				√	-6	340	80	N28-2	临铁路第一排,2 类区	52.9	34.7			69.0	63.0	69.1	63.0	70.2	64.1	60	50	9.1	13.0	16.2	28.3	
沧州任丘市	N29	庄家营村	DK152+480	DK153+190	路基	左右	7				√	-7.5	340	120	N29-1	临铁路第一排	52.9	34.7			69.1	63.1	69.2	63.1	70.3	64.2	70	60	-	3.1	16.3	28.4	附图29
					路基		30					-7.5	340	120	N29-2	铁路边界	/	/			71.8	65.8	/	/	/	/	70	60	1.8	5.8	/	/	
					路基		41					-7.5	340	120	N29-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7			70.6	64.6	70.7	64.6	71.7	65.7	70	60	0.7	4.6	17.8	29.9	
					路基		88					-7.5	340	120	N29-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7			68.0	62.0	68.2	62.0	69.2	63.1	60	50	8.2	12.0	15.3	27.3	
沧州任丘市	N30	王家坞村新建小区	DK153+640	DK153+750	桥梁	左	30					-9.4	340	140	N30-1	铁路边界	/	/			69.7	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图30
					桥梁		157				√	-9.4	340	140	N30-2	临铁路第一排,2 类区	52.9	34.7			63.8	57.8	64.1	57.8	65.1	58.9	60	50	4.1	7.8	11.2	23.1	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
沧州任丘市	N31	鸿博幼儿园	DK154+130	DK154+180	桥梁	左	102				√	-8.2	340	160	N31-1	临铁路第一排,2 类区	52.9	34.7			65.5	59.4	65.7	59.5	66.7	60.5	60	/	5.7	/	12.8	24.8	附图31
沧州任丘市	N32	王家坞村	DK153+280	DK154+360	桥梁	左	30					-9.3	340	160	N32-1	铁路边界	/	/			69.7	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图32
					桥梁		54				√	-9.3	340	160	N32-2	临铁路第一排,4 类区	52.9	34.7			67.5	61.5	67.6	61.5	68.7	62.6	70	60	-	1.5	14.7	26.8	
					桥梁		88					-9.3	340	160	N32-3	居民区内,2 类区	52.9	34.7			65.9	59.9	66.1	59.9	67.2	61.0	60	50	6.1	9.9	13.2	25.2	
沧州任丘市	N33	西古贤村小学、幼儿园	DK156+800	DK156+920	桥梁	右	102				√	-7.3	340	190	N33-1	临铁路第一排,2 类区	52.9	34.7			65.6	59.5	65.8	59.6	66.8	60.6	60	/	5.8	/	12.9	24.9	附图33
沧州任丘市	N34	西古贤村	DK156+500	DK157+410	桥梁	左右	10				√	-8.3	340	190	N34-1	临铁路第一排	52.9	34.7			68.0	61.9	68.1	61.9	69.2	63.0	70	60	-	1.9	15.2	27.2	附图34
					桥梁		30					-8.3	340	190	N34-2	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		33					-8.3	340	190	N34-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7			69.4	63.4	69.5	63.4	70.6	64.5	70	60	-	3.4	16.6	28.7	
					桥梁		77					-8.3	340	190	N34-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7			66.5	60.5	66.7	60.5	67.7	61.6	60	50	6.7	10.5	13.8	25.8	
沧州任丘市	N35	东古贤村	DK156+850	DK157+200	桥梁	左	30					-7.7	340	190	N35-1	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	附图35
					桥梁		173				√	-7.7	340	190	N35-2	临铁路第一排,2 类区	52.9	34.7			63.5	57.5	63.9	57.5	64.9	58.6	60	50	3.9	7.5	11.0	22.8	
沧州任丘市	N36	尹家佐村	DK157+330	DK157+820	桥梁	左右	11				√	-8.5	340	200	N36-1	临铁路第一排	52.9	34.7			68.3	62.2	68.4	62.2	69.4	63.3	70	60	-	2.2	15.5	27.5	附图36
					桥梁		30					-8.5	340	200	N36-2	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		37					-8.5	340	200	N36-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7			69.0	63.0	69.1	63.0	70.2	64.1	70	60	-	3.0	16.2	28.3	
					桥梁		84					-8.5	340	200	N36-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7			66.2	60.2	66.4	60.2	67.5	61.3	60	50	6.4	10.2	13.5	25.5	
沧州任丘市	N37	大王果庄村	DK158+030	DK159+060	桥梁	左右	8				√	-9.5	340	220	N37-1	临铁路第一排	52.9	34.7			66.5	60.5	66.7	60.5	67.7	61.6	70	60	-	0.5	13.8	25.8	附图37
					桥梁		30					-9.5	340	220	N37-2	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		53					-9.5	340	220	N37-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7			67.7	61.7	67.9	61.7	68.9	62.8	70	60	-	1.7	15.0	27.0	
					桥梁		80					-9.5	340	220	N37-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7			66.4	60.4	66.6	60.4	67.6	61.5	60	50	6.6	10.4	13.7	25.7	
沧州任丘市	N38	东王庄村	DK162+170	DK163+030	桥梁	右	18				√	-8.9	340	270	N38-1	临铁路第一排	52.9	34.7			70.6	64.6	70.7	64.6	71.7	65.7	70	60	0.7	4.6	17.8	29.9	附图38
					桥梁		30					-8.9	340	270	N38-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		35					-8.9	340	270	N38-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7			69.6	63.6	69.7	63.6	70.8	64.7	70	60	-	3.6	16.8	28.9	
					桥梁		102					-8.9	340	270	N38-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7			65.9	59.9	66.1	59.9	67.1	61.0	60	50	6.1	9.9	13.2	25.2	
沧州河间市	N39	张庄村	DK169+370	DK169+960	桥梁	右	20				√	-7.3	340	320	N39-1	临铁路第一排	52.9	34.7			72.0	66.0	72.1	66.0	73.2	67.1	70	60	2.1	6.0	19.2	31.3	附图39
					桥梁		30					-7.3	340	320	N39-2	铁路边界	/	/			70.6	64.6	/	/	/	/	70	60	0.6	4.6	/	/	
					桥梁		40					-7.3	340	320	N39-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7			69.5	63.5	69.6	63.5	70.7	64.6	70	60	-	3.5	16.7	28.8	
					桥梁		69					-7.3	340	320	N39-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7			67.7	61.7	67.9	61.7	68.9	62.8	60	50	7.9	11.7	15.0	27.0	
沧州河间市	N40	龙关苗苗幼儿园	DK171+420	DK171+450	桥梁	右	115				√	-11.3	340	320	N40-1	临铁路第一排,2 类区	69.6	66.2			65.7	59.7	71.1	67.1	71.4	67.3	60	/	11.1	/	1.5	0.9	附图40
沧州河间市	N41	龙关村	DK170+810	DK172+060	桥梁	左右	8				√	-11.5	340	330	N41-1	临铁路第一排	52.9	34.7			66.2	60.2	66.4	60.2	67.4	61.3	70	60	-	0.2	13.5	25.5	附图41

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		30					-11.5	340	330	N41-2	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	
					桥梁		40					-11.5	340	330	N41-3	居民区内,4 类区	52.9	34.7			69.5	63.5	69.6	63.5	70.6	64.6	70	60	-	3.5	16.7	28.8	
					桥梁		73					-11.5	340	330	N41-4	居民区内,2 类区	52.9	34.7			67.2	61.2	67.4	61.2	68.5	62.3	60	50	7.4	11.2	14.5	26.5	
沧州河间市	N42	侯庄村	DK173+400	DK173+900	桥梁	左	60	京九 24			√	-20.1	340	330	N42-1	临铁路第一排	68.9	66.1			67.8	61.8	71.4	67.5	71.9	67.8	70	60	1.4	7.5	2.5	1.4	附图 42
					桥梁		69	京九 30				-20.1	340	330	N42-2	铁路边界	/	/			67.3	61.3	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		109	京九 59				-20.1	340	330	N42-3	居民区内,4 类区	65.5	60.6			65.5	59.5	68.5	63.1	69.1	63.6	70	60	-	3.1	3.0	2.5	
					桥梁		143	京九 83				-20.1	340	330	N42-4	居民区内,2 类区	59.7	59.6			64.6	58.6	65.8	62.1	66.7	62.6	60	50	5.8	12.1	6.1	2.5	
沧州肃宁县	N43	后太师庄村	DK180+680	DK181+160	桥梁	左	30					-17.3	340	210	N43-1	铁路边界	/	/			67.4	61.4	/	/	/	/	70	60	-	1.4	/	/	附图 43
					桥梁		139				√	-17.3	340	210	N43-2	临铁路第一排,2 类区	52.8	40.7			64.1	58.0	64.4	58.1	65.4	59.2	60	50	4.4	8.1	11.6	17.4	
沧州肃宁县	N44	前太师庄村	DK181+157	DK181+450	桥梁	左	22				√	-16.6	340	180	N44-1	临铁路第一排	52.8	40.7			66.3	60.3	66.5	60.3	67.6	61.4	70	60	-	0.3	13.7	19.6	附图 44
					桥梁		30					-16.6	340	180	N44-2	铁路边界	/	/			67.6	61.6	/	/	/	/	70	60	-	1.6	/	/	
					桥梁		49					-16.6	340	180	N44-3	居民区内,4 类区	52.8	40.7			67.7	61.7	67.9	61.8	68.9	62.8	70	60	-	1.8	15.1	21.1	
					桥梁		70					-16.6	340	180	N44-4	居民区内,2 类区	52.8	40.7			66.4	60.4	66.6	60.4	67.6	61.5	60	50	6.6	10.4	13.8	19.7	
沧州肃宁县	N45	东王庄村	DK183+560	DK184+120	路基	右	30					-5.7	340	80	N45-1	铁路边界	/	/			71.8	65.8	/	/	/	/	70	60	1.8	5.8	/	/	附图 45
					路基		101				√	-5.7	340	80	N45-2	临铁路第一排,2 类区	52.8	40.7			67.7	61.6	67.8	61.7	68.9	62.8	60	50	7.8	11.7	15.0	21.0	
沧州肃宁县	N46	顶汪村	DK185+960	DK186+750	桥梁	右	30					-10.5	340	130	N46-1	铁路边界	/	/			69.7	63.6	/	/	/	/	70	60	-	3.6	/	/	附图 46
					桥梁		106				√	-10.5	340	130	N46-2	临铁路第一排,2 类区	52.8	40.7			65.2	59.2	65.4	59.2	66.5	60.3	60	50	5.4	9.2	12.6	18.5	
沧州肃宁县	N47	窝北村	DK188+200	DK188+780	桥梁	左	30					-12.9	340	200	N47-1	铁路边界	/	/			69.3	63.3	/	/	/	/	70	60	-	3.3	/	/	附图 47
					桥梁		143				√	-12.9	340	200	N47-2	临铁路第一排,2 类区	52.8	40.7			64.1	58.1	64.4	58.2	65.4	59.2	60	50	4.4	8.2	11.6	17.5	
沧州肃宁县	N48	窝北镇中心完全小学	DK188+490	DK188+650	桥梁	左	148				√	-12.3	340	200	N48-1	临铁路第一排,2 类区	52.8	40.7			64.0	58.0	64.3	58.1	65.3	59.1	60	/	4.3	/	11.5	17.4	附图 48
沧州肃宁县	N49	索家佐村	DK188+770	DK189+150	桥梁	左	30					-12.1	340	200	N49-1	铁路边界	/	/			69.5	63.5	/	/	/	/	70	60	-	3.5	/	/	附图 49
					桥梁		56				√	-12.1	340	200	N49-2	临铁路第一排,4 类区	52.8	40.7			67.4	61.4	67.5	61.4	68.6	62.5	70	60	-	1.4	14.7	20.7	
					桥梁		87					-12.1	340	200	N49-3	居民区内,2 类区	52.8	40.7			65.8	59.8	66.0	59.9	67.1	60.9	60	50	6.0	9.9	13.2	19.2	
沧州肃宁县	N50	新村村	DK189+310	DK189+720	桥梁	右	30					-12.2	340	220	N50-1	铁路边界	/	/			69.6	63.6	/	/	/	/	70	60	-	3.6	/	/	附图 50
					桥梁		41				√	-12.2	340	220	N50-2	临铁路第一排,4 类区	52.8	40.7			68.7	62.6	68.8	62.7	69.8	63.8	70	60	-	2.7	16.0	22.0	
					桥梁		78					-12.2	340	220	N50-3	居民区内,2 类区	52.8	40.7			66.3	60.2	66.5	60.3	67.5	61.4	60	50	6.5	10.3	13.7	19.6	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
沧州肃宁县	N51	戴刘庄村	DK190+820	DK191+860	桥梁	左右	9				√	-10.7	340	240	N51-1	临铁路第一排	52.8	40.7			66.3	60.3	66.5	60.3	67.5	61.4	70	60	-	0.3	13.7	19.6	附图51
					桥梁		30					-10.7	340	240	N51-2	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		43					-10.7	340	240	N51-3	居民区内,4 类区	52.8	40.7			68.6	62.6	68.7	62.6	69.8	63.7	70	60	-	2.6	15.9	21.9	
					桥梁		84					-10.7	340	240	N51-4	居民区内,2 类区	52.8	40.7			66.3	60.2	66.4	60.3	67.5	61.4	60	50	6.4	10.3	13.6	19.6	
沧州肃宁县	N52	东辛庄村	DK192+320	DK193+150	桥梁	左	23				√	-9.3	340	260	N52-1	临铁路第一排	52.8	40.7			70.9	64.8	70.9	64.9	72.0	65.9	70	60	0.9	4.9	18.1	24.2	附图52
					桥梁		30					-9.3	340	260	N52-2	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	
					桥梁		41					-9.3	340	260	N52-3	居民区内,4 类区	52.8	40.7			69.0	62.9	69.1	63.0	70.1	64.0	70	60	-	3.0	16.3	22.3	
					桥梁		62					-9.3	340	270	N52-4	居民区内,2 类区	52.8	40.7			67.5	61.5	67.6	61.5	68.7	62.6	60	50	7.6	11.5	14.8	20.8	
沧州肃宁县	N53	张大人庄村	DK192+930	DK193+780	桥梁	左	30					-9	340	270	N53-1	铁路边界	/	/			70.2	64.1	/	/	/	/	70	60	0.2	4.1	/	/	附图53
					桥梁		33				√	-9	340	280	N53-2	临铁路第一排,4 类区	53.8	36.1			69.9	63.8	70.0	63.9	71.0	64.9	70	60	-	3.9	16.2	27.8	
					桥梁		74					-9	340	280	N53-3	居民区内,2 类区	53.8	36.1			67.0	61.0	67.2	61.0	68.3	62.1	60	50	7.2	11.0	13.4	24.9	
沧州肃宁县	N54	岳家庄村	DK195+160	DK195+960	桥梁	右	30					-7.9	340	280	N54-1	铁路边界	/	/			70.3	64.2	/	/	/	/	70	60	0.3	4.2	/	/	附图54
					桥梁		33				√	-7.9	340	300	N54-2	临铁路第一排,4 类区	53.8	36.1			70.0	64.0	70.1	64.0	71.2	65.1	70	60	0.1	4.0	16.3	27.9	
					桥梁		96					-7.9	340	300	N54-3	居民区内,2 类区	53.8	36.1			66.3	60.3	66.5	60.3	67.6	61.4	60	50	6.5	10.3	12.7	24.2	
沧州肃宁县	N55	泗水岸村	DK196+480	DK197+540	桥梁	右	30					-8.9	340	310	N55-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图55
					桥梁		136				√	-8.9	340	310	N55-2	临铁路第一排,2 类区	53.8	36.1			65.1	59.1	65.4	59.1	66.4	60.2	60	50	5.4	9.1	11.6	23.0	
沧州献县	N56	山秋村	DK201+530	DK202+250	桥梁	右	18				√	-7.6	340	320	N56-1	临铁路第一排	53.8	36.1			71.9	65.9	72.0	65.9	73.1	67.0	70	60	2.0	5.9	18.2	29.8	附图56
					桥梁		30					-7.6	340	320	N56-2	铁路边界	/	/			70.6	64.6	/	/	/	/	70	60	0.6	4.6	/	/	
					桥梁		46					-7.6	340	320	N56-3	居民区内,4 类区	53.8	36.1			69.0	62.9	69.1	62.9	70.1	64.0	70	60	-	2.9	15.3	26.8	
					桥梁		77					-7.6	340	320	N56-4	居民区内,2 类区	53.8	36.1			67.3	61.3	67.5	61.3	68.6	62.4	60	50	7.5	11.3	13.7	25.2	
衡水饶阳县	N57	南北岩村	DK203+010	DK204+020	桥梁	右	30					-13.9	340	330	N57-1	铁路边界	/	/			69.7	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图57
					桥梁		120				√	-13.9	340	330	N57-2	临铁路第一排,2 类区	53.8	36.1			65.5	59.5	65.8	59.5	66.8	60.6	60	50	5.8	9.5	12.0	23.4	
衡水饶阳县	N58	合束村	DK211+260	DK212+090	桥梁	左	18				√	-10.3	340	340	N58-1	临铁路第一排	53.8	36.1			70.0	64.0	70.1	64.0	71.2	65.1	70	60	0.1	4.0	16.3	27.9	附图58
					桥梁		30					-10.3	340	340	N58-2	铁路边界	/	/			70.6	64.6	/	/	/	/	70	60	0.6	4.6	/	/	
					桥梁		50					-10.3	340	340	N58-3	居民区内,4 类区	53.8	36.1			68.8	62.7	68.9	62.7	69.9	63.8	70	60	-	2.7	15.1	26.6	
					桥梁		70					-10.3	340	340	N58-4	居民区内,2 类区	53.8	36.1			67.6	61.5	67.7	61.6	68.8	62.6	60	50	7.7	11.6	13.9	25.5	
衡水饶阳县	N59	许张保村	DK219+790	DK220+640	桥梁	左	16				√	-9.2	340	340	N59-1	临铁路第一排	53.2	41.1			70.4	64.3	70.4	64.4	71.5	65.4	70	60	0.4	4.4	17.2	23.3	附图59
					桥梁		30					-9.2	340	340	N59-2	铁路边界	/	/			70.7	64.7	/	/	/	/	70	60	0.7	4.7	/	/	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		43					-9.2	340	340	N59-3	居民区内,4 类区	53.2	41.1			69.4	63.3	69.5	63.4	70.5	64.4	70	60	-	3.4	16.3	22.3	
					桥梁		66					-9.2	340	340	N59-4	居民区内,2 类区	53.2	41.1			67.8	61.8	68.0	61.9	69.0	62.9	60	50	8.0	11.9	14.8	20.8	
衡水饶阳县	N60	贾张保村	DK220+100	DK220+590	桥梁	右	30					-8.9	340	340	N60-1	铁路边界	/	/			70.7	64.7	/	/	/	/	70	60	0.7	4.7	/	/	附图60
					桥梁		163				√	-8.9	340	340	N60-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	41.1			64.6	58.6	64.9	58.7	66.0	59.8	60	50	4.9	8.7	11.7	17.6	
衡水深州市	N61	大流村	DK224+950	DK226+360	桥梁	左	10				√	-8.9	340	340	N61-1	临铁路第一排	53.2	41.1			68.4	62.4	68.6	62.5	69.6	63.5	70	60	-	2.5	15.4	21.4	附图61
					桥梁		30					-8.9	340	340	N61-2	铁路边界	/	/			70.7	64.7	/	/	/	/	70	60	0.7	4.7	/	/	
					桥梁		40					-8.9	340	340	N61-3	居民区内,4 类区	53.2	41.1			69.6	63.6	69.7	63.6	70.8	64.7	70	60	-	3.6	16.5	22.5	
					桥梁		66					-8.9	340	340	N61-4	居民区内,2 类区	53.2	41.1			67.9	61.9	68.0	61.9	69.1	63.0	60	50	8.0	11.9	14.8	20.8	
衡水深州市	N62	商村村	DK225+380	DK226+460	桥梁	右	30					-8.1	340	340	N62-1	铁路边界	/	/			70.7	64.7	/	/	/	/	70	60	0.7	4.7	/	/	附图62
					桥梁		38				√	-8.1	340	340	N62-2	临铁路第一排,4 类区	53.2	41.1			69.8	63.8	69.9	63.8	71.0	64.9	70	60	-	3.8	16.7	22.7	
					桥梁		109					-8.1	340	340	N62-3	居民区内,2 类区	53.2	41.1			66.2	60.2	66.4	60.2	67.5	61.3	60	50	6.4	10.2	13.2	19.1	
衡水深州市	N63	郗家池村	DK227+320	DK228+270	桥梁	左右	7				√	-11	340	300	N63-1	临铁路第一排	53.2	41.1			65.8	59.8	66.0	59.8	67.1	60.9	70	60	-	-	12.8	18.7	附图63
					桥梁		30					-11	340	300	N63-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		51					-11	340	300	N63-3	居民区内,4 类区	53.2	41.1			68.3	62.3	68.4	62.3	69.5	63.4	70	60	-	2.3	15.2	21.2	
					桥梁		81					-11	340	300	N63-4	居民区内,2 类区	53.2	41.1			66.7	60.6	66.9	60.7	67.9	61.8	60	50	6.9	10.7	13.7	19.6	
衡水深州市	N64	辰时镇	DK229+900	DK230+050	桥梁	左	30					-9.6	340	260	N64-1	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	附图64
					桥梁		182				√	-9.6	340	260	N64-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	41.1			63.6	57.6	64.0	57.7	65.0	58.7	60	50	4.0	7.7	10.8	16.6	
衡水深州市	N65	东王辛庄村	DK232+820	DK233+560	桥梁	右	30					-16.6	340	170	N65-1	铁路边界	/	/			67.6	61.6	/	/	/	/	70	60	-	1.6	/	/	附图65
					桥梁		77				√	-16.6	340	170	N65-2	临铁路第一排,2 类区	50.9	51.1			66.0	60.0	66.1	60.5	67.2	61.5	60	50	6.1	10.5	15.2	9.4	
衡水深州市	N66	北榆林村	DK237+740	DK238+230	桥梁	右	30					-19.3	340	130	N66-1	铁路边界	/	/			66.4	60.4	/	/	/	/	70	60	-	0.4	/	/	附图66
					桥梁		195				√	-19.3	340	130	N66-2	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1			62.6	56.6	63.3	56.7	64.3	57.8	60	50	3.3	6.7	8.0	14.6	
衡水深州市	N67	南榆林学校	DK238+740	DK238+800	桥梁	右	198				√	-15	340	170	N67-1	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1			62.7	56.7	63.4	56.8	64.3	57.9	60	/	3.4	/	8.1	14.7	附图67
衡水深州市	N68	南榆林村	DK238+750	DK239+240	桥梁	右	30					-13.1	340	170	N68-1	铁路边界	/	/			69.1	63.1	/	/	/	/	70	60	-	3.1	/	/	附图68
					桥梁		142				√	-13.1	340	170	N68-2	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1			64.0	58.0	64.6	58.1	65.5	59.2	60	50	4.6	8.1	9.3	16.0	
衡水深州市	N69	榆科村	DK239+300	DK240+250	桥梁	左	30					-8.9	340	190	N69-1	铁路边界	/	/			69.8	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图69
					桥梁		38				√	-8.9	340	190	N69-2	临铁路第一排,4 类区	55.3	42.1			68.9	62.9	69.1	62.9	70.1	64.0	70	60	-	2.9	13.8	20.8	
					桥梁		70					-8.9	340	190	N69-3	居民区内,2 类区	55.3	42.1			66.8	60.7	67.1	60.8	68.1	61.9	60	50	7.1	10.8	11.8	18.7	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
衡水深州市	N70	趁村村	DK242+710	DK243+100	桥梁	右	9				√	-8.9	340	220	N70-1	临铁路第一排	55.3	42.1			67.2	61.2	67.5	61.3	68.5	62.4	70	60	-	1.3	12.2	19.2	附图70
					桥梁		30					-8.9	340	220	N70-2	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		54					-8.9	340	220	N70-3	居民区内,4 类区	55.3	42.1			67.7	61.7	67.9	61.7	69.0	62.8	70	60	-	1.7	12.6	19.6	
					桥梁		71					-8.9	340	220	N70-4	居民区内,2 类区	55.3	42.1			66.8	60.8	67.1	60.9	68.2	62.0	60	50	7.1	10.9	11.8	18.8	
衡水深州市	N71	北张家庄村	DK244+270	DK244+680	桥梁	左	30					-9	340	240	N71-1	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	附图71
					桥梁		42				√	-9	340	240	N71-2	临铁路第一排,4 类区	55.3	42.1			68.7	62.7	68.9	62.8	70.0	63.8	70	60	-	2.8	13.6	20.7	
					桥梁		66					-9	340	240	N71-3	居民区内,2 类区	55.3	42.1			67.2	61.1	67.4	61.2	68.5	62.3	60	50	7.4	11.2	12.1	19.1	
衡水深州市	N72	东王庄	DK251+490	DK251+840	桥梁	右	30					-7.5	340	300	N72-1	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	附图72
					桥梁		53				√	-7.5	340	300	N72-2	临铁路第一排,4 类区	55.3	42.1			68.3	62.3	68.5	62.4	69.6	63.4	70	60	-	2.4	13.2	20.3	
					桥梁		88					-7.5	340	300	N72-3	居民区内,2 类区	55.3	42.1			66.6	60.6	66.9	60.7	68.0	61.8	60	50	6.9	10.7	11.6	18.6	
衡水深州市	N73	赵家岭村	DK254+840	DK255+300	桥梁	左	30					-9.2	340	320	N73-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图73
					桥梁		84				√	-9.2	340	320	N73-2	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1			66.9	60.9	67.2	60.9	68.2	62.0	60	50	7.2	10.9	11.9	18.8	
衡水深州市	N74	张魏武庙	DK255+910	DK256+460	桥梁	右	24				√	-8.6	340	330	N74-1	临铁路第一排	55.3	42.1			71.4	65.4	71.5	65.4	72.6	66.5	70	60	1.5	5.4	16.2	23.3	附图74
					桥梁		30					-8.6	340	330	N74-2	铁路边界	/	/			70.6	64.6	/	/	/	/	70	60	0.6	4.6	/	/	
					桥梁		43					-8.6	340	330	N74-3	居民区内,4 类区	55.3	42.1			69.3	63.3	69.4	63.3	70.5	64.4	70	60	-	3.3	14.1	21.2	
					桥梁		73					-8.6	340	330	N74-4	居民区内,2 类区	55.3	42.1			67.5	61.5	67.7	61.5	68.8	62.6	60	50	7.7	11.5	12.4	19.4	
衡水深州市	N75	王回龙庙村	DK257+180	DK257+950	桥梁	右	30					-10.1	340	330	N75-1	铁路边界	/	/			70.6	64.6	/	/	/	/	70	60	0.6	4.6	/	/	附图75
					桥梁		77				√	-10.1	340	330	N75-2	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1			67.2	61.2	67.5	61.2	68.5	62.3	60	50	7.5	11.2	12.2	19.1	
衡水工业新区	N76	大王家村	DK261+100	DK261+350	桥梁	右	124	邢贡 20	京九 30		√	-8.3	340	340	N76-1	临铁路第一排	55.0	65.1			65.7	59.7	66.1	66.2	67.1	66.5	70	60	-	6.2	11.1	1.1	附图76
					桥梁		134	邢贡 30	京九 40			-8.3	340	340	N76-2	铁路边界	/	/			65.4	59.4	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		144	邢贡 40	京九 50			-8.3	340	340	N76-3	居民区内,4 类区	53.8	61.2			65.2	59.1	65.5	63.3	66.5	63.7	70	60	-	3.3	11.7	2.1	
					桥梁		178	邢贡 70	京九 80			-8.3	340	340	N76-4	居民区内,2 类区	50.6	59.4			64.3	58.3	64.5	61.9	65.5	62.4	60	50	4.5	11.9	13.9	2.5	
衡水工业新区	N77	任家坑村	DK261+250	DK261+800	桥梁	左	23	衡水北东 143			√	-8	340	330	N77-1	临铁路第一排	55.3	42.1			71.4	65.4	71.5	65.4	72.6	66.5	70	60	1.5	5.4	16.2	23.3	附图77
					桥梁		30	衡水北东 134				-8	340	330	N77-2	铁路边界	/	/			70.5	64.4	/	/	/	/	70	60	0.5	4.4	/	/	
					桥梁		50	衡水北东 121				-8	340	330	N77-3	居民区内,4 类区	55.3	42.1			68.6	62.5	68.8	62.6	69.8	63.6	70	60	-	2.6	13.5	20.5	
					桥梁		72	衡水北东 98				-8	340	330	N77-4	居民区内,2 类区	55.3	42.1			67.4	61.4	67.7	61.4	68.7	62.5	60	50	7.7	11.4	12.4	19.3	
衡水工业新区	N78	任家坑村	衡水北东 SLDK1+670	衡水北东 SLDK2+000	桥梁	左右	191	衡水北东 8			√	-17.9	120	120	N78-1	临铁路第一排	55.3	42.1			55.1	49.1	58.2	49.9	58.8	50.8	70	60	-	-	2.9	7.8	附图78
					桥梁		171	衡水北东 30				-17.9	120	120	N78-2	铁路边界	/	/			55.9	49.9	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		169	衡水北东 32				-17.9	120	120	N78-3	居民区内,4 类区	55.3	42.1			56.0	50.0	58.7	50.6	59.3	51.6	70	60	-	-	3.4	8.5	
					桥梁		132	衡水北东 72				-17.9	120	120	N78-4	居民区内,2 类区	55.3	42.1			56.6	50.6	59.0	51.1	59.7	52.1	60	50	-	1.1	3.7	9.0	
衡水工业新区	N79	蔡家村	衡水北东 SLDK2+440	衡水北东 SLDK2+760	桥梁	右	/	衡水北东 12			√	-34.7	120	120	N79-1	临铁路第一排	55.3	42.1			41.1	35.1	55.5	42.9	55.5	43.1	70	60	-	-	0.2	0.8	附图 79
					桥梁		/	衡水北东 30				-34.7	120	120	N79-2	铁路边界	/	/			43.0	36.9	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		/	衡水北东 50				-34.7	120	120	N79-3	居民区内,4 类区	55.3	42.1			44.7	38.7	55.7	43.7	55.8	44.1	70	60	-	-	0.4	1.6	
					桥梁		/	衡水北东 75				-34.7	120	120	N79-4	居民区内,2 类区	55.3	42.1			46.1	40.1	55.8	44.2	55.9	44.7	60	50	-	-	0.5	2.1	
衡水工业新区	N80	李家屯村	衡水北东 LDK2+850	衡水北东 LDK3+380	桥梁	左	/	衡水北东 12	石济 48	石衡沧 138	√	-34.9	120	120	N80-1	临铁路第一排	61.7	42.7			41.1	35.1	61.7	43.4	61.7	43.6	70	60	-	-	0.0	0.7	附图 80
					桥梁		/	衡水北东 30	石济 66	石衡沧 120		-34.9	120	120	N80-2	铁路边界	/	/			42.9	36.9	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		/	衡水北东 31	石济 67	石衡沧 119		-34.9	120	120	N80-3	居民区内,4 类区	60.9	41.2			43.0	37.0	61.0	42.6	61.0	43.0	70	60	-	-	0.1	1.4	
					桥梁		/	衡水北东 64	石济 100	石衡沧 86		-34.9	120	120	N80-4	居民区内,2 类区	60.1	39.8			45.7	39.6	60.3	42.7	60.3	43.3	60	50	0.3	-	0.2	2.9	
衡水工业新区	N81	工业新区北环路小学	衡水北东 SLDK4+900	衡水北东 SLDK5+050	路基	右	/	衡水北东 165	石济 184		√	-6.9	120	120	N81-1	临铁路第一排,2 类区	55.3	42.1			46.5	40.5	55.8	44.4	56.0	44.9	60	/	-	/	0.5	2.3	附图 81
衡水工业新区	N82	东胡村	DK261+864	DK262+100	桥梁	左右	12	京九 163			√	-6.7	340	320	N82-1	临铁路第一排	57.4	45.8			70.8	64.8	71.0	64.8	72.0	65.9	70	60	1.0	4.8	13.6	19.0	附图 82
					桥梁		30	京九 145				-6.7	340	320	N82-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	70	0.2	-	/	/	
					桥梁		59	京九 116				-6.7	340	320	N82-3	居民区内,4 类区	61.1	50.0			67.9	61.9	68.7	62.1	69.6	63.2	70	60	-	2.1	7.6	12.1	
					桥梁		124	京九 52				-6.7	340	320	N82-4	居民区内,4 类区	63.8	51.9			65.2	59.2	67.6	59.9	68.2	60.9	70	60	-	-	3.8	8.0	
衡水工业新区	N83	勾家村	西南 LDK0+670	西南 LDK1+060	桥梁	左	48	石济 166	石衡沧 30			-15.2	120	120	N83-1	铁路边界	/	/			59.8	53.8	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图 83
					桥梁		55	石济 173	石衡沧 37		√	-15.2	120	120	N83-2	临铁路第一排,4 类区	64.3	45.3			59.3	53.3	65.5	53.9	65.8	54.9	70	60	-	-	1.2	8.6	
					桥梁		79	石济 197	石济 61			-15.2	120	120	N83-3	居民区内,2 类区	64.0	45.0			57.9	51.9	65.0	52.7	65.2	53.6	60	50	5.0	2.7	1.0	7.7	
衡水工业新区	N84	杜家村	西南 SLDK0+610	西南 SLDK1+030	桥梁	右	33	石济 151	石衡沧 10		√	-6.3	120	120	N84-1	临铁路第一排	58.2	43.4			61.4	55.4	63.1	55.7	63.9	56.7	70	60	-	-	4.9	12.3	附图 84
					桥梁		53	石济 171	石衡沧 30			-6.3	120	120	N84-2	铁路边界	/	/			59.9	53.9	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		55	石济 173	石衡沧 32			-6.3	120	120	N84-3	居民区内,4 类区	54.1	42.7			59.8	53.7	60.8	54.1	61.7	55.1	70	60	-	-	6.7	11.4	
					桥梁		98	石济 216	石衡沧 75			-6.3	120	120	N84-4	居民区内,2 类区	51.9	42.4			57.7	51.7	58.7	52.2	59.6	53.2	60	50	-	2.2	6.8	9.8	
衡水工业新区	N85	三元店村	西南 SLDK1+320	西南 SLDK1+700	桥梁	右	10		石衡沧 35		√	-6.3	120	120	N85-1	临铁路第一排	52.0	45.4			61.9	55.8	62.3	56.2	63.3	57.2	70	60	-	-	10.3	10.8	附图 85
					桥梁		30		石衡沧 55			-6.3	120	120	N85-2	铁路边界	/	/			61.8	55.8	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		44		石衡沧 69			-6.3	120	120	N85-3	居民区内,4 类区	52.0	45.4			60.5	54.4	61.0	54.9	62.0	55.9	70	60	-	-	9.0	9.5	
					桥梁		80		石衡沧 105			-6.3	120	120	N85-4	居民区内,2 类区	52.0	45.4			58.5	52.4	59.3	53.2	60.3	54.2	60	50	-	3.2	7.3	7.8	

表 5.3-4 噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值 (dBA)		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
衡水桃城区	N86	影和医学影像诊断中心	DK267+230	DK267+300	桥梁	左	138				√	-15.6	340	210	N86-1	临铁路第一排,2 类区	62.5	64.7			60.8	54.8	64.8	65.1	65.2	65.2	55	/	9.8	/	2.3	0.4	附图86
					桥梁		138				√	-6.6	340	210	N86-2	临铁路第一排,2 类区	66.6	68.9			61.2	55.2	67.7	69.1	68.0	69.1	55	/	12.7	/	1.1	0.2	
衡水桃城区	N87	衡水康复医院	DK267+230	DK267+300	桥梁	左	196				√	-15.6	340	210	N87-1	临铁路第一排,2 类区	53.1	51.4			59.5	53.5	60.4	55.6	61.3	56.3	55	/	5.4	/	7.3	4.2	附图87
					桥梁		196				√	-9.6	340	210	N87-2	临铁路第一排,2 类区	58.5	51.4			59.7	53.7	62.1	55.7	62.8	56.4	55	/	7.1	/	3.6	4.3	
					桥梁		196				√	-6.6	340	210	N87-3	临铁路第一排,2 类区	60.1	51.4			59.8	53.8	62.9	55.7	63.5	56.5	55	/	7.9	/	2.8	4.3	
衡水桃城区	N88	隆兴小区	DK267+563	DK267+740	桥梁	左	30					-15.5	340	200	N88-1	铁路边界	/	/			64.5	58.5	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图88
					桥梁		39				√	-15.5	340	200	N88-2	临铁路第一排,4 类区	61.0	51.1			64.9	58.9	66.4	59.6	67.2	60.5	70	60	-	-	5.4	8.5	
					桥梁		39				√	2.5	340	200	N88-3	临铁路第一排,4 类区	59.3	52.3			66.5	60.5	67.3	61.1	68.2	62.1	70	60	-	1.1	8.0	8.8	
					桥梁		39				√	17.5	340	200	N88-4	临铁路第一排,4 类区	58.3	52.7			67.3	61.3	67.8	61.8	68.8	62.8	70	60	-	1.8	9.5	9.1	
					桥梁		39				√	32.5	340	200	N88-5	临铁路第一排,4 类区	57.6	51.3			62.1	56.0	63.4	57.3	64.2	58.1	70	60	-	-	5.8	6.0	
					桥梁		119					-15.5	340	200	N88-6	居民区内,2 类区	55.1	47.3			61.0	55.0	62.0	55.6	62.9	56.6	55	45	7.0	10.6	6.9	8.3	
					桥梁		119					2.5	340	200	N88-7	居民区内,2 类区	55.1	47.3			61.8	55.8	62.7	56.4	63.6	57.4	55	45	7.7	11.4	7.6	9.1	
					桥梁		119					17.5	340	200	N88-8	居民区内,2 类区	55.1	47.3			62.4	56.3	63.1	56.8	64.0	57.8	55	45	8.1	11.8	8.0	9.5	
					桥梁		119					32.5	340	200	N88-9	居民区内,2 类区	55.1	47.3			62.7	56.6	63.4	57.1	64.3	58.1	55	45	8.4	12.1	8.3	9.8	
衡水桃城区	N89	河东刘村	DK270+170	DK270+540	桥梁	左右	11				√	-4.3	340	80	N89-1	临铁路第一排	53.6	34.6			68.9	62.9	69.0	62.9	70.1	64.0	70	60	-	2.9	15.4	28.3	附图89
					桥梁		30					-4.3	340	80	N89-2	铁路边界	/	/			65.8	59.8	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		43					-4.3	340	80	N89-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6			64.7	58.7	65.0	58.7	66.0	59.8	70	60	-	-	11.4	24.1	
					桥梁		85					-4.3	340	80	N89-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6			62.3	56.2	62.8	56.3	63.8	57.4	60	50	2.8	6.3	9.2	21.7	
衡水桃城区	N90	王渡口村	DK270+900	DK271+200	路基	右	30					-6.2	340	80	N90-1	铁路边界	/	/			67.4	61.4	/	/	/	/	70	60	-	1.4	/	/	附图90
					路基		86				√	-6.2	340	80	N90-2	临铁路第一排,2 类区	53.6	34.6			63.8	57.8	64.2	57.8	65.3	59.0	60	50	4.2	7.8	10.6	23.2	
衡水桃城区	N91	路家庄村	DK271+500	DK271+850	路基	右	11				√	-6.3	340	80	N91-1	临铁路第一排	53.6	34.6			68.0	62.0	68.2	62.0	69.3	63.1	70	60	-	2.0	14.6	27.4	附图91
					路基		30					-6.3	340	80	N91-2	铁路边界	/	/			67.4	61.4	/	/	/	/	70	60	-	1.4	/	/	
					路基		39					-6.3	340	80	N91-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6			66.5	60.4	66.7	60.4	67.7	61.6	70	60	-	0.4	13.1	25.8	
					路基		90					-6.3	340	80	N91-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6			63.7	57.7	64.1	57.7	65.1	58.8	60	50	4.1	7.7	10.5	23.1	
衡水滨湖新区	N92	大赵常村	DK275+820	DK276+520	桥梁	左右	9				√	-11	340	210	N92-1	临铁路第一排	53.6	34.6			62.4	56.4	62.9	56.4	63.9	57.5	70	60	-	-	9.3	21.8	附图92
					桥梁		30					-11	340	210	N92-2	铁路边界	/	/			66.2	60.2	/	/	/	/	70	60	-	0.2	/	/	
					桥梁		46					-11	340	210	N92-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6			64.6	58.6	65.0	58.6	66.0	59.8	70	60	-	-	11.4	24.0	
					桥梁		87					-11	340	210	N92-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6			62.4	56.4	62.9	56.4	63.9	57.5	55	45	7.9	11.4	9.3	21.8	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
衡水滨湖新区	N93	南赵常村	DK276+700	DK277+080	桥梁	左右	16				√	-12	340	230	N93-1	临铁路第一排	53.6	34.6			64.8	58.7	65.1	58.8	66.1	59.9	70	60	-	-	11.5	24.2	附图93
					桥梁		30					-12	340	230	N93-2	铁路边界	/	/			66.9	60.9	/	/	/	/	70	60	-	0.9	/	/	
					桥梁		43					-12	340	230	N93-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6			65.7	59.7	66.0	59.7	67.0	60.8	70	60	-	-	12.4	25.1	
					桥梁		87					-12	340	230	N93-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6			63.2	57.1	63.6	57.2	64.6	58.3	55	45	8.6	12.2	10.0	22.6	
衡水滨湖新区	N94	范家庄村	DK278+350	DK279+000	桥梁	右	13				√	-12	340	250	N94-1	临铁路第一排	53.6	34.6			64.3	58.3	64.7	58.3	65.7	59.4	70	60	-	-	11.1	23.7	附图94
					桥梁		30					-12	340	250	N94-2	铁路边界	/	/			67.3	61.2	/	/	/	/	70	60	-	1.2	/	/	
					桥梁		43					-12	340	250	N94-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6			66.1	60.1	66.3	60.1	67.4	61.2	70	60	-	0.1	12.7	25.5	
					桥梁		89					-12	340	250	N94-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6			63.5	57.4	63.9	57.5	64.9	58.6	55	45	8.9	12.5	10.3	22.9	
衡水滨湖新区	N95	仲景村	DK281+950	DK282+700	桥梁	左	30					-10.4	340	280	N95-1	铁路边界	/	/			68.4	62.4	/	/	/	/	70	60	-	2.4	/	/	附图95
					桥梁		32				√	-10.4	340	280	N95-2	临铁路第一排,4 类区	53.6	34.6			68.2	62.2	68.3	62.2	69.4	63.3	70	60	-	2.2	14.7	27.6	
					桥梁		52					-10.4	340	280	N95-3	居民区内,4 类区	53.6	34.6			66.4	60.3	66.6	60.4	67.7	61.5	70	60	-	0.4	13.0	25.8	
					桥梁		84					-10.4	340	280	N95-4	居民区内,2 类区	53.6	34.6			64.7	58.7	65.1	58.7	66.1	59.9	60	50	5.1	8.7	11.5	24.1	
衡水枣强县	N96	寺上村	DK288+530	DK289+100	桥梁	左右	13				√	-18.2	340	320	N96-1	临铁路第一排	59.4	48.1			64.1	58.1	65.4	58.5	66.2	59.5	70	60	-	-	6.0	10.4	附图96
					桥梁		30					-18.2	340	320	N96-2	铁路边界	/	/			67.0	61.0	/	/	/	/	70	60	-	1.0	/	/	
					桥梁		44					-18.2	340	320	N96-3	居民区内,4 类区	56.9	45.8			68.0	62.0	68.4	62.1	69.4	63.2	70	60	-	2.1	11.5	16.3	
					桥梁		89					-18.2	340	320	N96-4	居民区内,2 类区	55.7	44.9			65.6	59.6	66.0	59.7	67.0	60.8	60	50	6.0	9.7	10.3	14.8	
衡水枣强县	N97	老官里村	DK289+960	DK290+450	桥梁	左	30					-10.1	340	330	N97-1	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	附图97
					桥梁		177				√	-10.1	340	330	N97-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0			63.7	57.7	63.9	57.8	65.0	58.9	60	50	3.9	7.8	12.9	18.8	
衡水枣强县	N98	史家庄村	DK290+490	DK290+870	桥梁	左	12				√	-8.3	340	330	N98-1	临铁路第一排	51.0	39.0			69.2	63.2	69.3	63.2	70.4	64.3	70	60	-	3.2	18.3	24.2	附图98
					桥梁		30					-8.3	340	330	N98-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		35					-8.3	340	330	N98-3	居民区内,4 类区	51.0	39.0			69.6	63.6	69.7	63.6	70.8	64.7	70	60	-	3.6	18.7	24.6	
					桥梁		61					-8.3	340	330	N98-4	居民区内,2 类区	51.0	39.0			67.6	61.6	67.7	61.6	68.8	62.8	60	50	7.7	11.6	16.7	22.6	
衡水枣强县	N99	张庄村	DK291+560	DK291+790	桥梁	左	30					-10	340	330	N99-1	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	附图99
					桥梁		188				√	-10	340	330	N99-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0			63.5	57.5	63.7	57.5	64.8	58.6	60	50	3.7	7.5	12.7	18.5	
衡水枣强县	N100	马均寨村	DK291+580	DK292+180	桥梁	右	30					-10.3	340	330	N100-1	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	附图100
					桥梁		178				√	-10.3	340	330	N100-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0			63.7	57.7	63.9	57.7	65.0	58.8	60	50	3.9	7.7	12.9	18.7	
衡水枣强县	N101	五里铺村	DK291+870	DK292+110	桥梁	左	30					-11	340	330	N101-1	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	附图101

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		135				√	-11	340	330	N101-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0			64.7	58.7	64.9	58.8	66.0	59.9	60	50	4.9	8.8	13.9	19.8	
衡水枣强县	N102	赵王坊村	DK292+860	DK293+340	桥梁	右	30					-10.6	340	330	N102-1	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	附图102
					桥梁		185				√	-10.6	340	330	N102-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0			63.5	57.5	63.8	57.6	64.8	58.7	60	50	3.8	7.6	12.8	18.6	
衡水枣强县	N103	旸谷庄村	DK294+750	DK295+280	桥梁	左	30					-7.6	340	330	N103-1	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	附图103
					桥梁		130				√	-7.6	340	330	N103-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0			65.0	59.0	65.2	59.1	66.3	60.2	60	50	5.2	9.1	14.2	20.1	
衡水枣强县	N104	刘旸前村	DK297+000	DK297+496	桥梁	右	11				√	-9	340	340	N104-1	临铁路第一排	51.0	39.0			68.5	62.5	68.6	62.5	69.7	63.6	70	60	-	2.5	17.6	23.5	附图104
					桥梁		30					-9	340	340	N104-2	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	
					桥梁		41					-9	340	340	N104-3	居民区内,4 类区	51.0	39.0			69.3	63.3	69.3	63.3	70.5	64.4	70	60	-	3.3	18.3	24.3	
					桥梁		82					-9	340	340	N104-4	居民区内,2 类区	51.0	39.0			66.9	60.9	67.0	60.9	68.1	62.0	60	50	7.0	10.9	16.0	21.9	
衡水枣强县	N105	杨宅城村	DK299+230	DK297+500	桥梁	左右	8				√	-10.5	340	340	N105-1	临铁路第一排	51.0	39.0			66.5	60.5	66.6	60.5	67.7	61.6	70	60	-	0.5	15.6	21.5	附图105
					桥梁		30					-10.5	340	340	N105-2	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	
					桥梁		44					-10.5	340	340	N105-3	居民区内,4 类区	51.0	39.0			69.0	63.0	69.1	63.0	70.2	64.1	70	60	-	3.0	18.1	24.0	
					桥梁		73					-10.5	340	340	N105-4	居民区内,2 类区	51.0	39.0			67.2	61.1	67.3	61.2	68.4	62.3	60	50	7.3	11.2	16.3	22.2	
衡水枣强县	N106	王宅城村	DK300+350	DK300+630	桥梁	右	30					-8.6	340	340	N106-1	铁路边界	/	/			70.5	64.4	/	/	/	/	70	60	0.5	4.4	/	/	附图106
					桥梁		181				√	-8.6	340	340	N106-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0			64.0	58.0	64.2	58.0	65.3	59.1	60	50	4.2	8.0	13.2	19.0	
衡水枣强县	N107	徐王堂村	DK303+840	DK304+240	桥梁	左右	13				√	-8.4	340	340	N107-1	临铁路第一排	51.0	39.0			69.8	63.8	69.8	63.8	71.0	64.9	70	60	-	3.8	18.8	24.8	附图107
					桥梁		30					-8.4	340	340	N107-2	铁路边界	/	/			70.5	64.4	/	/	/	/	70	60	0.5	4.4	/	/	
					桥梁		47					-8.4	340	340	N107-3	居民区内,4 类区	51.0	39.0			68.8	62.7	68.8	62.8	70.0	63.9	70	60	-	2.8	17.8	23.8	
					桥梁		66					-8.4	340	340	N107-4	居民区内,2 类区	51.0	39.0			67.7	61.6	67.8	61.7	68.9	62.8	60	50	7.8	11.7	16.8	22.7	
衡水枣强县	N108	孙雅科村	DK304+870	DK305+110	桥梁	左	30					-7.9	340	330	N108-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图108
					桥梁		99				√	-7.9	340	330	N108-2	临铁路第一排,2 类区	51.0	39.0			66.3	60.2	66.4	60.3	67.5	61.4	60	50	6.4	10.3	15.4	21.3	
衡水枣强县	N109	东里祥村	DK309+600	DK310+190	桥梁	右	30					-8	340	230	N109-1	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	附图109
					桥梁		34				√	-8	340	230	N109-2	临铁路第一排,4 类区	51.0	39.0			69.6	63.5	69.6	63.6	70.7	64.7	70	60	-	3.6	18.6	24.6	
					桥梁		77					-8	340	230	N109-3	居民区内,2 类区	51.0	39.0			66.7	60.7	66.8	60.7	67.9	61.9	60	50	6.8	10.7	15.8	21.7	
衡水枣强县	N110	娄西街村	DK311+530	DK311+700	桥梁	右	30					-8.2	340	160	N110-1	铁路边界	/	/			69.9	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	附图110
					桥梁		148				√	-8.2	340	160	N110-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3			64.2	58.2	64.2	58.2	65.3	59.3	60	50	4.2	8.2	19.8	18.9	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
衡水枣强县	N111	西岳庄村	DK313+150	DK313+700	桥梁	左	30					-6.5	340	100	N111-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图111
					桥梁		109				√	-6.5	340	100	N111-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3			65.4	59.4	65.5	59.5	66.6	60.6	60	50	5.5	9.5	21.1	20.2	
衡水枣强县	N112	鹿家屯村	DK316+600	DK316+800	桥梁	左	30					-8.5	340	100	N112-1	铁路边界	/	/			69.9	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	附图112
					桥梁		94				√	-8.5	340	100	N112-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3			65.9	59.8	65.9	59.9	67.0	61.0	60	50	5.9	9.9	21.5	20.6	
衡水枣强县	N113	东黄家窑村	DK319+780	DK320+450	桥梁	左	30					-8	340	100	N113-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图113
					桥梁		104				√	-8	340	100	N113-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3			65.5	59.5	65.6	59.6	66.7	60.7	60	50	5.6	9.6	21.2	20.3	
衡水枣强县	N114	西高庄村	DK324+000	DK324+680	桥梁	左	30					-7.4	340	180	N114-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图114
					桥梁		86				√	-7.4	340	180	N114-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3			66.3	60.2	66.3	60.3	67.4	61.4	60	50	6.3	10.3	21.9	21.0	
衡水枣强县	N115	东侯家都水村	DK327+300	DK328+100	桥梁	右	30					-7.7	340	210	N115-1	铁路边界	/	/			70.0	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图115
					桥梁		104				√	-7.7	340	210	N115-2	临铁路第一排,2 类区	44.4	39.3			65.6	59.6	65.7	59.6	66.8	60.8	60	50	5.7	9.6	21.3	20.3	
邢台南宫市	N116	青杨寨村	DK332+500	DK333+250	桥梁	左	27				√	-7.6	340	270	N116-1	临铁路第一排	44.4	39.3			70.5	64.5	70.6	64.5	71.7	65.7	70	60	0.6	4.5	26.2	25.2	附图116
					桥梁		30					-7.6	340	270	N116-2	铁路边界	/	/			70.2	64.1	/	/	/	/	70	60	0.2	4.1	/	/	
					桥梁		61					-7.6	340	270	N116-3	居民区内,2 类区	44.4	39.3			67.7	61.6	67.7	61.7	68.8	62.8	60	50	7.7	11.7	23.3	22.4	
邢台南宫市	N117	北小六村	DK333+680	DK334+100	桥梁	左	27				√	-7.4	340	280	N117-1	临铁路第一排	47.2	48.6			70.6	64.6	70.6	64.7	71.7	65.8	70	60	0.6	4.7	23.4	16.1	附图117
					桥梁		30					-7.4	340	280	N117-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		51					-7.4	340	280	N117-3	居民区内,4 类区	47.2	48.6			68.3	62.3	68.3	62.4	69.4	63.5	70	60	-	2.4	21.1	13.8	
					桥梁		89					-7.4	340	280	N117-4	居民区内,2 类区	47.2	48.6			66.4	60.4	66.5	60.7	67.6	61.7	60	50	6.5	10.7	19.3	12.1	
邢台南宫市	N118	南小六村	DK334+700	DK335+150	桥梁	右	28				√	-7.2	340	290	N118-1	临铁路第一排	47.2	48.6			70.5	64.5	70.5	64.6	71.6	65.7	70	60	0.5	4.6	23.3	16.0	附图118
					桥梁		30					-7.2	340	290	N118-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		37					-7.2	340	290	N118-3	居民区内,4 类区	47.2	48.6			69.4	63.4	69.5	63.6	70.6	64.7	70	60	-	3.6	22.3	15.0	
					桥梁		78					-7.2	340	290	N118-4	居民区内,2 类区	47.2	48.6			66.9	60.9	67.0	61.2	68.1	62.2	60	50	7.0	11.2	19.8	12.6	
邢台南宫市	N119	王尔庄村	DK335+400	DK336+200	桥梁	右	30					-8.1	340	300	N119-1	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	附图119
					桥梁		62				√	-8.1	340	300	N119-2	临铁路第一排,2 类区	47.2	48.6			67.7	61.6	67.7	61.8	68.8	62.9	60	50	7.7	11.8	20.5	13.2	
邢台南宫市	N120	马尔庄村	DK336+750	DK337+230	桥梁	左	20				√	-9.5	340	300	N120-1	临铁路第一排	47.2	48.6			70.6	64.5	70.6	64.7	71.7	65.8	70	60	0.6	4.7	23.4	16.1	附图120
					桥梁		30					-9.5	340	300	N120-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		40					-9.5	340	300	N120-3	居民区内,4 类区	47.2	48.6			69.1	63.1	69.2	63.3	70.3	64.3	70	60	-	3.3	22.0	14.7	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		72					-9.5	340	300	N120-4	居民区内,2 类区	47.2	48.6			67.0	61.0	67.1	61.3	68.2	62.3	60	50	7.1	11.3	19.9	12.7	
邢台南宫市	N121	唐家庄村	DK337+780	DK338+370	桥梁	右	30				√	-12.3	340	240	N121-1	铁路边界,临铁路第一排	/	/			69.7	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图121
					桥梁		56					-12.3	340	240	N121-2	居民区内,4 类区	47.2	48.6			67.6	61.6	67.6	61.8	68.7	62.9	70	60	-	1.8	20.4	13.2	
					桥梁		78					-12.3	340	240	N121-3	居民区内,2 类区	47.2	48.6			66.4	60.3	66.4	60.6	67.5	61.7	60	50	6.4	10.6	19.2	12.0	
邢台南宫市	N122	悬空村	DK339+100	DK339+750	桥梁	右	14				√	-9.3	340	210	N122-1	临铁路第一排	51.3	39.8			68.8	62.8	68.9	62.8	70.0	64.0	70	60	-	2.8	17.6	23.0	附图122
					桥梁		30					-9.3	340	210	N122-2	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		36					-9.3	340	210	N122-3	居民区内,4 类区	51.3	39.8			69.2	63.2	69.3	63.2	70.4	64.4	70	60	-	3.2	18.0	23.4	
					桥梁		76					-9.3	340	210	N122-4	居民区内,2 类区	51.3	39.8			66.6	60.6	66.7	60.6	67.8	61.7	60	50	6.7	10.6	15.4	20.8	
邢台南宫市	N123	袁家村	DK339+300	DK339+450	桥梁	左	30					-9.3	340	200	N123-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图123
					桥梁		56				√	-9.3	340	200	N123-2	临铁路第一排,4 类区	51.3	39.8			67.5	61.5	67.6	61.5	68.7	62.6	70	60	-	1.5	16.3	21.7	
					桥梁		186					-9.3	340	200	N123-3	居民区内,2 类区	51.3	39.8			63.3	57.3	63.5	57.3	64.6	58.4	60	50	3.5	7.3	12.2	17.5	
邢台清河县	N124	寨子村	DK343+450	DK343+800	路基	右	30					-5	340	100	N124-1	铁路边界	/	/			72.0	65.9	/	/	/	/	70	60	2.0	5.9	/	/	附图124
					路基		39				√	-5	340	100	N124-2	临铁路第一排,4 类区	51.3	39.8			71.1	65.1	71.2	65.1	72.3	66.3	70	60	1.2	5.1	19.9	25.3	
					路基		80					-5	340	100	N124-3	居民区内,2 类区	51.3	39.8			68.7	62.7	68.8	62.7	69.9	63.8	60	50	8.8	12.7	17.5	22.9	
邢台清河县	N125	小小博士幼儿园	DK345+200	DK345+250	桥梁	左	31				√	-7.1	340	100	N125-1	临铁路第一排,4 类区	63.7	/			69.8	63.8	70.7	/	71.7	/	60	/	10.7	/	7.0	/	附图125
邢台清河县	N126	菜园村	DK345+270	DK346+600	桥梁	左右	8				√	-7.1	340	100	N126-1	临铁路第一排	51.3	39.8			68.1	62.1	68.2	62.1	69.3	63.2	70	60	-	2.1	16.9	22.3	附图126
					桥梁		30					-7.1	340	100	N126-2	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		36					-7.1	340	100	N126-3	居民区内,4 类区	51.3	39.8			69.2	63.2	69.3	63.2	70.4	64.3	70	60	-	3.2	18.0	23.4	
					桥梁		63					-7.1	340	100	N126-4	居民区内,2 类区	51.3	39.8			67.3	61.3	67.4	61.4	68.5	62.5	60	50	7.4	11.4	16.1	21.6	
邢台清河县	N127	小简庄村	DK347+100	DK347+500	桥梁	左右	8				√	-13.2	340	190	N127-1	临铁路第一排	51.3	39.8			64.7	58.7	64.9	58.8	66.0	59.9	70	60	-	-	13.6	19.0	附图127
					桥梁		30					-13.2	340	190	N127-2	铁路边界	/	/			69.2	63.2	/	/	/	/	70	60	-	3.2	/	/	
					桥梁		35					-13.2	340	190	N127-3	居民区内,4 类区	51.3	39.8			69.2	63.1	69.2	63.2	70.3	64.3	70	60	-	3.2	17.9	23.4	
					桥梁		82					-13.2	340	190	N127-4	居民区内,2 类区	51.3	39.8			66.0	60.0	66.1	60.0	67.2	61.1	60	50	6.1	10.0	14.8	20.2	
邢台清河县	N128	大简庄村	DK348+000	DK348+500	桥梁	左右	8				√	-11.2	340	190	N128-1	临铁路第一排	51.3	39.8			65.6	59.6	65.7	59.6	66.8	60.7	70	60	-	-	14.4	19.8	附图128
					桥梁		30					-11.2	340	190	N128-2	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		43					-11.2	340	190	N128-3	居民区内,4 类区	51.3	39.8			68.5	62.4	68.6	62.5	69.7	63.6	70	60	-	2.5	17.3	22.7	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		61					-11.2	340	190	N128-4	居民区内,2 类区	51.3	39.8			67.1	61.1	67.2	61.1	68.3	62.3	60	50	7.2	11.1	15.9	21.3	
邢台清河县	N129	楼官庄村	DK348+700	DK349+390	桥梁	左右	8				√	-9.2	340	190	N129-1	临铁路第一排	51.3	39.8			66.6	60.6	66.7	60.6	67.8	61.7	70	60	-	0.6	15.4	20.8	附图129
					桥梁		30					-9.2	340	190	N129-2	铁路边界	/	/			69.9	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		50					-9.2	340	190	N129-3	居民区内,4 类区	51.3	39.8			67.9	61.9	68.0	61.9	69.1	63.1	70	60	-	1.9	16.7	22.1	
					桥梁		72					-9.2	340	190	N129-4	居民区内,2 类区	51.3	39.8			66.7	60.7	66.9	60.7	68.0	61.9	60	50	6.9	10.7	15.6	20.9	
邢台清河县	N130	中小官村	DK350+700	DK351+200	桥梁	右	30					-8.3	340	200	N130-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图130
					桥梁		130				√	-8.3	340	200	N130-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1			64.7	58.7	65.0	58.8	66.1	59.9	60	50	5.0	8.8	11.8	16.7	
邢台清河县	N131	东小官村	DK350+700	DK351+100	桥梁	左	30					-8.3	340	200	N131-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图131
					桥梁		184				√	-8.3	340	200	N131-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1			63.4	57.3	63.8	57.5	64.8	58.6	60	50	3.8	7.5	10.6	15.4	
邢台清河县	N132	前坝营村	DK353+400	DK354+000	桥梁	左	30					-7.9	340	260	N132-1	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	附图132
					桥梁		128				√	-7.9	340	260	N132-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1			65.0	59.0	65.3	59.1	66.3	60.2	60	50	5.3	9.1	12.1	17.0	
邢台清河县	N133	尹三店村	DK355+300	DK355+700	桥梁	左	30					-11.7	340	300	N133-1	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	附图133
					桥梁		114				√	-11.7	340	300	N133-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1			65.4	59.3	65.6	59.4	66.7	60.5	60	50	5.6	9.4	12.4	17.3	
邢台清河县	N134	李家桥村	DK356+100	DK356+600	桥梁	左	30					-9.1	340	300	N134-1	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	附图134
					桥梁		96				√	-9.1	340	300	N134-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1			66.1	60.1	66.3	60.2	67.4	61.3	60	50	6.3	10.2	13.1	18.1	
邢台清河县	N135	张家庄村	DK356+800	DK357+200	桥梁	右	30					-9.5	340	300	N135-1	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	附图135
					桥梁		156				√	-9.5	340	300	N135-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1			64.3	58.3	64.6	58.4	65.7	59.5	60	50	4.6	8.4	11.4	16.3	
邢台清河县	N136	何家庄村	DK357+300	DK357+700	桥梁	左右	8				√	-8	340	300	N136-1	临铁路第一排	53.2	42.1			67.7	61.7	67.9	61.8	69.0	62.9	70	60	-	1.8	14.7	19.7	附图136
					桥梁		30					-8	340	300	N136-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		34					-8	340	300	N136-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1			69.8	63.8	69.9	63.8	71.0	64.9	70	60	-	3.8	16.7	21.7	
					桥梁		68					-8	340	300	N136-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1			67.4	61.3	67.5	61.4	68.6	62.5	60	50	7.5	11.4	14.3	19.3	
邢台清河县	N137	石家庄村	DK357+650	DK357+950	桥梁	左	30					-9.9	340	300	N137-1	铁路边界	/	/			70.2	64.1	/	/	/	/	70	60	0.2	4.1	/	/	附图137
					桥梁		178				√	-9.9	340	300	N137-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1			63.8	57.7	64.1	57.9	65.2	59.0	60	50	4.1	7.9	10.9	15.8	
邢台清河县	N138	辛集村	DK358+400	DK359+250	桥梁	左右	10				√	-11.9	340	300	N138-1	临铁路第一排	53.2	47.0			66.2	60.2	66.4	60.4	67.5	61.5	70	60	-	0.4	13.2	13.4	附图138
					桥梁		30					-11.9	340	300	N138-2	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	-	4.0	/	/	
					桥梁		44					-11.9	340	300	N138-3	居民区内,4 类区	50.1	47.9			68.7	62.7	68.8	62.8	69.9	63.9	70	60	-	2.8	18.7	14.9	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		87					-11.9	340	300	N138-4	居民区内,2 类区	52.5	42.0			66.3	60.2	66.4	60.3	67.5	61.4	60	50	6.4	10.3	13.9	18.3	
邢台清河县	N139	辛集联合小学	DK359+200	DK359+450	桥梁	左	114				√	-14.2	340	300	N139-1	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1			65.2	59.2	65.5	59.3	66.6	60.4	60	/	5.5	/	12.3	17.2	附图139
邢台临西县	N140	东高庄村	DK365+010	DK365+750	桥梁	左右	8				√	-10	340	310	N140-1	临铁路第一排	53.2	42.1			66.6	60.6	66.8	60.6	67.9	61.8	70	60	-	0.6	13.6	18.5	附图140
					桥梁		30					-10	340	310	N140-2	铁路边界	/	/			70.3	64.2	/	/	/	/	70	60	0.3	4.2	/	/	
					桥梁		48					-10	340	310	N140-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1			68.5	62.5	68.6	62.5	69.7	63.6	70	60	-	2.5	15.4	20.4	
					桥梁		67					-10	340	310	N140-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1			67.3	61.3	67.5	61.4	68.6	62.5	60	50	7.5	11.4	14.3	19.3	
邢台临西县	N141	北孟庄村	DK365+760	DK366+250	桥梁	左	29				√	-14.7	340	310	N141-1	临铁路第一排	53.2	42.1			68.9	62.9	69.0	62.9	70.1	64.1	70	60	-	2.9	15.8	20.8	附图141
					桥梁		30					-14.7	340	310	N141-2	铁路边界	/	/			69.0	63.0	/	/	/	/	70	60	-	3.0	/	/	
					桥梁		59					-14.7	340	310	N141-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1			67.6	61.6	67.8	61.7	68.9	62.8	70	60	-	1.7	14.6	19.6	
					桥梁		75					-14.7	340	310	N141-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1			66.7	60.7	66.9	60.8	68.0	61.9	60	50	6.9	10.8	13.7	18.7	
聊城临清市	N142	汪江村	DK367+920	DK368+180	桥梁	左右	9				√	-16.4	340	310	N142-1	临铁路第一排	53.2	42.1			64.3	58.3	64.6	58.4	65.7	59.5	70	60	-	-	11.4	16.3	附图142
					桥梁		30					-16.4	340	310	N142-2	铁路边界	/	/			68.3	62.2	/	/	/	/	70	60	-	2.2	/	/	
					桥梁		54					-16.4	340	310	N142-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1			67.9	61.9	68.1	62.0	69.2	63.1	70	60	-	2.0	14.9	19.9	
					桥梁		97					-16.4	340	310	N142-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1			65.7	59.7	65.9	59.8	67.0	60.9	60	50	5.9	9.8	12.7	17.7	
聊城临清市	N143	权庄村	DK367+950	DK368+200	桥梁	右	30					-16.4	340	310	N143-1	铁路边界	/	/			68.3	62.2	/	/	/	/	70	60	-	2.2	/	/	附图143
					桥梁		119				√	-16.4	340	310	N143-2	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1			65.1	59.0	65.3	59.1	66.4	60.2	60	50	5.3	9.1	12.1	17.0	
聊城临清市	N144	北路庄村	DK369+330	DK370+150	桥梁	左右	8				√	-9.1	340	310	N144-1	临铁路第一排	53.2	42.1			67.1	61.1	67.3	61.1	68.4	62.3	70	60	-	1.1	14.1	19.0	附图144
					桥梁		30					-9.1	340	310	N144-2	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	
					桥梁		46					-9.1	340	310	N144-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1			68.7	62.7	68.8	62.7	69.9	63.8	70	60	-	2.7	15.6	20.6	
					桥梁		72					-9.1	340	310	N144-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1			67.2	61.2	67.3	61.2	68.4	62.3	60	50	7.3	11.2	14.1	19.1	
聊城临清市	N145	住宅区	DK370+080	DK370+120	桥梁	右	30					-8.9	340	300	N145-1	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	附图145
					桥梁		76				√	-8.9	340	300	N145-2	临铁路第一排,2 类区	40.8	49.9			66.9	60.9	66.9	61.2	68.1	62.3	60	50	6.9	11.2	26.1	11.3	
聊城临清市	N146	张官屯村	DK370+400	DK371+000	桥梁	左右	15				√	-12.2	340	300	N146-1	临铁路第一排	53.2	42.1			67.5	61.4	67.6	61.5	68.7	62.6	70	60	-	1.5	14.4	19.4	附图146
					桥梁		30					-12.2	340	300	N146-2	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		49					-12.2	340	300	N146-3	居民区内,4 类区	53.2	42.1			68.3	62.3	68.4	62.3	69.5	63.4	70	60	-	2.3	15.2	20.2	
					桥梁		68					-12.2	340	300	N146-4	居民区内,2 类区	53.2	42.1			67.0	61.0	67.2	61.1	68.3	62.2	60	50	7.2	11.1	14.0	19.0	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
聊城临清市	N147	郭堤村	DK372+800	DK373+400	桥梁	左右	9				√	-8.6	340	240	N147-1	临铁路第一排	45.4	41.2			67.6	61.5	67.6	61.6	68.7	62.7	70	60	-	1.6	22.2	20.4	附图147
					桥梁		30					-8.6	340	240	N147-2	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	
					桥梁		44					-8.6	340	240	N147-3	居民区内,4 类区	45.4	41.2			68.6	62.6	68.6	62.6	69.7	63.7	70	60	-	2.6	23.2	21.4	
					桥梁		75					-8.6	340	240	N147-4	居民区内,2 类区	45.4	41.2			66.8	60.8	66.8	60.8	67.9	61.9	60	50	6.8	10.8	21.4	19.6	
聊城临清市	N148	郭堤小学、幼儿园	DK373+250	DK373+370	桥梁	左	191				√	-7.6	340	240	N148-1	临铁路第一排,2 类区	53.2	42.1			63.3	57.3	63.7	57.4	64.8	58.5	60	/	3.7	/	10.5	15.3	附图148
聊城临清市	N149	什方院村	DK374+060	DK374+450	桥梁	右	8				√	-15.9	340	190	N149-1	临铁路第一排	53.3	40.1			63.8	57.8	64.2	57.9	65.2	59.0	70	60	-	-	10.9	17.8	附图149
					桥梁		30					-15.9	340	190	N149-2	铁路边界	/	/			68.0	62.0	/	/	/	/	70	60	-	2.0	/	/	
					桥梁		31					-15.9	340	190	N149-3	居民区内,4 类区	51.2	38.8			68.2	62.1	68.3	62.2	69.4	63.3	70	60	-	2.2	17.1	23.4	
					桥梁		63					-15.9	340	190	N149-4	居民区内,2 类区	51.2	38.8			66.9	60.9	67.0	60.9	68.1	62.1	60	50	7.0	10.9	15.8	22.1	
聊城临清市	N150	花园村	DK376+400	DK376+900	桥梁	左	30					-7	340	90	N150-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图150
					桥梁		99				√	-7	340	90	N150-2	临铁路第一排,2 类区	57.7	51.1			65.8	59.7	66.4	60.3	67.4	61.3	60	50	6.4	10.3	8.7	9.2	
聊城临清市	N151	西阎庄村	DK377+820	DK378+190	路基	左右	12				√	-6.3	340	80	N151-1	临铁路第一排	54.5	45.5			73.0	67.0	73.0	67.0	74.1	68.1	70	60	3.0	7.0	18.5	21.5	附图151
					路基		30					-6.3	340	80	N151-2	铁路边界	/	/			71.9	65.9	/	/	/	/	70	60	1.9	5.9	/	/	
					路基		40					-6.3	340	80	N151-3	居民区内,4 类区	54.5	45.5			70.9	64.8	71.0	64.9	72.1	66.0	70	60	1.0	4.9	16.5	19.4	
					路基		70					-6.3	340	80	N151-4	居民区内,2 类区	54.5	45.5			69.1	63.0	69.2	63.1	70.3	64.2	60	50	9.2	13.1	14.7	17.6	
聊城临清市	N152	董街村	DK378+970	DK379+550	桥梁	右	30					-10.9	340	120	N152-1	铁路边界	/	/			69.8	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图152
					桥梁		83				√	-10.9	340	120	N152-2	临铁路第一排,2 类区	54.5	45.5			66.1	60.1	66.4	60.2	67.5	61.3	60	50	6.4	10.2	11.9	14.7	
聊城临清市	N153	黄官屯村	DK381+800	DK382+470	桥梁	左右	9				√	-7	340	190	N153-1	临铁路第一排	54.5	45.5			68.7	62.7	68.9	62.8	70.0	63.9	70	60	-	2.8	14.4	17.3	附图153
					桥梁		30					-7	340	190	N153-2	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		36					-7	340	190	N153-3	居民区内,4 类区	54.5	45.5			69.2	63.2	69.4	63.3	70.5	64.4	70	60	-	3.3	14.9	17.8	
					桥梁		62					-7	340	190	N153-4	居民区内,2 类区	54.5	45.5			67.4	61.4	67.6	61.5	68.7	62.6	60	50	7.6	11.5	13.1	16.0	
聊城临清市	N154	崔庄村	DK382+500	DK382+900	桥梁	右	10				√	-7.7	340	190	N154-1	临铁路第一排	45.5	33.5			68.6	62.5	68.6	62.5	69.7	63.7	70	60	-	2.5	23.1	29.0	附图154
					桥梁		30					-7.7	340	190	N154-2	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		50					-7.7	340	190	N154-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5			68.0	62.0	68.0	62.0	69.2	63.1	70	60	-	2.0	22.5	28.5	
					桥梁		69					-7.7	340	190	N154-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5			67.0	61.0	67.0	61.0	68.2	62.1	60	50	7.0	11.0	21.5	27.5	
聊城临清市	N155	尹庄村	DK383+570	DK384+200	桥梁	左	30					-8.3	340	190	N155-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图155

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		64				√	-8.3	340	190	N155-2	临铁路第一排,2 类区	45.5	33.5			67.2	61.2	67.2	61.2	68.3	62.3	60	50	7.2	11.2	21.7	27.7	
聊城临清市	N156	九圣庙村	DK385+460	DK385+800	桥梁	左右	13				√	-7.6	340	240	N156-1	临铁路第一排	45.5	33.5			70.1	64.1	70.1	64.1	71.2	65.2	70	60	0.1	4.1	24.6	30.6	附图156
					桥梁		30					-7.6	340	240	N156-2	铁路边界	/	/			70.1	64.0	/	/	/	/	70	60	0.1	4.0	/	/	
					桥梁		44					-7.6	340	240	N156-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5			68.6	62.6	68.6	62.6	69.7	63.7	70	60	-	2.6	23.1	29.1	
					桥梁		88					-7.6	340	240	N156-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5			66.3	60.3	66.4	60.3	67.5	61.4	60	50	6.4	10.3	20.9	26.8	
聊城临清市	N157	南宋庄村	DK385+700	DK386+000	桥梁	右	18				√	-8.2	340	240	N157-1	临铁路第一排	45.5	33.5			71.0	65.0	71.0	65.0	72.1	66.1	70	60	1.0	5.0	25.5	31.5	附图157
					桥梁		30					-8.2	340	240	N157-2	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	
					桥梁		47					-8.2	340	240	N157-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5			68.3	62.3	68.4	62.3	69.5	63.4	70	60	-	2.3	22.9	28.8	
					桥梁		67					-8.2	340	240	N157-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5			67.2	61.2	67.2	61.2	68.3	62.3	60	50	7.2	11.2	21.7	27.7	
聊城临清市	N158	胡宅张庄村	DK386+737	DK387+500	桥梁	左	9				√	-10.6	340	250	N158-1	临铁路第一排	45.5	33.5			66.4	60.3	66.4	60.3	67.5	61.5	70	60	-	0.3	20.9	26.8	附图158
					桥梁		30					-10.6	340	250	N158-2	铁路边界	/	/			70.0	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		44					-10.6	340	250	N158-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5			68.6	62.5	68.6	62.5	69.7	63.7	70	60	-	2.5	23.1	29.0	
					桥梁		88					-10.6	340	250	N158-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5			66.1	60.1	66.2	60.1	67.3	61.2	60	50	6.2	10.1	20.7	26.6	
聊城临清市	N159	孔庄村幼儿园	DK390+090	DK390+120	桥梁	右	41				√	-9	340	280	N159-1	临铁路第一排,4 类区	45.5	33.5			69.0	63.0	69.0	63.0	70.1	64.1	60	/	9.0	/	23.5	29.5	附图159
聊城临清市	N160	孔庄村	DK390+030	DK390+680	桥梁	右	8				√	-9.6	340	280	N160-1	临铁路第一排	45.5	33.5			66.7	60.6	66.7	60.6	67.8	61.8	70	60	-	0.6	21.2	27.1	附图160
					桥梁		30					-9.6	340	280	N160-2	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	
					桥梁		49					-9.6	340	280	N160-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5			68.3	62.3	68.3	62.3	69.4	63.4	70	60	-	2.3	22.8	28.8	
					桥梁		85					-9.6	340	280	N160-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5			66.4	60.4	66.5	60.4	67.6	61.5	60	50	6.5	10.4	21.0	26.9	
聊城临清市	N161	小薛楼村	DK391+770	DK392+350	桥梁	左	30					-8	340	290	N161-1	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	附图161
					桥梁		32				√	-8	340	290	N161-2	临铁路第一排,4 类区	45.5	33.5			70.0	63.9	70.0	63.9	71.1	65.1	70	60	-	3.9	24.5	30.4	
					桥梁		61					-8	340	290	N161-3	居民区内,2 类区	45.5	33.5			67.7	61.7	67.7	61.7	68.8	62.8	60	50	7.7	11.7	22.2	28.2	
聊城临清市	N162	南刘村	DK391+770	DK392+200	桥梁	右	30					-7.9	340	290	N162-1	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	附图162
					桥梁		72				√	-7.9	340	290	N162-2	临铁路第一排,2 类区	45.5	33.5			67.2	61.1	67.2	61.1	68.3	62.3	60	50	7.2	11.1	21.7	27.6	
聊城东昌府区	N163	小满庄村	DK395+010	DK395+390	桥梁	左	24				√	-11.6	340	310	N163-1	临铁路第一排	46.1	46.5			69.9	63.9	69.9	64.0	71.1	65.1	70	60	-	4.0	23.8	17.5	附图163
					桥梁		30					-11.6	340	310	N163-2	铁路边界	/	/			70.2	64.1	/	/	/	/	70	60	0.2	4.1	/	/	
					桥梁		38					-11.6	340	310	N163-3	居民区内,4 类区	47.4	48.3			69.4	63.3	69.4	63.5	70.5	64.6	70	60	-	3.5	22.0	15.2	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		94					-11.6	340	310	N163-4	居民区内,2 类区	46.8	46.5			66.1	60.1	66.2	60.3	67.3	61.4	60	50	6.2	10.3	19.4	13.8	
聊城东昌府区	N164	张李村	DK395+780	DK395+040	桥梁	右	30					-10.9	340	310	N164-1	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	附图164
					桥梁		145				√	-10.9	340	310	N164-2	临铁路第一排,2 类区	51.7	49.7			64.6	58.6	64.8	59.1	65.9	60.1	60	50	4.8	9.1	13.1	9.4	
聊城东昌府区	N165	赵庄村	DK396+620	DK397+030	桥梁	左	30					-7.5	340	320	N165-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图165
					桥梁		75				√	-7.5	340	320	N165-2	临铁路第一排,2 类区	45.5	33.5			67.2	61.2	67.2	61.2	68.4	62.3	60	50	7.2	11.2	21.7	27.7	
聊城东昌府区	N166	张学村	DK399+640	DK400+020	桥梁	右	16				√	-11.4	340	330	N166-1	临铁路第一排	45.5	33.5			68.4	62.4	68.4	62.4	69.6	63.5	70	60	-	2.4	22.9	28.9	附图166
					桥梁		30					-11.4	340	330	N166-2	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	
					桥梁		40					-11.4	340	330	N166-3	居民区内,4 类区	45.5	33.5			69.3	63.2	69.3	63.3	70.4	64.4	70	60	-	3.3	23.8	29.8	
					桥梁		62					-11.4	340	330	N166-4	居民区内,2 类区	45.5	33.5			67.6	61.6	67.6	61.6	68.7	62.7	60	50	7.6	11.6	22.1	28.1	
聊城东昌府区	N167	任香坊村	DK401+180	DK401+620	桥梁	左右	9				√	-25.9	340	330	N167-1	临铁路第一排	57.9	52.2			62.1	56.1	63.5	57.6	64.3	58.4	70	60	-	-	5.6	5.4	附图167
					桥梁		30					-25.9	340	330	N167-2	铁路边界	/	/			64.8	58.8	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		32					-25.9	340	330	N167-3	居民区内,4 类区	57.7	50.4			65.1	59.1	65.8	59.6	66.8	60.6	70	60	-	-	8.1	9.2	
					桥梁		65					-25.9	340	330	N167-4	居民区内,2 类区	55.9	49.7			67.1	61.1	67.4	61.4	68.5	62.4	60	50	7.4	11.4	11.5	11.7	
聊城东昌府区	N168	张水坑村	DK403+050	DK403+460	桥梁	左右	10				√	-9	340	340	N168-1	临铁路第一排	54.8	54.5			68.1	62.1	68.3	62.8	69.4	63.8	70	60	-	2.8	13.5	8.3	附图168
					桥梁		30					-9	340	340	N168-2	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	
					桥梁		38					-9	340	340	N168-3	居民区内,4 类区	54.3	53.3			69.6	63.6	69.7	63.9	70.8	65.0	70	60	-	3.9	15.4	10.6	
					桥梁		60					-9	340	340	N168-4	居民区内,2 类区	53.7	52.4			67.9	61.9	68.1	62.4	69.2	63.4	60	50	8.1	12.4	14.4	10.0	
聊城东昌府区	N169	松树李村	DK403+660	DK403+960	桥梁	右	30					-9.8	340	340	N169-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图169
					桥梁		128				√	-9.8	340	340	N169-2	临铁路第一排,2 类区	52.6	51.8			65.3	59.3	65.5	60.0	66.6	61.0	60	50	5.5	10.0	12.9	8.2	
聊城东昌府区	N170	拐李王村	DK407+370	DK407+800	桥梁	右	30					-7.6	340	340	N170-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图170
					桥梁		116				√	-7.6	340	340	N170-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5			65.8	59.7	65.8	59.8	66.9	60.9	60	50	5.8	9.8	18.7	24.3	
聊城东昌府区	N171	吴家寨村	DK408+630	DK408+880	桥梁	左	26				√	-7.1	340	340	N171-1	临铁路第一排	47.1	35.5			71.0	65.0	71.1	65.0	72.2	66.1	70	60	1.1	5.0	24.0	29.5	附图171
					桥梁		30					-7.1	340	340	N171-2	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	
					桥梁		53					-7.1	340	340	N171-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5			68.5	62.5	68.5	62.5	69.7	63.6	70	60	-	2.5	21.4	27.0	
					桥梁		96					-7.1	340	340	N171-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5			66.5	60.5	66.5	60.5	67.6	61.6	60	50	6.5	10.5	19.4	25.0	
聊城东昌府区	N172	南黄庄村	DK409+440	DK409+870	桥梁	左	11				√	-8.4	340	340	N172-1	临铁路第一排	47.1	35.5			69.0	63.0	69.0	63.0	70.1	64.1	70	60	-	3.0	21.9	27.5	附图172

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		30					-8.4	340	340	N172-2	铁路边界	/	/			70.5	64.4	/	/	/	/	70	60	0.5	4.4	/	/	
					桥梁		55					-8.4	340	340	N172-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5			68.2	62.2	68.3	62.2	69.4	63.3	70	60	-	2.2	21.2	26.7	
					桥梁		75					-8.4	340	340	N172-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5			67.3	61.2	67.3	61.2	68.4	62.4	60	50	7.3	11.2	20.2	25.7	
聊城东昌府区	N173	赵李王村	DK409+660	DK410+180	桥梁	右	11				√	-9.1	340	340	N173-1	临铁路第一排	47.1	35.5			68.4	62.4	68.5	62.4	69.6	63.6	70	60	-	2.4	21.4	26.9	附图173
					桥梁		30					-9.1	340	340	N173-2	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	
					桥梁		38					-9.1	340	340	N173-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5			69.6	63.6	69.6	63.6	70.7	64.7	70	60	-	3.6	22.5	28.1	
					桥梁		68					-9.1	340	340	N173-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5			67.5	61.5	67.5	61.5	68.7	62.6	60	50	7.5	11.5	20.4	26.0	
聊城东昌府区	N174	阳光幼儿园	DK410+030	DK410+040	桥梁	右	35				√	-7.3	340	340	N174-1	临铁路第一排,4 类区	47.1	35.5			69.9	63.9	69.9	63.9	71.1	65.0	60	/	9.9	/	22.8	28.4	附图174
聊城东昌府区	N175	高泽刘村	DK410+050	DK410+520	桥梁	左	10				√	-9	340	340	N175-1	临铁路第一排	47.1	35.5			68.1	62.1	68.2	62.1	69.3	63.2	70	60	-	2.1	21.1	26.6	附图175
					桥梁		30					-9	340	340	N175-2	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	
					桥梁		44					-9	340	340	N175-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5			69.0	63.0	69.0	63.0	70.2	64.1	70	60	-	3.0	21.9	27.5	
					桥梁		66					-9	340	340	N175-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5			67.6	61.6	67.7	61.6	68.8	62.7	60	50	7.7	11.6	20.6	26.1	
聊城东昌府区	N176	西舒村	DK412+610	DK413+160	桥梁	左右	7				√	-16	340	340	N176-1	临铁路第一排	47.1	35.5			64.2	58.1	64.2	58.2	65.4	59.3	70	60	-	-	17.1	22.7	附图176
					桥梁		30					-16	340	340	N176-2	铁路边界	/	/			68.6	62.6	/	/	/	/	70	60	-	2.6	/	/	
					桥梁		39					-16	340	340	N176-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5			69.1	63.1	69.1	63.1	70.3	64.2	70	60	-	3.1	22.0	27.6	
					桥梁		84					-16	340	340	N176-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5			66.4	60.4	66.5	60.4	67.6	61.5	60	50	6.5	10.4	19.4	24.9	
聊城东昌府区	N177	石庄村	DK413+560	DK413+860	桥梁	右	30					-7.7	340	310	N177-1	铁路边界	/	/			69.6	63.6	/	/	/	/	70	60	-	3.6	/	/	附图177
					桥梁		66				√	-7.7	340	310	N177-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5			66.9	60.9	66.9	60.9	68.0	62.0	60	50	6.9	10.9	19.8	25.4	
聊城东昌府区	N178	丰马村	DK414+060	DK414+460	桥梁	左	30					-7.5	340	310	N178-1	铁路边界	/	/			69.6	63.6	/	/	/	/	70	60	-	3.6	/	/	附图178
					桥梁		125				√	-7.5	340	310	N178-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5			64.6	58.6	64.7	58.6	65.8	59.7	60	50	4.7	8.6	17.6	23.1	
聊城东昌府区	N179	老吕庄村	DK415+640	DK416+030	桥梁	左	30					-8	340	280	N179-1	铁路边界	/	/			68.5	62.5	/	/	/	/	70	60	-	2.5	/	/	附图179
					桥梁		115				√	-8	340	280	N179-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5			63.8	57.8	63.9	57.8	65.0	58.9	60	50	3.9	7.8	16.8	22.3	
聊城东昌府区	N180	铁屯村	DK416+300	DK416+670	桥梁	左	30					-8.9	340	260	N180-1	铁路边界	/	/			68.0	62.0	/	/	/	/	70	60	-	2.0	/	/	附图180
					桥梁		68				√	-8.9	340	260	N180-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5			65.1	59.1	65.2	59.1	66.3	60.2	60	50	5.2	9.1	18.1	23.6	
聊城东昌府区	N181	任堤口村	DK417+300	DK417+600	桥梁	右	30					-13.1	340	240	N181-1	铁路边界	/	/			66.7	60.7	/	/	/	/	70	60	-	0.7	/	/	附图181
					桥梁		118				√	-13.1	340	240	N181-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	35.5			62.3	56.2	62.4	56.3	63.5	57.4	60	50	2.4	6.3	15.3	20.8	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
聊城东昌府区	N182	肖香坊村	DK421+560	DK422+180	路基	右	64	郑济 14			√	-6.4	340	80	N182-1	临铁路第一排	47.1	35.5	67.1	61.1	64.9	58.9	69.2	63.1	69.6	63.6	70	60	-	3.1	2.0	2.0	附图182
					路基		80	郑济 30				-6.4	340	80	N182-2	铁路边界	/	/	/	/	64.1	58.1	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					路基		83	郑济 33				-6.4	340	80	N182-3	居民区内,4 类区	47.1	35.5	65.2	59.1	64.0	57.9	67.6	61.6	68.1	62.1	70	60	-	1.6	2.4	2.5	
					路基		118	郑济 68				-6.4	340	80	N182-4	居民区内,2 类区	47.1	35.5	62.8	56.7	62.7	56.6	65.7	59.7	66.3	60.3	60	50	5.7	9.7	2.9	3.0	
聊城东昌府区	N183	张楼村	DK422+480	DK423+160	路基	左	80	郑济 30				-5.9	340	80	N183-1	铁路边界	/	/	/	/	64.1	58.1	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图183
					路基		86	郑济 36			√	-5.9	340	80	N183-2	临铁路第一排,4 类区	47.1	35.5	64.9	58.8	63.9	57.8	67.4	61.3	67.9	61.9	70	60	-	1.3	2.5	2.6	
					路基		127	郑济 77				-5.9	340	80	N183-3	居民区内,2 类区	47.1	35.5	62.4	56.3	62.4	56.4	65.4	59.4	66.0	60.0	60	50	5.4	9.4	3.0	3.0	
聊城东昌府区	N184	任楼村	DK423+700	DK424+330	路基	右	80	郑济 30				-7.1	340	80	N184-1	铁路边界	/	/	/	/	64.1	58.1	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图184
					路基		109	郑济 59			√	-7.1	340	80	N184-2	临铁路第一排,4 类区	47.1	35.5	62.8	56.6	63.0	57.0	65.9	59.8	66.5	60.5	70	60	-	-	3.1	3.2	
					路基		138	郑济 88				-7.1	340	80	N184-3	居民区内,2 类区	47.1	35.5	61.4	55.3	62.1	56.1	64.8	58.7	65.4	59.4	60	50	4.8	8.7	3.3	3.4	
聊城东昌府区	N185	贾集村	DK424+180	DK424+640	路基	左	77	郑济 29			√	-6.9	340	80	N185-1	临铁路第一排	54.6	44.6	65.5	59.2	64.2	58.2	67.9	61.8	68.5	62.3	70	60	-	1.8	2.4	2.5	附图185
					路基		78	郑济 30				-6.9	340	80	N185-2	铁路边界	/	/	/	/	64.2	58.2	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					路基		98	郑济 50				-6.9	340	80	N185-3	居民区内,4 类区	54.6	44.6	63.7	57.4	63.4	57.4	66.6	60.4	67.2	61.0	70	60	-	0.4	2.8	3.0	
					路基		124	郑济 76				-6.9	340	80	N185-4	居民区内,2 类区	54.6	44.6	62.6	56.1	62.5	56.5	65.5	59.3	66.1	59.9	60	50	5.5	9.3	3.0	3.2	
聊城东昌府区	N186	孙庄村	DK424+960	DK425+590	桥梁	左右	60	郑济 9			√	-9	340	100	N186-1	临铁路第一排	50.9	43.6	60.6	54.5	62.8	56.8	64.9	58.8	65.6	59.6	70	60	-	-	4.3	4.3	附图186
					桥梁		81	郑济 30				-9	340	100	N186-2	铁路边界	/	/	/	/	61.8	55.8	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		103	郑济 52				-9	340	100	N186-3	居民区内,4 类区	52.2	46.1	61.3	55.3	61.0	55.0	64.2	58.2	64.8	58.8	70	60	-	-	2.9	2.9	
					桥梁		144	郑济 93				-9	340	100	N186-4	居民区内,2 类区	52.2	46.1	59.7	53.7	59.8	53.7	62.8	56.7	63.4	57.3	60	50	2.8	6.7	3.0	3.0	
聊城东昌府区	N187	顾庄村	DK427+760	DK428+260	桥梁	左	25	郑济 121			√	-26.9	340	190	N187-1	临铁路第一排	44.6	35.0	57.8	51.6	59.2	53.2	61.6	55.5	62.3	56.2	70	60	-	-	3.8	3.9	附图187
					桥梁		30	郑济 126				-26.9	340	190	N187-2	铁路边界	/	/	/	/	59.8	53.8	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		49	郑济 145				-26.9	340	190	N187-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0	57.1	50.9	61.7	55.7	63.0	57.0	63.9	57.8	70	60	-	-	5.9	6.0	
					桥梁		89	郑济 185				-26.9	340	190	N187-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0	56.2	50.0	61.3	55.2	62.4	56.4	63.3	57.3	60	50	2.4	6.4	6.2	6.3	
聊城东昌府区	N188	二十里铺村	DK428+960	DK429+050	桥梁	左	30					-17	340	190	N188-1	铁路边界	/	/			63.3	57.3	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图188
					桥梁		176				√	-17	340	190	N188-2	临铁路第一排,2 类区	44.6	35.0			59.0	53.0	59.2	53.1	60.3	54.2	60	50	-	3.1	14.6	18.1	
聊城东昌府区	N189	旧村屯	DK430+210	DK430+520	桥梁	左	8				√	-11.2	340	210	N189-1	临铁路第一排	44.6	35.0			62.0	56.0	62.1	56.1	63.3	57.2	70	60	-	-	17.5	21.1	附图189
					桥梁		30					-11.2	340	210	N189-2	铁路边界	/	/			66.3	60.2	/	/	/	/	70	60	-	0.2	/	/	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		50					-11.2	340	210	N189-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0			64.4	58.4	64.4	58.4	65.6	59.5	70	60	-	-	19.8	23.4	
					桥梁		92					-11.2	340	210	N189-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0			62.3	56.2	62.3	56.3	63.5	57.4	60	50	2.3	6.3	17.7	21.3	
聊城东昌府区	N190	连庄村	DK430+730	DK431+010	桥梁	右	30					-17.1	340	210	N190-1	铁路边界	/	/			64.0	58.0	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图190
					桥梁		132				√	-17.1	340	210	N190-2	临铁路第一排,2 类区	44.6	35.0			60.7	54.7	60.8	54.7	61.9	55.9	60	50	0.8	4.7	16.2	19.7	
聊城东昌府区	N191	南张村	DK432+710	DK432+960	桥梁	右	30					-9.1	340	250	N191-1	铁路边界	/	/			67.5	61.5	/	/	/	/	70	60	-	1.5	/	/	附图191
					桥梁		47				√	-9.1	340	250	N191-2	临铁路第一排,4 类区	46.9	42.8			65.9	59.8	65.9	59.9	67.1	61.1	70	60	-	-	19.0	17.1	
					桥梁		72					-9.1	340	250	N191-3	居民区内,2 类区	49.0	43.1			64.4	58.4	64.6	58.5	65.7	59.7	60	50	4.6	8.5	15.6	15.4	
聊城东昌府区	N192	贾庄村	DK435+310	DK435+660	桥梁	右	30					-11.3	340	280	N192-1	铁路边界	/	/			68.4	62.4	/	/	/	/	70	60	-	2.4	/	/	附图192
					桥梁		109				√	-11.3	340	280	N192-2	临铁路第一排,2 类区	44.6	35.0			63.9	57.8	63.9	57.9	65.1	59.0	60	50	3.9	7.9	19.3	22.9	
聊城东昌府区	N193	后高楼村	DK435+660	DK436+160	桥梁	右	29				√	-10.4	340	280	N193-1	临铁路第一排	44.6	35.0			68.6	62.6	68.6	62.6	69.8	63.7	70	60	-	2.6	24.0	27.6	附图193
					桥梁		30					-10.4	340	280	N193-2	铁路边界	/	/			68.5	62.5	/	/	/	/	70	60	-	2.5	/	/	
					桥梁		42					-10.4	340	280	N193-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0			67.2	61.2	67.3	61.2	68.4	62.4	70	60	-	1.2	22.7	26.2	
					桥梁		84					-10.4	340	280	N193-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0			64.8	58.8	64.8	58.8	66.0	59.9	60	50	4.8	8.8	20.2	23.8	
聊城东昌府区	N194	王堤口村	DK436+410	DK437+010	桥梁	左右	9				√	-14.3	340	290	N194-1	临铁路第一排	44.6	35.0			63.5	57.5	63.5	57.5	64.7	58.6	70	60	-	-	18.9	22.5	附图194
					桥梁		30					-14.3	340	290	N194-2	铁路边界	/	/			67.7	61.7	/	/	/	/	70	60	-	1.7	/	/	
					桥梁		41					-14.3	340	290	N194-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0			67.5	61.4	67.5	61.5	68.6	62.6	70	60	-	1.5	22.9	26.5	
					桥梁		78					-14.3	340	290	N194-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0			65.0	59.0	65.1	59.0	66.2	60.2	60	50	5.1	9.0	20.5	24.0	
聊城阳谷县	N195	王营村	DK439+010	DK439+760	桥梁	左右	9				√	-7.9	340	310	N195-1	临铁路第一排	44.6	35.0			67.7	61.7	67.7	61.7	68.9	62.9	70	60	-	1.7	23.1	26.7	附图195
					桥梁		30					-7.9	340	310	N195-2	铁路边界	/	/			69.7	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	
					桥梁		32					-7.9	340	310	N195-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0			69.4	63.4	69.5	63.4	70.6	64.6	70	60	-	3.4	24.9	28.4	
					桥梁		75					-7.9	340	310	N195-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0			66.5	60.5	66.5	60.5	67.7	61.6	60	50	6.5	10.5	21.9	25.5	
聊城阳谷县	N196	邓楼村	DK441+310	DK441+800	桥梁	左	22				√	-10.5	340	320	N196-1	临铁路第一排	44.6	35.0			69.9	63.9	70.0	63.9	71.1	65.1	70	60	-	3.9	25.4	28.9	附图196
					桥梁		30					-10.5	340	320	N196-2	铁路边界	/	/			69.9	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		43					-10.5	340	320	N196-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0			68.6	62.5	68.6	62.5	69.7	63.7	70	60	-	2.5	24.0	27.5	
					桥梁		76					-10.5	340	320	N196-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0			66.5	60.5	66.5	60.5	67.7	61.7	60	50	6.5	10.5	21.9	25.5	
聊城阳谷县	N197	陶楼村	DK442+660	DK443+010	桥梁	左	30					-15.9	340	320	N197-1	铁路边界	/	/			68.1	62.1	/	/	/	/	70	60	-	2.1	/	/	附图197

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		83				√	-15.9	340	320	N197-2	临铁路第一排,2 类区	64.2	62.4			65.9	59.9	68.2	64.3	68.9	64.8	60	50	8.2	14.3	4.0	1.9	
聊城阳谷县	N198	周白村	DK443+560	DK443+910	桥梁	左右	7				√	-11.6	340	320	N198-1	临铁路第一排	44.6	35.0			65.2	59.1	65.2	59.2	66.3	60.3	70	60	-	-	20.6	24.2	附图198
					桥梁		30					-11.6	340	320	N198-2	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		45					-11.6	340	320	N198-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0			68.4	62.3	68.4	62.3	69.5	63.5	70	60	-	2.3	23.8	27.3	
					桥梁		66					-11.6	340	320	N198-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0			66.9	60.9	66.9	60.9	68.1	62.0	60	50	6.9	10.9	22.3	25.9	
聊城阳谷县	N199	东孙村	DK445+060	DK445+500	桥梁	左右	10				√	-7.4	340	340	N199-1	临铁路第一排	44.6	35.0			69.5	63.5	69.5	63.5	70.6	64.6	70	60	-	3.5	24.9	28.5	附图199
					桥梁		30					-7.4	340	340	N199-2	铁路边界	/	/			70.6	64.5	/	/	/	/	70	60	0.6	4.5	/	/	
					桥梁		43					-7.4	340	340	N199-3	居民区内,4 类区	44.6	35.0			69.2	63.2	69.2	63.2	70.4	64.3	70	60	-	3.2	24.6	28.2	
					桥梁		63					-7.4	340	340	N199-4	居民区内,2 类区	44.6	35.0			68.0	62.0	68.0	62.0	69.1	63.1	60	50	8.0	12.0	23.4	27.0	
聊城阳谷县	N200	东范村	DK446+020	DK446+500	桥梁	左右	10				√	-9.9	340	340	N200-1	临铁路第一排	43.5	30.6			67.6	61.6	67.6	61.6	68.7	62.7	70	60	-	1.6	24.1	31.0	附图200
					桥梁		30					-9.9	340	340	N200-2	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	
					桥梁		48					-9.9	340	340	N200-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6			68.7	62.7	68.7	62.7	69.9	63.9	70	60	-	2.7	25.2	32.1	
					桥梁		64					-9.9	340	340	N200-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6			67.7	61.7	67.7	61.7	68.8	62.8	60	50	7.7	11.7	24.2	31.1	
聊城阳谷县	N201	廉庄村	DK446+820	DK447+150	桥梁	右	30					-11.6	340	340	N201-1	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	附图201
					桥梁		35				√	-11.6	340	340	N201-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6			69.9	63.8	69.9	63.8	71.0	65.0	70	60	-	3.8	26.4	33.2	
					桥梁		78					-11.6	340	340	N201-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6			66.9	60.9	66.9	60.9	68.1	62.1	60	50	6.9	10.9	23.4	30.3	
聊城阳谷县	N202	赵庄村	DK447+150	DK447+500	桥梁	右	30					-12.2	340	340	N202-1	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	附图202
					桥梁		50				√	-12.2	340	340	N202-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6			68.5	62.5	68.5	62.5	69.7	63.7	70	60	-	2.5	25.0	31.9	
					桥梁		76					-12.2	340	340	N202-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6			66.9	60.9	67.0	60.9	68.1	62.1	60	50	7.0	10.9	23.5	30.3	
聊城阳谷县	N203	郭庄	DK447+970	DK448+150	桥梁	左右	12				√	-12.2	340	340	N203-1	临铁路第一排	43.5	30.6			66.9	60.9	66.9	60.9	68.1	62.1	70	60	-	0.9	23.4	30.3	附图203
					桥梁		30					-12.2	340	340	N203-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		38					-12.2	340	340	N203-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6			69.5	63.5	69.6	63.5	70.7	64.7	70	60	-	3.5	26.1	32.9	
					桥梁		89					-12.2	340	340	N203-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6			66.5	60.4	66.5	60.4	67.6	61.6	60	50	6.5	10.4	23.0	29.8	
聊城阳谷县	N204	后张村	DK450+050	DK450+580	桥梁	左	30					-6.4	340	340	N204-1	铁路边界	/	/			70.6	64.6	/	/	/	/	70	60	0.6	4.6	/	/	附图204
					桥梁		155				√	-6.4	340	340	N204-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			64.7	58.7	64.8	58.7	65.9	59.9	60	50	4.8	8.7	21.3	28.1	
聊城阳谷县	N205	庄户村	DK452+440	DK453+000	桥梁	左	15				√	-9.1	340	340	N205-1	临铁路第一排	43.5	30.6			69.9	63.9	69.9	63.9	71.1	65.1	70	60	-	3.9	26.4	33.3	附图205

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		30					-9.1	340	340	N205-2	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	
					桥梁		33					-9.1	340	340	N205-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6			70.2	64.1	70.2	64.1	71.3	65.3	70	60	0.2	4.1	26.7	33.5	
					桥梁		66					-9.1	340	340	N205-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6			67.7	61.6	67.7	61.6	68.8	62.8	60	50	7.7	11.6	24.2	31.0	
聊城阳谷县	N206	姜庙村	DK454+020	DK454+600	桥梁	左	30					-11.4	340	340	N206-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图206
					桥梁		91				√	-11.4	340	340	N206-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			66.4	60.4	66.5	60.4	67.6	61.6	60	50	6.5	10.4	23.0	29.8	
聊城阳谷县	N207	汤庄村	DK455+450	DK456+000	桥梁	右	30					-12.5	340	340	N207-1	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	附图207
					桥梁		109				√	-12.5	340	340	N207-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			65.8	59.8	65.8	59.8	66.9	60.9	60	50	5.8	9.8	22.3	29.2	
聊城阳谷县	N208	张楼村	DK456+550	DK457+050	桥梁	右	30					-10.6	340	340	N208-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图208
					桥梁		68				√	-10.6	340	340	N208-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			67.4	61.4	67.4	61.4	68.6	62.6	60	50	7.4	11.4	23.9	30.8	
聊城阳谷县	N209	苏楼村	DK457+160	DK457+460	桥梁	右	30					-9.4	340	340	N209-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图209
					桥梁		31				√	-9.4	340	340	N209-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6			70.4	64.4	70.4	64.4	71.5	65.5	70	60	0.4	4.4	26.9	33.8	
					桥梁		68					-9.4	340	340	N209-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6			67.5	61.5	67.6	61.5	68.7	62.7	60	50	7.6	11.5	24.1	30.9	
聊城阳谷县	N210	崔堂村	DK457+200	DK457+550	桥梁	左	30					-9.8	340	340	N210-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图210
					桥梁		58				√	-9.8	340	340	N210-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6			68.0	62.0	68.0	62.0	69.2	63.1	70	60	-	2.0	24.5	31.4	
					桥梁		104					-9.8	340	340	N210-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6			66.1	60.1	66.1	60.1	67.3	61.2	60	50	6.1	10.1	22.6	29.5	
聊城阳谷县	N211	四合村	DK457+700	DK458+100	桥梁	左	30					-8.5	340	340	N211-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图211
					桥梁		88				√	-8.5	340	340	N211-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			66.8	60.7	66.8	60.7	67.9	61.9	60	50	6.8	10.7	23.3	30.1	
聊城阳谷县	N212	白庄村	DK459+260	DK459+600	桥梁	左右	10				√	-7.9	340	340	N212-1	临铁路第一排	43.5	30.6			69.0	63.0	69.0	63.0	70.2	64.2	70	60	-	3.0	25.5	32.4	附图212
					桥梁		30					-7.9	340	340	N212-2	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	
					桥梁		47					-7.9	340	340	N212-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6			68.8	62.8	68.8	62.8	70.0	64.0	70	60	-	2.8	25.3	32.2	
					桥梁		92					-7.9	340	340	N212-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6			66.6	60.6	66.7	60.6	67.8	61.8	60	50	6.7	10.6	23.2	30.0	
聊城阳谷县	N213	双庙苏村	DK459+970	DK460+500	桥梁	右	30					-8.5	340	340	N213-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图213
					桥梁		43				√	-8.5	340	340	N213-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6			69.2	63.2	69.2	63.2	70.3	64.3	70	60	-	3.2	25.7	32.6	
					桥梁		87					-8.5	340	340	N213-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6			66.8	60.8	66.8	60.8	68.0	61.9	60	50	6.8	10.8	23.3	30.2	
聊城阳谷县	N214	北吕村	DK461+070	DK461+350	桥梁	左	28				√	-10.4	340	340	N214-1	临铁路第一排	43.5	30.6			70.7	64.7	70.7	64.7	71.8	65.8	70	60	0.7	4.7	27.2	34.1	附图214
					桥梁		30					-10.4	340	340	N214-2	铁路边界	/	/			70.5	64.4	/	/	/	/	70	60	0.5	4.4	/	/	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		46					-10.4	340	340	N214-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6			68.9	62.9	68.9	62.9	70.0	64.0	70	60	-	2.9	25.4	32.3	
					桥梁		68					-10.4	340	340	N214-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6			67.4	61.4	67.5	61.4	68.6	62.6	60	50	7.5	11.4	24.0	30.8	
聊城阳谷县	N215	杨庙村	DK461+750	DK462+180	桥梁	右	30					-11.1	340	330	N215-1	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	附图215
					桥梁		48				√	-11.1	340	330	N215-2	临铁路第一排,4 类区	43.5	30.6			68.6	62.6	68.7	62.6	69.8	63.8	70	60	-	2.6	25.2	32.0	
					桥梁		84					-11.1	340	330	N215-3	居民区内,2 类区	43.5	30.6			66.7	60.7	66.7	60.7	67.8	61.8	60	50	6.7	10.7	23.2	30.1	
聊城阳谷县	N216	西朱坊	DK462+080	DK462+400	桥梁	左	30					-10.1	340	330	N216-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图216
					桥梁		92				√	-10.1	340	330	N216-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			66.4	60.4	66.5	60.4	67.6	61.6	60	50	6.5	10.4	23.0	29.8	
聊城阳谷县	N217	李士亭村	DK462+400	DK462+600	桥梁	右	30					-9.6	340	320	N217-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图217
					桥梁		135				√	-9.6	340	320	N217-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			65.0	59.0	65.1	59.0	66.2	60.2	60	50	5.1	9.0	21.6	28.4	
聊城阳谷县	N218	火炮王村	DK465+520	DK465+800	桥梁	左	15				√	-8	340	250	N218-1	临铁路第一排	43.5	30.6			70.5	64.5	70.5	64.5	71.7	65.6	70	60	0.5	4.5	27.0	33.9	附图218
					桥梁		30					-8	340	250	N218-2	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	
					桥梁		41					-8	340	250	N218-3	居民区内,4 类区	43.5	30.6			68.9	62.9	69.0	62.9	70.1	64.1	70	60	-	2.9	25.5	32.3	
					桥梁		79					-8	340	250	N218-4	居民区内,2 类区	43.5	30.6			66.7	60.7	66.8	60.7	67.9	61.9	60	50	6.8	10.7	23.3	30.1	
聊城阳谷县	N219	张桥	DK466+600	DK466+800	桥梁	左	30					-8.9	340	220	N219-1	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	附图219
					桥梁		174				√	-8.9	340	220	N219-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			63.7	57.6	63.7	57.7	64.8	58.8	60	50	3.7	7.7	20.2	27.1	
聊城阳谷县	N220	贾垓完全小学	DK467+900	DK468+010	桥梁	左	152				√	-14.4	340	180	N220-1	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			63.9	57.9	63.9	57.9	65.1	59.0	60	/	3.9	/	20.4	27.3	附图220
聊城阳谷县	N221	贾垓村	DK467+750	DK468+500	桥梁	左	30					-18.7	340	180	N221-1	铁路边界	/	/			66.9	60.8	/	/	/	/	70	60	-	0.8	/	/	附图221
					桥梁		84				√	-18.7	340	180	N221-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			65.8	59.8	65.9	59.8	67.0	61.0	60	50	5.9	9.8	22.4	29.2	
濮阳台前县	N222	花庄村	DK471+000	DK471+400	桥梁	右	30					-10.6	340	80	N222-1	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	附图222
					桥梁		120				√	-10.6	340	80	N222-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			64.9	58.9	65.0	58.9	66.1	60.1	60	50	5.0	8.9	21.5	28.3	
濮阳台前县	N223	石门里村	DK471+800	DK472+180	桥梁	左右	13				√	-11.8	340	80	N223-1	临铁路第一排	69.2	69.3			66.8	60.8	71.2	69.9	71.6	70.0	70	60	1.2	9.9	2.0	0.6	附图223
					桥梁		30					-11.8	340	80	N223-2	铁路边界	/	/			69.7	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	
					桥梁		33					-11.8	340	80	N223-3	居民区内,4 类区	70.1	70.3			69.5	63.4	72.8	71.1	73.4	71.3	70	60	2.8	11.1	2.7	0.8	
					桥梁		61					-11.8	340	80	N223-4	居民区内,2 类区	66.4	65.4			67.2	61.1	69.8	66.8	70.5	67.1	60	50	9.8	16.8	3.4	1.4	
濮阳台前县	N224	李文彩村	DK472+600	DK472+800	桥梁	左	30					-26.7	340	120	N224-1	铁路边界	/	/			64.1	58.1	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图224
					桥梁		116				√	-26.7	340	120	N224-2	临铁路第一排,2 类区	43.5	30.6			64.5	58.5	64.5	58.5	65.7	59.6	60	50	4.5	8.5	21.0	27.9	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
濮阳台前县	N225	梁集村	DK473+080	DK473+730	桥梁	左右	10				√	-24.9	340	160	N225-1	临铁路第一排	46.6	37.9			61.9	55.9	62.1	56.0	63.2	57.1	70	60	-	-	15.5	18.1	附图225
					桥梁		30					-24.9	340	160	N225-2	铁路边界	/	/			64.6	58.6	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		58					-24.9	340	160	N225-3	居民区内,4 类区	46.6	37.9			66.8	60.8	66.9	60.8	68.0	62.0	70	60	-	0.8	20.3	22.9	
					桥梁		100					-24.9	340	160	N225-4	居民区内,2 类区	46.6	37.9			65.1	59.1	65.1	59.1	66.3	60.2	60	50	5.1	9.1	18.5	21.2	
濮阳台前县	N226	梁集小学	DK473+070	DK473+190	桥梁	左	89				√	-26.4	340	160	N226-1	临铁路第一排,2 类区	46.6	37.9			65.5	59.5	65.6	59.5	66.7	60.7	60	/	5.6	/	19.0	21.6	附图226
济宁梁山县	N227	东西李村	DK476+200	DK476+470	桥梁	左右	17				√	-23.1	340	220	N227-1	临铁路第一排	46.6	37.9			63.5	57.5	63.6	57.5	64.7	58.6	70	60	-	-	17.0	19.6	附图227
					桥梁		30					-23.1	340	220	N227-2	铁路边界	/	/			65.3	59.3	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		43					-23.1	340	220	N227-3	居民区内,4 类区	46.6	37.9			66.7	60.7	66.8	60.7	67.9	61.9	70	60	-	0.7	20.2	22.8	
					桥梁		65					-23.1	340	220	N227-4	居民区内,2 类区	46.6	37.9			66.8	60.8	66.9	60.8	68.0	62.0	60	50	6.9	10.8	20.3	22.9	
济宁梁山县	N228	陈集村	DK479+400	DK480+100	桥梁	左右	9				√	-27.1	340	270	N228-1	临铁路第一排	46.6	37.9			61.6	55.6	61.8	55.7	62.9	56.8	70	60	-	-	15.2	17.8	附图228
					桥梁		30					-27.1	340	270	N228-2	铁路边界	/	/			64.3	58.3	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		46					-27.1	340	270	N228-3	居民区内,4 类区	46.6	37.9			65.9	59.9	66.0	60.0	67.1	61.1	70	60	-	-	19.4	22.1	
					桥梁		69					-27.1	340	270	N228-4	居民区内,2 类区	46.6	37.9			66.7	60.6	66.7	60.7	67.8	61.8	60	50	6.7	10.7	20.1	22.8	
济宁梁山县	N229	陈庄村	DK480+050	DK480+500	桥梁	左右	9				√	-19	340	270	N229-1	临铁路第一排	46.6	37.9			63.4	57.4	63.5	57.5	64.6	58.6	70	60	-	-	16.9	19.6	附图229
					桥梁		30					-19	340	270	N229-2	铁路边界	/	/			67.0	61.0	/	/	/	/	70	60	-	1.0	/	/	
					桥梁		38					-19	340	270	N229-3	居民区内,4 类区	46.6	37.9			67.9	61.9	67.9	61.9	69.1	63.0	70	60	-	1.9	21.3	24.0	
					桥梁		72					-19	340	270	N229-4	居民区内,2 类区	46.6	37.9			66.7	60.7	66.7	60.7	67.9	61.8	60	50	6.7	10.7	20.1	22.8	
济宁梁山县	N230	岳那里	DK480+500	DK481+000	桥梁	右	30					-17.3	340	280	N230-1	铁路边界	/	/			67.7	61.7	/	/	/	/	70	60	-	1.7	/	/	附图230
					桥梁		113				√	-17.3	340	280	N230-2	临铁路第一排,2 类区	46.6	37.9			65.1	59.1	65.1	59.1	66.3	60.2	60	50	5.1	9.1	18.5	21.2	
济宁梁山县	N231	侯坊村	DK481+000	DK481+480	桥梁	右	9				√	-11.7	340	280	N231-1	临铁路第一排	42.5	41.5			66.0	60.0	66.0	60.0	67.1	61.2	70	60	-	0.0	23.5	18.5	附图231
					桥梁		30					-11.7	340	280	N231-2	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	
					桥梁		50					-11.7	340	280	N231-3	居民区内,4 类区	42.5	41.5			68.2	62.2	68.2	62.2	69.4	63.4	70	60	-	2.2	25.7	20.7	
					桥梁		66					-11.7	340	280	N231-4	居民区内,2 类区	42.5	41.5			67.1	61.1	67.2	61.2	68.3	62.3	60	50	7.2	11.2	24.7	19.7	
济宁梁山县	N232	梁庙村	DK480+900	DK481+480	桥梁	左	30					-11.7	340	280	N232-1	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	附图232
					桥梁		41				√	-11.7	340	280	N232-2	临铁路第一排,4 类区	42.5	41.5			69.0	62.9	69.0	63.0	70.1	64.1	70	60	-	3.0	26.5	21.5	
					桥梁		74					-11.7	340	280	N232-3	居民区内,2 类区	42.5	41.5			66.8	60.7	66.8	60.8	67.9	61.9	60	50	6.8	10.8	24.3	19.3	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
济宁梁山县	N233	孙那里	DK481+500	DK481+900	桥梁	左右	8				√	-8.9	340	280	N233-1	临铁路第一排	42.5	41.5			67.1	61.1	67.1	61.2	68.3	62.3	70	60	-	1.2	24.6	19.7	附图233
					桥梁		30					-8.9	340	280	N233-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		55					-8.9	340	280	N233-3	居民区内,4 类区	42.5	41.5			67.9	61.9	67.9	61.9	69.1	63.1	70	60	-	1.9	25.4	20.4	
					桥梁		76					-8.9	340	280	N233-4	居民区内,2 类区	42.5	41.5			66.9	60.9	66.9	60.9	68.1	62.1	60	50	6.9	10.9	24.4	19.4	
济宁梁山县	N234	黄河新苑小区	DK481+530	DK482+160	桥梁	左	30					-9.6	340	280	N234-1	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	附图234
					桥梁		120				√	-9.6	340	280	N234-2	临铁路第一排,2 类区	42.5	41.5			65.3	59.3	65.3	59.3	66.4	60.5	60	50	5.3	9.3	22.8	17.8	
济宁梁山县	N235	小路口镇服务中心	DK482+550	DK482+700	桥梁	左	30					-13.6	340	280	N235-1	铁路边界	/	/			69.4	63.4	/	/	/	/	70	60	-	3.4	/	/	附图235
					桥梁		78				√	-13.6	340	280	N235-2	临铁路第一排,2 类区	42.5	41.5			66.5	60.5	66.5	60.5	67.6	61.6	60	50	6.5	10.5	24.0	19.0	
济宁梁山县	N236	戴那里	DK483+400	DK484+150	桥梁	左右	9				√	-9.6	340	280	N236-1	临铁路第一排	42.5	41.5			67.1	61.1	67.1	61.1	68.3	62.3	70	60	-	1.1	24.6	19.6	附图236
					桥梁		30					-9.6	340	240	N236-2	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	
					桥梁		49					-9.6	340	240	N236-3	居民区内,4 类区	42.5	41.5			68.2	62.2	68.2	62.2	69.4	63.4	70	60	-	2.2	25.7	20.7	
					桥梁		66					-9.6	340	240	N236-4	居民区内,2 类区	42.5	41.5			67.2	61.2	67.2	61.2	68.3	62.3	60	50	7.2	11.2	24.7	19.7	
济宁梁山县	N237	戴那里小学	DK484+200	DK484+350	桥梁	左	49				√	-8.3	340	240	N237-1	临铁路第一排,4 类区	42.5	41.5			68.2	62.2	68.2	62.2	69.4	63.4	60	/	8.2	/	25.7	20.7	附图237
济宁梁山县	N238	张那里	DK484+500	DK485+000	桥梁	右	19				√	-10.3	340	200	N238-1	临铁路第一排	42.5	41.5			69.5	63.5	69.5	63.5	70.7	64.7	70	60	-	3.5	27.0	22.0	附图238
					桥梁		30					-10.3	340	200	N238-2	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		55					-10.3	340	200	N238-3	居民区内,4 类区	42.5	41.5			67.6	61.6	67.6	61.6	68.8	62.8	70	60	-	1.6	25.1	20.1	
					桥梁		72					-10.3	340	200	N238-4	居民区内,2 类区	42.5	41.5			66.7	60.7	66.7	60.7	67.9	61.9	60	50	6.7	10.7	24.2	19.2	
济宁梁山县	N239	李楼	DK484+500	DK485+100	桥梁	左	30					-10.3	340	200	N239-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图239
					桥梁		159				√	-10.3	340	200	N239-2	临铁路第一排,2 类区	42.5	41.5			63.9	57.9	64.0	58.0	65.1	59.1	60	50	4.0	8.0	21.5	16.5	
济宁梁山县	N240	敬老院	DK484+550	DK484+650	桥梁	左	126				√	-9.1	340	200	N240-1	临铁路第一排,2 类区	42.5	41.5			64.9	58.8	64.9	58.9	66.0	60.1	60	50	4.9	8.9	22.4	17.4	附图240
济宁梁山县	N241	黑虎庙镇	DK487+200	DK488+100	桥梁	右	30					-9.1	340	200	N241-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图241
					桥梁		50				√	-9.1	340	200	N241-2	临铁路第一排,4 类区	42.5	41.5			68.0	62.0	68.0	62.0	69.2	63.2	70	60	-	2.0	25.5	20.5	
					桥梁		100					-9.1	340	200	N241-3	居民区内,2 类区	42.5	41.5			65.7	59.7	65.7	59.8	66.9	60.9	60	50	5.7	9.8	23.2	18.3	
济宁梁山县	N242	黑北村	DK487+100	DK489+020	桥梁	左	30					-9.1	340	200	N242-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图242
					桥梁		49				√	-9.1	340	200	N242-2	临铁路第一排,4 类区	42.5	41.5			68.1	62.1	68.1	62.1	69.3	63.3	70	60	-	2.1	25.6	20.6	
					桥梁		95					-9.1	340	200	N242-3	居民区内,2 类区	42.5	41.5			65.9	59.9	65.9	59.9	67.1	61.1	60	50	5.9	9.9	23.4	18.4	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
济宁梁山县	N243	梁山站站前居民区	DK495+290	DK495+550	路基	左	30	京九 63				-22.9	340	80	N243-1	铁路边界	/	/			67.3	61.3	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图243
					路基		38	京九 71			√	-22.9	340	80	N243-2	临铁路第一排,4 类区	45.7	52.0			68.2	62.2	68.3	62.6	69.4	63.7	70	60	-	2.6	22.6	10.6	
					路基		38	京九 71			√	-16.9	340	80	N243-3	临铁路第一排,4 类区	47.2	54.6			70.3	64.3	70.4	64.8	71.5	65.8	70	60	0.4	4.8	23.2	10.2	
					路基		38	京九 71			√	-10.9	340	80	N243-4	临铁路第一排,4 类区	48.5	53.8			71.0	65.0	71.0	65.3	72.1	66.4	70	60	1.0	5.3	22.5	11.5	
济宁梁山县	N244	南小吴村	DK495+250	DK495+700	路基	左	30	京九 68				-22.9	340	80	N244-1	铁路边界	/	/			67.3	61.3	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图244
					路基		122	京九 160			√	-22.9	340	80	N244-2	临铁路第一排,2 类区	45.1	48.6			66.3	60.3	66.4	60.6	67.5	61.7	60	50	6.4	10.6	21.3	12.0	
济宁梁山县	N245	杨营镇京九小学	DK496+100	DK496+350	路基	左	185	京九 217				-14.2	340	80	N245-1	居民区内,2 类区	47.5	52.0			65.1	59.1	65.2	59.9	66.4	60.9	60	/	5.2	/	17.7	7.9	附图245
济宁梁山县	N246	野猪淖村	DK496+290	DK496+300	桥梁	右	62	京九 30				-14.8	340	80	N246-1	铁路边界	/	/			67.1	61.0	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图246
					桥梁		192	京九 160			√	-14.8	340	80	N246-2	临铁路第一排,2 类区	45.1	48.6			63.0	57.0	63.0	57.5	64.2	58.6	60	50	3.0	7.5	17.9	8.9	
济宁梁山县	N247	丁庄村	DK497+120	DK497+520	桥梁	左	8	京九 40			√	-10.3	340	120	N247-1	临铁路第一排	64.7	62.5			66.0	60.0	68.4	64.4	69.1	64.9	70	60	-	4.4	3.7	1.9	附图247
					桥梁		30	京九 62				-10.3	340	120	N247-2	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		40	京九 72				-10.3	340	120	N247-3	居民区内,4 类区	62.7	57.6			68.8	62.8	69.8	63.9	70.7	64.8	70	60	-	3.9	7.1	6.3	
					桥梁		66	京九 98				-10.3	340	120	N247-4	居民区内,2 类区	62.5	51.1			66.9	60.9	68.3	61.3	69.1	62.4	60	50	8.3	11.3	5.8	10.2	
菏泽郓城县	N248	农场新村	DK500+750	DK500+950	桥梁	左	30	京九 62				-8.6	340	220	N248-1	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	70	0.0	-	/	/	附图248
					桥梁		166	京九 198			√	-8.6	340	220	N248-2	临铁路第一排,2 类区	47.5	52.0			63.9	57.8	64.0	58.9	65.1	59.8	60	50	4.0	8.9	16.5	6.9	
菏泽郓城县	N249	丁马庄村	DK502+850	DK503+350	桥梁	右	62	京九 30				-6.9	340	250	N249-1	铁路边界	/	/			67.7	61.6	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图249
					桥梁		147	京九 115			√	-6.9	340	250	N249-2	临铁路第一排,2 类区	52.0	55.4			64.5	58.5	64.7	60.2	65.8	61.0	60	50	4.7	10.2	12.7	4.8	
菏泽郓城县	N250	吴屯	DK503+400	DK504+000	桥梁	右	62	京九 30				-7.3	340	260	N250-1	铁路边界	/	/			67.7	61.7	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图250
					桥梁		72	京九 40			√	-7.3	340	260	N250-2	临铁路第一排,4 类区	64.7	62.5			67.2	61.2	69.1	64.9	69.9	65.4	70	60	-	4.9	4.4	2.4	
					桥梁		120	京九 88				-7.3	340	260	N250-3	居民区内,2 类区	62.5	51.1			65.3	59.3	67.2	59.9	67.9	60.9	60	50	7.2	9.9	4.7	8.8	
菏泽郓城县	N251	孔洼村	DK504+800	DK505+350	桥梁	右	40	京九 16			√	-8.2	340	270	N251-1	临铁路第一排	64.4	56.3			69.1	63.1	70.4	63.9	71.3	64.9	70	60	0.4	3.9	6.0	7.6	附图251
					桥梁		54	京九 30				-8.2	340	270	N251-2	铁路边界	/	/			68.0	62.0	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		73	京九 44				-8.2	340	270	N251-3	居民区内,4 类区	64.5	53.3			67.1	61.1	69.0	61.7	69.8	62.7	70	60	-	1.7	4.5	8.4	
					桥梁		92	京九 63				-8.2	340	270	N251-4	居民区内,2 类区	66.2	50.6			66.3	60.3	69.3	60.7	69.9	61.8	60	50	9.3	10.7	3.1	10.1	
菏泽郓城县	N252	季庄村	DK505+600	DK506+100	桥梁	右	107	京九 30				-8	340	280	N252-1	铁路边界	/	/			65.8	59.8	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图252

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		176	京九 99			√	-8	340	280	N252-2	临铁路第一排,2 类区	62.5	51.1			63.8	57.8	66.2	58.7	66.9	59.6	60	50	6.2	8.7	3.7	7.6	
菏泽郓城县	N253	大张庄	DK506+300	DK506+850	桥梁	左	30	京九 105				-7.9	340	290	N253-1	铁路边界	/	/			70.3	64.2	/	/	/	/	70	70	0.3	-	/	/	附图253
					桥梁		98	京九 173			√	-7.9	340	290	N253-2	临铁路第一排,2 类区	45.1	48.6			66.1	60.1	66.2	60.4	67.3	61.5	60	50	6.2	10.4	21.1	11.8	
菏泽郓城县	N254	任屯村	DK508+800	DK508+950	桥梁	右	70	京九 30				-8.1	340	300	N254-1	铁路边界	/	/			67.3	61.3	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图254
					桥梁		83	京九 43			√	-8.1	340	300	N254-2	临铁路第一排,4 类区	64.7	62.5			66.7	60.7	68.9	64.7	69.6	65.2	70	60	-	4.7	4.2	2.2	
					桥梁		110	京九 70				-8.1	340	300	N254-3	居民区内,2 类区	62.7	57.6			65.7	59.7	67.5	61.8	68.3	62.5	60	50	7.5	11.8	4.8	4.2	
菏泽郓城县	N255	吴庄	DK510+850	DK511+400	桥梁	左	30	京九 101				-7.7	340	300	N255-1	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	70	0.3	-	/	/	附图255
					桥梁		35	京九 106			√	-7.7	340	300	N255-2	临铁路第一排,4 类区	62.5	51.1			69.7	63.7	70.5	63.9	71.5	65.0	70	60	0.5	3.9	8.0	12.8	
					桥梁		66	京九 137				-7.7	340	300	N255-3	居民区内,2 类区	45.1	48.6			67.6	61.5	67.6	61.7	68.7	62.8	60	50	7.6	11.7	22.5	13.1	
菏泽郓城县	N256	梁孟庄村	DK511+700	DK512+100	桥梁	左	30	京九 109				-8.9	340	300	N256-1	铁路边界	/	/			70.3	64.2	/	/	/	/	70	70	0.3	-	/	/	附图256
					桥梁		47	京九 126			√	-8.9	340	300	N256-2	临铁路第一排,4 类区	52.0	55.4			68.6	62.6	68.7	63.3	69.8	64.3	70	60	-	3.3	16.7	7.9	
					桥梁		92	京九 171				-8.9	340	300	N256-3	居民区内,2 类区	45.1	48.6			66.3	60.3	66.4	60.6	67.5	61.7	60	50	6.4	10.6	21.3	12.0	
菏泽郓城县	N257	陈坊村	DK513+050	DK513+500	桥梁	左右	12	京九 125			√	-7.1	340	280	N257-1	临铁路第一排	52.0	55.4			70.4	64.4	70.5	64.9	71.6	65.9	70	60	0.5	4.9	18.5	9.5	附图257
					桥梁		30	京九 143				-7.1	340	280	N257-2	铁路边界	/	/			70.3	64.2	/	/	/	/	70	70	0.3	-	/	/	
					桥梁		45	京九 158				-7.1	340	280	N257-3	居民区内,4 类区	45.1	48.6			68.8	62.7	68.8	62.9	69.9	64.0	70	60	-	2.9	23.7	14.3	
					桥梁		63	京九 176				-7.1	340	280	N257-4	居民区内,2 类区	45.1	48.6			67.7	61.7	67.7	61.9	68.9	63.0	60	50	7.7	11.9	22.6	13.3	
菏泽郓城县	N258	侣庄村	DK513+580	DK514+200	桥梁	右	50	京九 25			√	-7.6	340	270	N258-1	临铁路第一排	66.1	64.3			68.3	62.3	70.4	66.4	71.1	66.9	70	60	0.4	6.4	4.3	2.1	附图258
					桥梁		55	京九 30				-7.6	340	270	N258-2	铁路边界	/	/			68.1	62.0	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		75	京九 50				-7.6	340	270	N258-3	居民区内,4 类区	65.3	61.9			67.0	61.0	69.3	64.5	70.0	65.0	70	60	-	4.5	4.0	2.6	
					桥梁		88	京九 63				-7.6	340	270	N258-4	居民区内,2 类区	64.8	56.4			66.5	60.5	68.7	61.9	69.5	62.8	60	50	8.7	11.9	3.9	5.5	
菏泽郓城县	N259	粉张村	DK516+900	DK517+000	桥梁	左	30	京九 110				-16	340	160	N259-1	铁路边界	/	/			68.0	62.0	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图259
					桥梁		114	京九 194			√	-16	340	160	N259-2	临铁路第一排,2 类区	47.5	52.0			64.8	58.8	64.9	59.6	66.0	60.6	60	50	4.9	9.6	17.4	7.6	
菏泽郓城县	N260	五里庄	DK516+810	DK517+110	桥梁	右	75	京九 30				-15.8	340	160	N260-1	铁路边界	/	/			66.3	60.3	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图260
					桥梁		76	京九 31			√	-15.8	340	160	N260-2	临铁路第一排,4 类区	64.7	62.5			66.2	60.2	68.5	64.5	69.3	65.0	70	60	-	4.5	3.8	2.0	
					桥梁		120	京九 75				-15.8	340	160	N260-3	居民区内,2 类区	62.7	57.6			64.7	58.6	66.8	61.2	67.5	61.8	60	50	6.8	11.2	4.1	3.6	
菏泽郓城县	N261	赵园村	DK517+000	DK517+200	桥梁	左	30	京九 73				-14.9	340	160	N261-1	铁路边界	/	/			68.5	62.5	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图261

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		153	京九 196			√	-14.9	340	160	N261-2	临铁路第一排,2 类区	47.5	52.0			63.8	57.8	63.9	58.8	65.1	59.8	60	50	3.9	8.8	16.4	6.8	
菏泽郓城县	N262	新建宋江武校	DK519+200	DK519+360	路基	左	17	京九 60			√	-1	340	80	N262-1	临铁路第一排	64.8	56.4			74.7	68.7	75.1	69.0	76.2	70.0	60	/	15.1	/	10.3	12.6	附图262
菏泽郓城县	N263	西代庄村	DK519+200	DK519+900	路基	右	71	京九 30				-0.9	340	80	N263-1	铁路边界	/	/			69.5	63.5	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图263
					路基		118	京九 77			√	-0.9	340	80	N263-2	临铁路第一排,2 类区	62.7	57.6			67.5	61.4	68.7	62.9	69.6	63.8	60	50	8.7	12.9	6.0	5.3	
菏泽郓城县	N264	徐屯	DK520+400	DK520+640	路基	左	30	京九 63				-0.9	340	80	N264-1	铁路边界	/	/			72.8	66.8	/	/	/	/	70	70	2.8	-	/	/	附图264
					路基		194	京九 242			√	-0.9	340	80	N264-2	临铁路第一排,2 类区	50.8	45.6			65.3	59.3	65.5	59.5	66.6	60.6	60	50	5.5	9.5	14.7	13.9	
菏泽郓城县	N265	站前小区	DK520+760	DK520+850	路基	左	30	京九 78				-0.9	340	80	N265-1	铁路边界	/	/			72.8	66.8	/	/	/	/	70	70	2.8	-	/	/	附图265
					路基		199	京九 247			√	-0.9	340	80	N265-2	临铁路第一排,2 类区	55.0	49.2			65.2	59.2	65.6	59.6	66.7	60.7	60	50	5.6	9.6	10.6	10.4	
					路基		199	京九 247			√	14.1	340	80	N265-3	临铁路第一排,2 类区	58.9	49.2			65.6	59.5	66.4	59.9	67.4	61.0	60	50	6.4	9.9	7.5	10.7	
菏泽郓城县	N266	面粉厂、养鸡场家属区等住宅	DK520+300	DK520+860	路基	右	77	京九 27			√	-0.9	340	80	N266-1	临铁路第一排	54.2	64.0			69.2	63.2	69.3	66.6	70.4	67.2	70	60	-	6.6	15.1	2.6	附图266
					路基		80	京九 30				-0.9	340	80	N266-2	铁路边界	/	/			69.0	63.0	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					路基		94	京九 44				-0.9	340	80	N266-3	居民区内,4 类区	53.8	60.9			68.4	62.4	68.5	64.7	69.6	65.4	70	60	-	4.7	14.7	3.8	
					路基		124	京九 87				-0.9	340	80	N266-3	居民区内,2 类区	52.8	61.4			67.2	61.2	67.4	64.3	68.5	64.9	60	50	7.4	14.3	14.6	2.9	
菏泽郓城县	N267	西边庄村	DK521+850	DK522+360	路基	右	80	京九 30				-5.6	340	110	N267-1	铁路边界	/	/			68.7	62.7	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图267
					路基		88	京九 38			√	-5.6	340	110	N267-2	临铁路第一排,4 类区	64.7	62.5			68.3	62.3	69.9	65.4	70.7	66.0	70	60	-	5.4	5.2	2.9	
					路基		129	京九 79				-5.6	340	110	N267-3	居民区内,2 类区	62.7	57.6			66.9	60.9	68.3	62.5	69.2	63.4	60	50	8.3	12.5	5.6	4.9	
菏泽郓城县	N268	王邱庄	DK522+150	DK522+680	桥梁	左	30	京九 82				-7.5	340	110	N268-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图268
					桥梁		31	京九 83			√	-7.5	340	110	N268-2	临铁路第一排,4 类区	62.7	57.6			69.8	63.8	70.6	64.7	71.6	65.7	70	60	0.6	4.7	7.9	7.1	
					桥梁		75	京九 127				-7.5	340	110	N268-3	居民区内,2 类区	52.0	55.4			66.8	60.8	66.9	61.9	68.0	62.8	60	50	6.9	11.9	14.9	6.5	
菏泽郓城县	N269	姚垓社区幼儿园	DK522+310	DK522+360	桥梁	左	121	京九 195			√	-6.9	340	110	N269-1	临铁路第一排,2 类区	47.5	52.0			65.1	59.1	65.2	59.8	66.3	60.8	60	/	5.2	/	17.7	7.8	附图269
菏泽郓城县	N270	芦庄科村	DK522+850	DK523+390	桥梁	左右	29				√	-12.3	340	140	N270-1	临铁路第一排	44.9	33.3			69.6	63.6	69.6	63.6	70.7	64.7	70	60	-	3.6	24.7	30.3	附图270
					桥梁		30					-12.3	340	140	N270-2	铁路边界	/	/			69.6	63.6	/	/	/	/	70	60	-	3.6	/	/	
					桥梁		54					-12.3	340	140	N270-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3			67.6	61.6	67.6	61.6	68.8	62.8	70	60	-	1.6	22.7	28.3	
					桥梁		82					-12.3	340	140	N270-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3			66.1	60.1	66.1	60.1	67.3	61.2	60	50	6.1	10.1	21.2	26.8	
菏泽郓城县	N271	芦庄科三合小学	DK522+480	DK522+580	桥梁	左	146				√	-8.4	340	140	N271-1	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3			64.3	58.3	64.3	58.3	65.5	59.4	60	/	4.3	/	19.4	25.0	附图271

表 5.3-4 噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
菏泽郓城县	N272	安屯村	DK523+310	DK524+210	桥梁	左右	8				√	-15.9	340	170	N272-1	临铁路第一排	44.9	33.3			63.8	57.8	63.9	57.8	65.0	59.0	70	60	-	-	19.0	24.5	附图272
					桥梁		30					-15.9	340	170	N272-2	铁路边界	/	/			68.1	62.1	/	/	/	/	70	60	-	2.1	/	/	
					桥梁		42					-15.9	340	170	N272-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3			68.5	62.4	68.5	62.4	69.6	63.6	70	60	-	2.4	23.6	29.1	
					桥梁		76					-15.9	340	170	N272-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3			66.2	60.2	66.3	60.2	67.4	61.4	60	50	6.3	10.2	21.4	26.9	
菏泽郓城县	N273	义和里村还迁房	DK525+030	DK525+200	桥梁	右	30					-11.5	340	200	N273-1	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	附图273
					桥梁		160				√	-11.5	340	200	N273-2	临铁路第一排,2 类区	47.1	38.8			63.9	57.8	63.9	57.9	65.1	59.0	60	50	3.9	7.9	16.8	19.1	
菏泽郓城县	N274	任怀村	DK525+200	DK525+750	桥梁	左右	9				√	-10.2	340	210	N274-1	临铁路第一排	44.9	33.3			66.5	60.5	66.5	60.5	67.7	61.7	70	60	-	0.5	21.6	27.2	附图274
					桥梁		30					-10.2	340	210	N274-2	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		38					-10.2	340	210	N274-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3			69.1	63.0	69.1	63.1	70.2	64.2	70	60	-	3.1	24.2	29.8	
					桥梁		67					-10.2	340	210	N274-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3			67.0	61.0	67.0	61.0	68.1	62.1	60	50	7.0	11.0	22.1	27.7	
菏泽郓城县	N275	何庄村	DK525+750	DK526+320	桥梁	左右	8				√	-7.6	340	230	N275-1	临铁路第一排	44.9	33.3			67.9	61.9	67.9	61.9	69.0	63.0	70	60	-	1.9	23.0	28.6	附图275
					桥梁		30					-7.6	340	230	N275-2	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	
					桥梁		48					-7.6	340	230	N275-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3			68.3	62.3	68.4	62.3	69.5	63.5	70	60	-	2.3	23.5	29.0	
					桥梁		80					-7.6	340	230	N275-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3			66.7	60.7	66.7	60.7	67.9	61.8	60	50	6.7	10.7	21.8	27.4	
菏泽郓城县	N276	赵欢口	DK528+975	DK529+355	桥梁	左	30					-10.6	340	260	N276-1	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	附图276
					桥梁		135				√	-10.6	340	260	N276-2	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3			64.7	58.7	64.8	58.7	65.9	59.9	60	50	4.8	8.7	19.9	25.4	
菏泽郓城县	N277	朱方庄	DK529+620	DK529+850	桥梁	左	30					-10.9	340	260	N277-1	铁路边界	/	/			70.1	64.0	/	/	/	/	70	60	0.1	4.0	/	/	附图277
					桥梁		88				√	-10.9	340	260	N277-2	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3			66.2	60.2	66.3	60.2	67.4	61.4	60	50	6.3	10.2	21.4	26.9	
菏泽郓城县	N278	侯营村	DK530+580	DK531+100	桥梁	左	11				√	-11.1	340	280	N278-1	临铁路第一排	44.9	33.3			66.9	60.9	66.9	60.9	68.1	62.0	70	60	-	0.9	22.0	27.6	附图278
					桥梁		30					-11.1	340	280	N278-2	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	
					桥梁		43					-11.1	340	280	N278-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3			68.8	62.8	68.8	62.8	70.0	63.9	70	60	-	2.8	23.9	29.5	
					桥梁		71					-11.1	340	280	N278-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3			66.9	60.9	67.0	60.9	68.1	62.1	60	50	7.0	10.9	22.1	27.6	
菏泽郓城县	N279	沈桥村	DK531+770	DK532+250	桥梁	左右	11				√	-12.5	340	290	N279-1	临铁路第一排	44.9	33.3			66.2	60.2	66.2	60.2	67.4	61.3	70	60	-	0.2	21.3	26.9	附图279
					桥梁		30					-12.5	340	290	N279-2	铁路边界	/	/			69.9	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		50					-12.5	340	290	N279-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3			68.2	62.2	68.3	62.2	69.4	63.4	70	60	-	2.2	23.4	28.9	
					桥梁		71					-12.5	340	290	N279-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3			66.9	60.9	66.9	60.9	68.1	62.0	60	50	6.9	10.9	22.0	27.6	

表 5.3-4 噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值 (dBA)		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
菏泽郓城县	N280	河北王庄村	DK532+070	DK532+600	桥梁	右	10				√	-10.3	340	290	N280-1	临铁路第一排	44.9	33.3			67.1	61.0	67.1	61.0	68.2	62.2	70	60	-	1.0	22.2	27.7	附图280
					桥梁		30					-10.3	340	290	N280-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		50					-10.3	340	290	N280-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3			68.3	62.3	68.3	62.3	69.4	63.4	70	60	-	2.3	23.4	29.0	
					桥梁		69					-10.3	340	290	N280-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3			67.1	61.1	67.2	61.1	68.3	62.3	60	50	7.2	11.1	22.3	27.8	
菏泽郓城县	N281	河北王庄小学	DK532+180	DK532+280	桥梁	右	49				√	-10.3	340	290	N281-1	临铁路第一排,4 类区	44.9	33.3			68.4	62.3	68.4	62.3	69.5	63.5	60	/	8.4	/	23.5	29.0	附图281
菏泽郓城县	N282	刘庄	DK533+270	DK533+410	桥梁	左	30					-8.7	340	300	N282-1	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	附图282
					桥梁		63				√	-8.7	340	300	N282-2	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3			67.6	61.6	67.6	61.6	68.8	62.7	60	50	7.6	11.6	22.7	28.3	
菏泽郓城县	N283	江湾村	DK533+730	DK534+110	桥梁	左	25				√	-8.3	340	300	N283-1	临铁路第一排	44.9	33.3			70.9	64.9	70.9	64.9	72.1	66.1	70	60	0.9	4.9	26.0	31.6	附图283
					桥梁		30					-8.3	340	300	N283-2	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	
					桥梁		59					-8.3	340	300	N283-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3			67.9	61.8	67.9	61.8	69.0	63.0	70	60	-	1.8	23.0	28.5	
					桥梁		75					-8.3	340	300	N283-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3			67.1	61.1	67.1	61.1	68.2	62.2	60	50	7.1	11.1	22.2	27.8	
菏泽郓城县	N284	后胡	DK533+650	DK534+350	桥梁	右	14				√	-8.1	340	300	N284-1	临铁路第一排	44.9	33.3			70.2	64.2	70.3	64.2	71.4	65.4	70	60	0.3	4.2	25.4	30.9	附图284
					桥梁		30					-8.1	340	300	N284-2	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	
					桥梁		37					-8.1	340	300	N284-3	居民区内,4 类区	44.9	33.3			69.5	63.5	69.5	63.5	70.7	64.6	70	60	-	3.5	24.6	30.2	
					桥梁		77					-8.1	340	300	N284-4	居民区内,2 类区	44.9	33.3			67.0	61.0	67.0	61.0	68.2	62.1	60	50	7.0	11.0	22.1	27.7	
菏泽郓城县	N285	张桥口村	DK534+350	DK534+500	桥梁	左	30					-7.7	340	310	N285-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图285
					桥梁		109				√	-7.7	340	310	N285-2	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3			65.9	59.9	65.9	59.9	67.1	61.0	60	50	5.9	9.9	21.0	26.6	
菏泽郓城县	N286	张桥口小学	DK534+250	DK534+370	桥梁	左	56				√	-7.9	340	310	N286-1	临铁路第一排,4 类区	44.9	33.3			68.2	62.1	68.2	62.1	69.3	63.3	60	/	8.2	/	23.3	28.8	附图286
菏泽郓城县	N287	孙林村	DK534+500	DK534+720	桥梁	左	30					-7.5	340	310	N287-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图287
					桥梁		147				√	-7.5	340	310	N287-2	临铁路第一排,2 类区	44.9	33.3			64.8	58.7	64.8	58.7	65.9	59.9	60	50	4.8	8.7	19.9	25.4	
菏泽郓城县	N288	马屯村	DK535+410	DK536+100	桥梁	左右	8				√	-15	340	310	N288-1	临铁路第一排	67.8	64.8			64.6	58.6	69.5	65.7	69.9	66.0	70	60	-	5.7	1.7	0.9	附图288
					桥梁		30					-15	340	310	N288-2	铁路边界	/	/			69.0	62.9	/	/	/	/	70	60	-	2.9	/	/	
					桥梁		33					-15	340	310	N288-3	居民区内,4 类区	63.2	60.9			69.2	63.2	70.2	65.2	71.1	66.0	70	60	0.2	5.2	7.0	4.3	
					桥梁		63					-15	340	310	N288-4	居民区内,2 类区	54.8	48.7			67.4	61.4	67.7	61.7	68.8	62.7	60	50	7.7	11.7	12.9	13.0	
菏泽郓城县	N289	马屯小学	DK535+800	DK535+850	桥梁	右	121				√	-15.4	340	310	N289-1	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4			65.1	59.1	65.2	59.1	66.3	60.3	60	/	5.2	/	18.9	25.7	附图289
菏泽郓城县	N290	火王庄村	DK537+600	DK537+700	桥梁	左	30					-7.4	340	310	N290-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图290

表 5.3-4 噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值 (dBA)		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		194				√	-7.4	340	310	N290-2	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4			63.6	57.6	63.7	57.6	64.8	58.7	60	50	3.7	7.6	17.4	24.2	
菏泽郓城县	N291	小马庄	DK540+350	DK540+800	桥梁	左右	8				√	-8.1	340	320	N291-1	临铁路第一排	46.3	33.4			67.9	61.8	67.9	61.8	69.0	63.0	70	60	-	1.8	21.6	28.4	附图291
					桥梁		30					-8.1	340	320	N291-2	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	
					桥梁		49					-8.1	340	320	N291-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4			68.6	62.6	68.6	62.6	69.7	63.7	70	60	-	2.6	22.3	29.2	
					桥梁		74					-8.1	340	320	N291-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4			67.3	61.3	67.3	61.3	68.5	62.4	60	50	7.3	11.3	21.0	27.9	
菏泽郓城县	N292	舜杰医院	DK540+780	DK540+880	桥梁	左	44				√	-8.3	340	320	N292-1	临铁路第一排,4 类区	46.3	33.4			69.0	63.0	69.0	63.0	70.2	64.1	60	/	9.0	/	22.7	29.6	附图292
菏泽郓城县	N293	樊庄村	DK541+330	DK541+850	桥梁	左右	7				√	-7.9	340	320	N293-1	临铁路第一排	46.3	33.4			67.5	61.5	67.6	61.5	68.7	62.7	70	60	-	1.5	21.3	28.1	附图293
					桥梁		30					-7.9	340	320	N293-2	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	
					桥梁		45					-7.9	340	320	N293-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4			68.9	62.9	68.9	62.9	70.1	64.0	70	60	-	2.9	22.6	29.5	
					桥梁		74					-7.9	340	320	N293-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4			67.3	61.3	67.3	61.3	68.5	62.4	60	50	7.3	11.3	21.0	27.9	
菏泽郓城县	N294	商庄	DK542+000	DK542+700	桥梁	右	30					-7.7	340	330	N294-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图294
					桥梁		42				√	-7.7	340	330	N294-2	临铁路第一排,4 类区	46.3	33.4			69.2	63.2	69.2	63.2	70.4	64.4	70	60	-	3.2	22.9	29.8	
					桥梁		97					-7.7	340	330	N294-3	居民区内,2 类区	46.3	33.4			66.4	60.4	66.5	60.4	67.6	61.5	60	50	6.5	10.4	20.2	27.0	
菏泽郓城县	N295	徐垓中学	DK543+440	DK543+620	桥梁	左	67				√	-9.7	340	330	N295-1	临铁路第一排,2 类区	67.0	43.5			67.5	61.5	70.3	61.6	70.9	62.7	60	/	10.3	/	3.3	18.1	附图295
菏泽郓城县	N296	黄安幼儿园（在建）	DK543+470	DK543+600	桥梁	左	191				√	-9.5	340	330	N296-1	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4			63.7	57.7	63.8	57.7	64.9	58.8	60	/	3.8	/	17.5	24.3	附图296
菏泽郓城县	N297	徐垓村	DK543+500	DK543+820	桥梁	左右	30					-9.1	340	330	N297-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图297
					桥梁		37				√	-9.1	340	330	N297-2	临铁路第一排,4 类区	62.5	52.0			69.7	63.7	70.4	63.9	71.4	65.0	70	60	0.4	3.9	7.9	11.9	
					桥梁		89					-9.1	340	330	N297-3	居民区内,2 类区	65.7	50.3			66.6	60.6	69.2	61.0	69.9	62.1	60	50	9.2	11.0	3.5	10.7	
菏泽郓城县	N298	邵垓村	DK543+600	DK543+700	桥梁	左	30					-9.2	340	330	N298-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图298
					桥梁		72				√	-9.2	340	330	N298-2	临铁路第一排,2 类区	68.3	63.0			67.3	61.3	70.8	65.2	71.4	65.7	60	50	10.8	15.2	2.5	2.2	
菏泽郓城县	N299	钢王村	DK543+850	DK544+050	桥梁	左	30					-9	340	330	N299-1	铁路边界	/	/			70.5	64.4	/	/	/	/	70	60	0.5	4.4	/	/	附图299
					桥梁		147				√	-9	340	330	N299-2	临铁路第一排,2 类区	66.5	60.8			64.8	58.8	68.7	62.9	69.2	63.4	60	50	8.7	12.9	2.2	2.1	
菏泽郓城县	N300	胡庄	DK544+400	DK544+520	桥梁	左	30					-7	340	330	N300-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图300
					桥梁		34				√	-7	340	330	N300-2	临铁路第一排,4 类区	46.3	33.4			70.0	64.0	70.1	64.0	71.2	65.2	70	60	0.1	4.0	23.8	30.6	
					桥梁		76					-7	340	330	N300-3	居民区内,2 类区	46.3	33.4			67.3	61.3	67.4	61.3	68.5	62.5	60	50	7.4	11.3	21.1	27.9	
菏泽郓城县	N301	刘楼	DK545+350	DK545+450	路基	左	30					-6.1	340	340	N301-1	铁路边界	/	/			72.6	66.6	/	/	/	/	70	60	2.6	6.6	/	/	附图301

表 5.3-4 噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					路基		148				√	-6.1	340	340	N301-2	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4			66.9	60.9	67.0	60.9	68.1	62.1	60	50	7.0	10.9	20.7	27.5	
菏泽郓城县	N302	耿庄	DK546+350	DK546+650	桥梁	左	30					-7.8	340	340	N302-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图302
					桥梁		111				√	-7.8	340	340	N302-2	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4			66.0	59.9	66.0	60.0	67.2	61.1	60	50	6.0	10.0	19.7	26.6	
菏泽郓城县	N303	南北庄	DK546+700	DK547+100	桥梁	右	12				√	-9.5	340	340	N303-1	临铁路第一排	46.3	33.4			68.6	62.6	68.6	62.6	69.7	63.7	70	60	-	2.6	22.3	29.2	附图303
					桥梁		30					-9.5	340	340	N303-2	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	
					桥梁		43					-9.5	340	340	N303-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4			69.2	63.1	69.2	63.1	70.3	64.3	70	60	-	3.1	22.9	29.7	
					桥梁		88					-9.5	340	340	N303-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4			66.7	60.7	66.7	60.7	67.9	61.8	60	50	6.7	10.7	20.4	27.3	
菏泽牡丹区	N304	五道街村	DK548+150	DK548+610	桥梁	左	30					-10.5	340	340	N304-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图304
					桥梁		56				√	-10.5	340	340	N304-2	临铁路第一排,4 类区	46.3	33.4			68.1	62.1	68.1	62.1	69.3	63.3	70	60	-	2.1	21.8	28.7	
					桥梁		78					-10.5	340	340	N304-3	居民区内,2 类区	46.3	33.4			67.0	61.0	67.0	61.0	68.2	62.1	60	50	7.0	11.0	20.7	27.6	
菏泽牡丹区	N305	邢庄	DK548+400	DK548+680	桥梁	右	11				√	-10	340	340	N305-1	临铁路第一排	46.3	33.4			67.9	61.9	67.9	61.9	69.0	63.0	70	60	-	1.9	21.6	28.5	附图305
					桥梁		30					-10	340	340	N305-2	铁路边界	/	/			70.5	64.4	/	/	/	/	70	60	0.5	4.4	/	/	
					桥梁		45					-10	340	340	N305-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4			69.0	62.9	69.0	63.0	70.1	64.1	70	60	-	3.0	22.7	29.6	
					桥梁		68					-10	340	340	N305-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4			67.5	61.5	67.5	61.5	68.7	62.6	60	50	7.5	11.5	21.2	28.1	
菏泽牡丹区	N306	北姜庄村、张楼村	DK551+600	DK552+350	桥梁	右	30					-9	340	340	N306-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图306
					桥梁		83				√	-9	340	340	N306-2	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4			66.9	60.9	67.0	60.9	68.1	62.1	60	50	7.0	10.9	20.7	27.5	
菏泽牡丹区	N307	张庄村	DK552+930	DK553+330	桥梁	左	12				√	-8.5	340	340	N307-1	临铁路第一排	46.3	33.4			69.4	63.3	69.4	63.3	70.5	64.5	70	60	-	3.3	23.1	29.9	附图307
					桥梁		30					-8.5	340	340	N307-2	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	
					桥梁		42					-8.5	340	340	N307-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4			69.3	63.2	69.3	63.2	70.4	64.4	70	60	-	3.2	23.0	29.8	
					桥梁		65					-8.5	340	340	N307-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4			67.8	61.7	67.8	61.8	68.9	62.9	60	50	7.8	11.8	21.5	28.4	
菏泽牡丹区	N308	沙土刘村	DK553+830	DK554+300	桥梁	左	15				√	-9.7	340	340	N308-1	临铁路第一排	46.3	33.4			69.4	63.4	69.5	63.4	70.6	64.6	70	60	-	3.4	23.2	30.0	附图308
					桥梁		30					-9.7	340	340	N308-2	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	
					桥梁		50					-9.7	340	340	N308-3	居民区内,4 类区	46.3	33.4			68.6	62.5	68.6	62.6	69.7	63.7	70	60	-	2.6	22.3	29.2	
					桥梁		72					-9.7	340	340	N308-4	居民区内,2 类区	46.3	33.4			67.3	61.3	67.4	61.3	68.5	62.5	60	50	7.4	11.3	21.1	27.9	
菏泽牡丹区	N309	外黄村	DK555+030	DK555+300	桥梁	左	30					-11	340	340	N309-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图309
					桥梁		148				√	-11	340	340	N309-2	临铁路第一排,2 类区	46.3	33.4			64.7	58.7	64.8	58.7	65.9	59.9	60	50	4.8	8.7	18.5	25.3	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
菏泽牡丹区	N310	安兴镇	DK555+350	DK556+700	桥梁	左右	8				√	-11.5	340	340	N310-1	临铁路第一排	43.8	37.6			66.1	60.1	66.1	60.1	67.2	61.2	70	60	-	0.1	22.3	22.5	附图310
					桥梁		30					-11.5	340	340	N310-2	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	
					桥梁		50					-11.5	340	340	N310-3	居民区内,4 类区	47.0	37.5			68.5	62.5	68.6	62.5	69.7	63.7	70	60	-	2.5	21.6	25.0	
					桥梁		67					-11.5	340	340	N310-4	居民区内,2 类区	49.3	41.9			67.4	61.4	67.5	61.4	68.6	62.6	60	50	7.5	11.4	18.2	19.5	
菏泽牡丹区	N311	安兴镇中心幼儿园	DK556+180	DK556+350	桥梁	右	58				√	-11.2	340	340	N311-1	临铁路第一排,4 类区	59.3	/			68.0	61.9	68.5	/	69.6	/	60	/	8.5	/	9.2	/	附图311
					桥梁		58				√	-5.2	340	340	N311-2	临铁路第一排,4 类区	57.3	/			68.5	62.5	68.8	/	69.9	/	60	/	8.8	/	11.5	/	
菏泽牡丹区	N312	安兴中学	DK556+250	DK556+450	桥梁	左	107				√	-11.7	340	340	N312-1	临铁路第一排,2 类区	53.9	50.9			65.9	59.9	66.1	60.4	67.2	61.4	60	/	6.1	/	12.2	9.5	附图312
					桥梁		107				√	-2.7	340	340	N312-2	临铁路第一排,2 类区	55.4	50.9			66.4	60.3	66.7	60.8	67.8	61.9	60	50	6.7	10.8	11.3	9.9	
菏泽牡丹区	N313	安兴嘉苑	DK556+450	DK556+550	桥梁	左	30					-11.4	340	340	N313-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图313
					桥梁		141				√	-11.4	340	340	N313-2	临铁路第一排,2 类区	50.7	45.9			64.9	58.9	65.1	59.1	66.2	60.2	60	50	5.1	9.1	14.4	13.2	
					桥梁		141				√	-5.4	340	340	N313-3	临铁路第一排,2 类区	54.9	50.9			65.1	59.1	65.5	59.7	66.6	60.8	60	50	5.5	9.7	10.6	8.8	
					桥梁		141				√	3.6	340	340	N313-4	临铁路第一排,2 类区	57.1	53.7			65.5	59.5	66.1	60.5	67.1	61.4	60	50	6.1	10.5	9.0	6.8	
菏泽牡丹区	N314	肖庄村	DK557+550	DK557+600	桥梁	左	30					-8.2	340	340	N314-1	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	附图314
					桥梁		175				√	-8.2	340	340	N314-2	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1			64.2	58.1	64.3	58.4	65.4	59.5	60	50	4.3	8.4	14.7	13.3	
菏泽牡丹区	N315	候楼	DK557+890	DK558+340	桥梁	右	30					-10.9	340	340	N315-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图315
					桥梁		72				√	-10.9	340	340	N315-2	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1			67.2	61.2	67.3	61.3	68.4	62.4	60	50	7.3	11.3	17.7	16.2	
菏泽牡丹区	N316	三里庄	DK559+040	DK559+340	桥梁	左	8				√	-18.9	340	340	N316-1	临铁路第一排	63.8	59.1			63.6	57.6	66.7	61.4	67.3	61.9	70	60	-	1.4	2.9	2.3	附图316
					桥梁		30					-18.9	340	340	N316-2	铁路边界	/	/			67.4	61.3	/	/	/	/	70	60	-	1.3	/	/	
					桥梁		41					-18.9	340	340	N316-3	居民区内,4 类区	58.3	53.6			68.4	62.4	68.8	63.0	69.9	64.0	70	60	-	3.0	10.5	9.4	
					桥梁		77					-18.9	340	340	N316-4	居民区内,2 类区	54.0	52.6			66.8	60.7	67.0	61.4	68.1	62.4	60	50	7.0	11.4	13.0	8.8	
菏泽牡丹区	N317	李集	DK559+910	DK560+410	桥梁	右	30					-26.1	340	340	N317-1	铁路边界	/	/			64.9	58.9	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图317
					桥梁		126				√	-26.1	340	340	N317-2	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1			64.8	58.7	64.9	58.9	66.0	60.0	60	50	4.9	8.9	15.3	13.8	
菏泽牡丹区	N318	朱庄	DK561+450	DK561+750	桥梁	左右	9				√	-17.7	340	340	N318-1	临铁路第一排	49.6	45.1			64.1	58.1	64.3	58.3	65.4	59.4	70	60	-	-	14.7	13.2	附图318
					桥梁		30					-17.7	340	340	N318-2	铁路边界	/	/			67.9	61.9	/	/	/	/	70	60	-	1.9	/	/	
					桥梁		41					-17.7	340	340	N318-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1			68.8	62.8	68.8	62.8	70.0	64.0	70	60	-	2.8	19.2	17.7	
					桥梁		72					-17.7	340	340	N318-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1			67.0	61.0	67.1	61.1	68.3	62.3	60	50	7.1	11.1	17.5	16.0	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
菏泽牡丹区	N319	邢楼	DK561+750	DK562+200	桥梁	左右	7				√	-15	340	340	N319-1	临铁路第一排	49.6	45.1			64.5	58.5	64.7	58.7	65.8	59.8	70	60	-	-	15.1	13.6	附图319
					桥梁		30					-15	340	340	N319-2	铁路边界	/	/			69.1	63.1	/	/	/	/	70	60	-	3.1	/	/	
					桥梁		44					-15	340	340	N319-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1			68.9	62.9	69.0	63.0	70.1	64.1	70	60	-	3.0	19.4	17.9	
					桥梁		79					-15	340	340	N319-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1			66.7	60.7	66.8	60.8	67.9	61.9	60	50	6.8	10.8	17.2	15.7	
菏泽牡丹区	N320	潘庙李庄	DK563+080	DK563+450	桥梁	左	7				√	-8.1	340	340	N320-1	临铁路第一排	49.6	45.1			67.5	61.5	67.6	61.6	68.7	62.7	70	60	-	1.6	18.0	16.5	附图320
					桥梁		30					-8.1	340	340	N320-2	铁路边界	/	/			70.5	64.5	/	/	/	/	70	60	0.5	4.5	/	/	
					桥梁		44					-8.1	340	340	N320-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1			69.1	63.1	69.1	63.1	70.3	64.3	70	60	-	3.1	19.5	18.0	
					桥梁		72					-8.1	340	340	N320-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1			67.5	61.5	67.5	61.5	68.7	62.7	60	50	7.5	11.5	17.9	16.4	
菏泽牡丹区	N321	祁楼	DK564+750	DK565+050	桥梁	右	49	鲁南 30				-11.6	340	340	N321-1	铁路边界	/	/	/	/	68.6	62.6	/	/	/	/	70	60	-	2.6	/	/	附图321
					桥梁		141	鲁南 122			√	-11.6	340	340	N321-2	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1	65.5	59.6	64.9	58.9	68.2	62.2	67.0	62.8	60	50	8.2	12.2	18.6	17.1	
菏泽牡丹区	N322	徐庄	DK565+100	DK565+600	桥梁	左	11	鲁南 29			√	-13.1	340	340	N322-1	临铁路第一排	49.6	45.1	69.9	63.9	66.2	60.2	71.5	65.4	69.0	65.8	70	60	1.5	5.4	21.9	20.3	附图322
					桥梁		30	鲁南 48				-13.1	340	340	N322-2	铁路边界	/	/	/	/	69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		48	鲁南 66				-13.1	340	340	N322-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	67.5	61.5	68.7	62.6	71.1	65.1	70.4	65.8	70	60	1.1	5.1	21.5	20.0	
					桥梁		83	鲁南 101				-13.1	340	340	N322-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	66.1	60.1	66.6	60.6	69.4	63.4	68.5	64.0	60	50	9.4	13.4	19.8	18.3	
菏泽开发区	N323	徐庄在建小区 1	DK565+850	DK565+950	桥梁	左	30	鲁南 30				-14.8	340	340	N323-1	铁路边界	/	/	/	/	69.2	63.2	/	/	/	/	70	60	-	3.2	/	/	附图323
					桥梁		112	鲁南 130			√	-14.8	340	340	N323-2	临铁路第一排,2 类区	58.3	50.3	65.9	59.6	65.6	59.5	68.7	62.6	67.9	63.2	60	50	8.7	12.6	10.4	12.3	
菏泽开发区	N324	徐庄在建小区 2	DK565+850	DK566+000	桥梁	左	30	鲁南 48				-14.7	340	340	N324-1	铁路边界	/	/	/	/	69.2	63.2	/	/	/	/	70	60	-	3.2	/	/	附图324
					桥梁		48	鲁南 66			√	-14.7	340	340	N324-2	临铁路第一排,4 类区	60.5	55.9	68.2	62.5	68.6	62.6	71.4	65.5	70.8	66.2	70	60	1.4	5.5	10.9	9.6	
					桥梁		60	鲁南 78				-14.7	340	340	N324-3	居民区内,2 类区	60.0	55.1	67.6	61.8	67.8	61.8	70.7	64.8	70.0	65.4	60	50	10.7	14.8	10.7	9.7	
菏泽开发区	N325	东孟庄幼儿园	DK566+950	DK567+050	桥梁	左	40	鲁南 63			√	-13.7	340	340	N325-1	临铁路第一排,4 类区	49.6	45.1	67.7	61.7	69.3	63.3	71.6	65.6	71.0	66.3	60	/	11.6	/	22.0	20.5	附图325
菏泽开发区	N326	东孟庄村	DK566+950	DK567+450	桥梁	左	9	鲁南 39			√	-12.4	340	340	N326-1	临铁路第一排	49.6	45.1	69.5	63.5	66.0	60.0	71.1	65.1	68.7	65.5	70	60	1.1	5.1	21.5	20.0	附图326
					桥梁		30	鲁南 60				-12.4	340	340	N326-2	铁路边界	/	/	/	/	70.2	64.1	/	/	/	/	70	60	0.2	4.1	/	/	
					桥梁		35	鲁南 65				-12.4	340	340	N326-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	67.6	61.6	69.8	63.8	71.9	65.8	71.5	66.6	70	60	1.9	5.8	22.3	20.7	
					桥梁		72	鲁南 102				-12.4	340	340	N326-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	66.1	60.1	67.1	61.1	69.6	63.6	68.9	64.3	60	50	9.6	13.6	20.0	18.5	
菏泽开发区	N327	东孟庄幼儿园 2	DK567+250	DK567+300	桥梁	左	163	鲁南 192			√	-11.8	340	340	N327-1	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1	63.8	57.9	64.3	58.3	67.1	61.1	66.2	61.8	60	/	7.1	/	17.5	16.0	附图327
菏泽开发区	N328	西孟庄	DK567+000	DK567+400	桥梁	右	59	鲁南 30				-12.3	340	340	N328-1	铁路边界	/	/	/	/	67.9	61.9	/	/	/	/	70	60	-	1.9	/	/	附图328

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		146	鲁南 117			√	-12.3	340	340	N328-2	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1	65.6	59.7	64.7	58.7	68.2	62.2	66.9	62.8	60	50	8.2	12.2	18.6	17.1	
菏泽开发区	N329	育英明德小学	DK567+750	DK567+900	桥梁	左	108	鲁南 147			√	-9.9	340	340	N329-1	临铁路第一排,2 类区	49.6	45.1	64.9	59.0	66.0	59.9	68.5	62.5	67.8	63.2	60	/	8.5	/	18.9	17.4	附图329
菏泽开发区	N330	杨董庄	DK568+300	DK568+800	桥梁	左	30	鲁南 73				-7.8	340	310	N330-1	铁路边界	/	/	/	/	69.7	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图330
					桥梁		33	鲁南 76			√	-7.8	340	310	N330-2	临铁路第一排,4 类区	49.6	45.1	66.5	60.6	69.3	63.3	71.2	65.2	70.9	65.9	70	60	1.2	5.2	21.6	20.1	
					桥梁		94	鲁南 137				-7.8	340	310	N330-3	居民区内,2 类区	49.6	45.1	64.5	58.5	65.7	59.7	68.1	62.1	67.5	62.8	60	50	8.1	12.1	18.5	17.0	
菏泽开发区	N331	西沙安村	DK569+700	DK569+780	桥梁	右	73	鲁南 30				-8.7	340	290	N331-1	铁路边界	/	/	/	/	65.6	59.6	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图331
					桥梁		186	鲁南 143			√	-8.7	340	290	N331-2	临铁路第一排,2 类区	66.1	65.5	67.9	66.1	62.2	56.1	68.9	66.5	68.3	66.6	60	50	8.9	16.5	2.8	1.0	
菏泽开发区	N332	程庄	DK569+950	DK570+350	桥梁	左	12	鲁南 65			√	-8.2	340	280	N332-1	临铁路第一排	53.6	50.6	66.1	60.3	67.6	61.6	69.9	64.0	69.4	64.7	70	60	-	4.0	16.3	13.4	附图332
					桥梁		30	鲁南 83				-8.2	340	280	N332-2	铁路边界	/	/	/	/	68.6	62.5	/	/	/	/	70	60	-	2.5	/	/	
					桥梁		39	鲁南 92				-8.2	340	280	N332-3	居民区内,4 类区	52.5	48.3	64.9	59.0	67.6	61.6	69.4	63.5	69.2	64.2	70	60	-	3.5	16.9	15.2	
					桥梁		84	鲁南 137				-8.2	340	280	N332-4	居民区内,2 类区	51.6	45.7	63.5	57.4	65.0	58.9	67.3	61.3	66.8	62.0	60	50	7.3	11.3	15.7	15.6	
菏泽定陶区	N333	八里庙村	DK570+710	DK571+010	桥梁	左	30	鲁南 87				-8.1	340	260	N333-1	铁路边界	/	/	/	/	68.1	62.1	/	/	/	/	70	60	-	2.1	/	/	附图333
					桥梁		139	鲁南 196			√	-8.1	340	260	N333-2	临铁路第一排,2 类区	52.9	51.9	61.8	56.9	62.7	56.6	65.3	59.8	64.7	60.4	60	50	5.3	9.8	12.4	7.9	
菏泽定陶区	N334	胡庄村	DK571+400	DK572+030	桥梁	左右	8	鲁南 80			√	-10	340	240	N334-1	临铁路第一排	53.4	50.8	64.2	58.6	63.7	57.6	66.9	61.2	65.9	61.7	70	60	-	1.2	13.5	10.4	附图334
					桥梁		30	鲁南 102				-10	340	240	N334-2	铁路边界	/	/	/	/	67.3	61.3	/	/	/	/	70	60	-	1.3	/	/	
					桥梁		50	鲁南 122				-10	340	240	N334-3	居民区内,4 类区	53.3	49.8	62.9	57.2	65.4	59.4	67.3	61.4	67.1	62.2	70	60	-	1.4	14.0	11.6	
					桥梁		69	鲁南 141				-10	340	240	N334-4	居民区内,2 类区	51.9	46.0	62.2	56.2	64.3	58.3	66.4	60.4	66.1	61.1	60	50	6.4	10.4	14.5	14.4	
菏泽定陶区	N335	朱集村	DK572+660	DK573+310	桥梁	左右	8	鲁南 62			√	-10.6	340	210	N335-1	临铁路第一排	50.2	47.9	63.7	58.0	62.3	56.3	66.1	60.2	64.6	60.7	70	60	-	0.2	15.9	12.3	附图335
					桥梁		30	鲁南 84				-10.6	340	210	N335-2	铁路边界	/	/	/	/	66.3	60.3	/	/	/	/	70	60	-	0.3	/	/	
					桥梁		37	鲁南 91				-10.6	340	210	N335-3	居民区内,4 类区	50.4	45.7	62.6	56.7	65.5	59.5	67.3	61.3	67.1	62.1	70	60	-	1.3	16.9	15.6	
					桥梁		106	鲁南 160				-10.6	340	210	N335-4	居民区内,2 类区	63.0	52.6	64.9	56.5	61.8	55.8	66.6	59.2	66.3	59.7	60	50	6.6	9.2	3.6	6.6	
菏泽定陶区	N336	台楼村	DK574+070	DK574+710	桥梁	左右	9	鲁南 55			√	-7.6	340	160	N336-1	临铁路第一排	49.6	45.1	63.3	57.3	63.5	57.5	66.4	60.4	65.5	61.1	70	60	-	0.4	16.8	15.3	附图336
					桥梁		30	鲁南 76				-7.6	340	160	N336-2	铁路边界	/	/	/	/	65.3	59.2	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		35	鲁南 81				-7.6	340	160	N336-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	62.1	56.2	64.7	58.7	66.6	60.6	66.3	61.4	70	60	-	0.6	17.0	15.5	
					桥梁		66	鲁南 112				-7.6	340	160	N336-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	61.0	55.1	62.5	56.5	64.8	58.9	64.3	59.6	60	50	4.8	8.9	15.2	13.8	
菏泽定陶区	N337	郭楼村	DK574+710	DK575+210	桥梁	左	13	鲁南 79			√	-9.2	340	140	N337-1	临铁路第一排	49.6	45.1	62.1	56.2	63.9	57.9	66.1	60.1	65.7	60.8	70	60	-	0.1	16.5	15.0	附图337

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		30	鲁南 96				-9.2	340	140	N337-2	铁路边界	/	/	/	/	65.2	59.2	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		37	鲁南 103				-9.2	340	140	N337-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	61.2	55.3	64.5	58.5	66.2	60.2	66.1	61.0	70	60	-	0.2	16.6	15.1	
					桥梁		61	鲁南 127				-9.2	340	140	N337-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	60.5	54.6	62.6	56.6	64.7	58.7	64.4	59.5	60	50	4.7	8.7	15.1	13.6	
菏泽定陶区	N338	常店村	DK575+610	DK576+500	路基	左右	11	鲁南 87			√	-5.7	340	80	N338-1	临铁路第一排	49.6	45.1	64.1	58.1	68.8	62.8	70.1	64.1	70.3	65.0	70	60	0.1	4.1	20.5	19.0	附图338
					路基		30	鲁南 106				-5.7	340	80	N338-2	铁路边界	/	/	/	/	67.5	61.5	/	/	/	/	70	60	-	1.5	/	/	
					路基		49	鲁南 125				-5.7	340	80	N338-3	居民区内,4 类区	49.6	45.1	62.7	56.8	65.9	59.9	67.6	61.6	67.5	62.4	70	60	-	1.6	18.0	16.5	
					路基		61	鲁南 137				-5.7	340	80	N338-4	居民区内,2 类区	49.6	45.1	62.4	56.5	65.2	59.1	67.0	61.0	66.8	61.8	60	50	7.0	11.0	17.4	15.9	
菏泽定陶区	N339	桶子河村	DK577+200	DK577+780	路基	左	30	鲁南 123				-4.4	340	80	N339-1	铁路边界	/	/	/	/	67.6	61.6	/	/	/	/	70	60	-	1.6	/	/	附图339
					路基		46	鲁南 139			√	-4.4	340	80	N339-2	临铁路第一排,4 类区	49.6	45.1	62.4	56.5	66.3	60.3	67.8	61.8	67.8	62.6	70	60	-	1.8	18.2	16.7	
					路基		82	鲁南 175				-4.4	340	80	N339-3	居民区内,2 类区	49.6	45.1	61.5	55.6	64.2	58.2	66.1	60.1	65.9	60.9	60	50	6.1	10.1	16.5	15.0	
菏泽定陶区	N340	前桶子河村	DK577+780	DK578+200	路基	左	37	鲁南 113	动走线 30			-6.6	340	80	N340-1	铁路边界	/	/	/	/	66.7	60.7	/	/	/	/	70	60	-	0.7	/	/	附图340
					路基		45	鲁南 121	动走线 38		√	-6.6	340	80	N340-2	临铁路第一排,4 类区	49.6	45.1	62.8	56.9	66.0	60.0	67.7	61.7	67.6	62.5	70	60	-	1.7	18.1	16.6	
					路基		88	鲁南 164	动走线 81			-6.6	340	80	N340-3	居民区内,2 类区	49.6	45.1	61.7	55.8	63.8	57.8	65.9	59.9	65.5	60.6	60	50	5.9	9.9	16.3	14.8	
菏泽定陶区	N341	张康	DK580+500	DK580+780	桥梁	左右	11	京九 169			√	-18	340	150	N341-1	临铁路第一排	53.7	48.2			59.1	53.1	60.2	54.3	61.2	55.2	70	60	-	-	6.5	6.1	附图341
					桥梁		30	京九 162				-18	340	150	N341-2	铁路边界	/	/			62.5	56.5	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		39	京九 170				-18	340	150	N341-3	居民区内,4 类区	53.7	48.2			63.4	57.3	63.8	57.8	64.9	58.9	70	60	-	-	10.1	9.6	
					桥梁		62	京九 165				-18	340	150	N341-4	居民区内,2 类区	53.7	48.2			62.3	56.3	62.9	56.9	63.9	57.9	60	50	2.9	6.9	9.2	8.7	
菏泽定陶区	N342	刘线庄村	DK581+200	DK581+400	桥梁	右	30					-15.9	340	180	N342-1	铁路边界	/	/			63.6	57.5	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图342
					桥梁		59				√	-15.9	340	180	N342-2	临铁路第一排,4 类区	52.7	35.9			62.7	56.7	63.1	56.7	64.2	57.9	70	60	-	-	10.4	20.8	
					桥梁		98					-15.9	340	180	N342-3	居民区内,2 类区	52.7	35.9			60.8	54.8	61.4	54.8	62.4	56.0	60	50	1.4	4.8	8.7	18.9	
菏泽定陶区	N343	化肥厂宿舍	DK582+400	DK582+450	桥梁	右	30					-10.6	340	190	N343-1	铁路边界	/	/			65.4	59.4	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	附图343
					桥梁		155				√	-10.6	340	190	N343-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9			59.6	53.5	60.4	53.6	61.4	54.7	60	50	0.4	3.6	7.7	17.7	
菏泽定陶区	N344	张秀雨	DK584+700	DK585+000	桥梁	左	24				√	-8.7	340	220	N344-1	临铁路第一排	52.7	35.9			67.4	61.3	67.5	61.3	68.6	62.5	70	60	-	1.3	14.8	25.4	附图344
					桥梁		30					-8.7	340	220	N344-2	铁路边界	/	/			66.6	60.5	/	/	/	/	70	60	-	0.5	/	/	
					桥梁		57					-8.7	340	220	N344-3	居民区内,4 类区	52.7	35.9			64.2	58.2	64.5	58.2	65.6	59.4	70	60	-	-	11.8	22.3	
					桥梁		73					-8.7	340	220	N344-4	居民区内,2 类区	52.7	35.9			63.4	57.4	63.8	57.4	64.9	58.6	60	50	3.8	7.4	11.1	21.5	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
菏泽定陶区	N345	袁庄村	DK587+070	DK587+530	桥梁	左	30					-9.9	340	250	N345-1	铁路边界	/	/			67.3	61.3	/	/	/	/	70	60	-	1.3	/	/	附图345
					桥梁		34				√	-9.9	340	250	N345-2	临铁路第一排,4 类区	52.7	35.9			66.9	60.9	67.1	60.9	68.2	62.0	70	60	-	0.9	14.4	25.0	
					桥梁		78					-9.9	340	250	N345-3	居民区内,2 类区	52.7	35.9			63.9	57.9	64.2	57.9	65.3	59.1	60	50	4.2	7.9	11.5	22.0	
菏泽定陶区	N346	邵楼	DK587+250	DK587+500	桥梁	右	30					-10.7	340	250	N346-1	铁路边界	/	/			67.3	61.3	/	/	/	/	70	60	-	1.3	/	/	附图346
					桥梁		150				√	-10.7	340	250	N346-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9			61.6	55.6	62.1	55.6	63.1	56.7	60	50	2.1	5.6	9.4	19.7	
菏泽定陶区	N347	郝庄	DK587+850	DK588+300	桥梁	右	30					-10.7	340	260	N347-1	铁路边界	/	/			67.8	61.8	/	/	/	/	70	60	-	1.8	/	/	附图347
					桥梁		96				√	-10.7	340	260	N347-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9			63.7	57.7	64.0	57.7	65.1	58.9	60	50	4.0	7.7	11.3	21.8	
菏泽定陶区	N348	西李庄	DK588+650	DK588+900	桥梁	左右	10				√	-10.2	340	270	N348-1	临铁路第一排	51.5	37.2			65.0	59.0	65.2	59.0	66.3	60.2	70	60	-	-	13.7	21.8	附图348
					桥梁		30					-10.2	340	270	N348-2	铁路边界	/	/			68.1	62.0	/	/	/	/	70	60	-	2.0	/	/	
					桥梁		36					-10.2	340	270	N348-3	居民区内,4 类区	51.5	37.2			67.4	61.4	67.5	61.4	68.6	62.6	70	60	-	1.4	16.0	24.2	
					桥梁		76					-10.2	340	270	N348-4	居民区内,2 类区	51.5	37.2			64.7	58.7	64.9	58.7	66.0	59.9	60	50	4.9	8.7	13.4	21.5	
菏泽定陶区	N349	西李庄小学	DK589+030	DK589+100	桥梁	左	105				√	-9.4	340	270	N349-1	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9			63.7	57.7	64.0	57.7	65.1	58.8	60	/	4.0	/	11.3	21.8	附图349
菏泽定陶区	N350	顺和集	DK588+950	DK589+600	桥梁	左右	9				√	-8.6	340	280	N350-1	临铁路第一排	52.7	35.9			65.9	59.9	66.1	59.9	67.2	61.0	70	60	-	-	13.4	24.0	附图350
					桥梁		30					-8.6	340	280	N350-2	铁路边界	/	/			68.4	62.3	/	/	/	/	70	60	-	2.3	/	/	
					桥梁		40					-8.6	340	280	N350-3	居民区内,4 类区	52.7	35.9			67.3	61.3	67.4	61.3	68.6	62.4	70	60	-	1.3	14.7	25.4	
					桥梁		70					-8.6	340	280	N350-4	居民区内,2 类区	52.7	35.9			65.4	59.3	65.6	59.4	66.7	60.5	60	50	5.6	9.4	12.9	23.5	
菏泽定陶区	N351	乔楼小学、幼儿园	DK591+400	DK591+520	桥梁	左	118				√	-7.4	340	290	N351-1	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9			63.8	57.8	64.2	57.8	65.2	59.0	60	/	4.2	/	11.5	21.9	附图351
菏泽定陶区	N352	乔楼	DK591+400	DK591+800	桥梁	左	30					-7.4	340	290	N352-1	铁路边界	/	/			68.6	62.6	/	/	/	/	70	60	-	2.6	/	/	附图352
					桥梁		41				√	-7.4	340	290	N352-2	临铁路第一排,4 类区	52.7	35.9			67.5	61.4	67.6	61.4	68.7	62.6	70	60	-	1.4	14.9	25.5	
					桥梁		89					-7.4	340	290	N352-3	居民区内,2 类区	52.7	35.9			64.9	58.9	65.1	58.9	66.2	60.0	60	50	5.1	8.9	12.4	23.0	
菏泽定陶区	N353	于庄	DK594+180	DK594+500	桥梁	左右	10				√	-11.8	340	310	N353-1	临铁路第一排	52.7	35.9			65.5	59.5	65.7	59.5	66.8	60.7	70	60	-	-	13.0	23.6	附图353
					桥梁		30					-11.8	340	310	N353-2	铁路边界	/	/			69.3	63.3	/	/	/	/	70	60	-	3.3	/	/	
					桥梁		43					-11.8	340	310	N353-3	居民区内,4 类区	52.7	35.9			68.1	62.0	68.2	62.1	69.3	63.2	70	60	-	2.1	15.5	26.2	
					桥梁		62					-11.8	340	310	N353-4	居民区内,2 类区	52.7	35.9			66.7	60.6	66.8	60.7	68.0	61.8	60	50	6.8	10.7	14.1	24.8	
菏泽定陶区	N354	毕堂	DK594+500	DK594+780	桥梁	右	30					-11.3	340	310	N354-1	铁路边界	/	/			69.4	63.4	/	/	/	/	70	60	-	3.4	/	/	附图354
					桥梁		67				√	-11.3	340	310	N354-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9			66.4	60.3	66.6	60.4	67.7	61.5	60	50	6.6	10.4	13.9	24.5	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
菏泽定陶区	N355	西刘楼	DK594+900	DK595+130	桥梁	右	30					-9.1	340	310	N355-1	铁路边界	/	/			69.5	63.4	/	/	/	/	70	60	-	3.4	/	/	附图355
					桥梁		138				√	-9.1	340	310	N355-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9			64.1	58.0	64.4	58.1	65.4	59.2	60	50	4.4	8.1	11.7	22.2	
菏泽定陶区	N356	马集镇政府	DK595+630	DK595+680	桥梁	左	30					-8.8	340	320	N356-1	铁路边界	/	/			69.8	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图356
					桥梁		146				√	-8.8	340	320	N356-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9			64.1	58.1	64.4	58.1	65.5	59.3	60	50	4.4	8.1	11.7	22.2	
菏泽定陶区	N357	马集镇公安局	DK595+630	DK595+720	桥梁	左	30					-8.8	340	320	N357-1	铁路边界	/	/			69.8	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图357
					桥梁		120				√	-8.8	340	320	N357-2	临铁路第一排,2 类区	57.7	53.9			64.9	58.9	65.6	60.1	66.6	61.0	60	50	5.6	10.1	7.9	6.2	
菏泽定陶区	N358	马集镇在建小区 1	DK595+500	DK595+620	桥梁	左	30					-8.8	340	320	N358-1	铁路边界	/	/			69.8	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图358
					桥梁		164				√	-8.8	340	320	N358-2	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9			63.7	57.7	64.0	57.7	65.1	58.8	60	50	4.0	7.7	11.3	21.8	
					桥梁		164				√	3.2	340	320	N358-3	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9			64.1	58.0	64.4	58.1	65.4	59.2	60	50	4.4	8.1	11.7	22.2	
					桥梁		164				√	18.2	340	320	N358-4	临铁路第一排,2 类区	52.7	35.9			64.4	58.4	64.7	58.5	65.8	59.6	60	50	4.7	8.5	12.0	22.6	
菏泽定陶区	N359	马集镇在建小区 2	DK595+530	DK595+690	桥梁	左	30					-8.8	340	320	N359-1	铁路边界	/	/			69.8	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图359
					桥梁		32				√	-8.8	340	320	N359-2	临铁路第一排,4 类区	63.5	52.8			69.5	63.5	70.5	63.9	71.4	64.9	70	60	0.5	3.9	7.0	11.1	
					桥梁		32				√	6.2	340	320	N359-3	临铁路第一排,4 类区	63.5	52.8			71.3	65.3	72.0	65.6	73.0	66.7	70	60	2.0	5.6	8.5	12.8	
					桥梁		32				√	21.2	340	320	N359-4	临铁路第一排,4 类区	63.5	52.8			69.3	63.3	70.3	63.7	71.3	64.7	70	60	0.3	3.7	6.8	10.9	
菏泽定陶区	N360	马集镇在建小区 3	DK595+750	DK595+850	桥梁	左	30					-8.9	340	320	N360-1	铁路边界	/	/			69.8	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图360
					桥梁		116				√	-8.9	340	320	N360-2	临铁路第一排,2 类区	57.7	53.9			65.0	59.0	65.7	60.1	66.7	61.1	60	50	5.7	10.1	8.0	6.2	
					桥梁		116				√	3.1	340	320	N360-3	临铁路第一排,2 类区	57.7	53.9			65.5	59.5	66.2	60.6	67.2	61.5	60	50	6.2	10.6	8.5	6.7	
					桥梁		116				√	18.1	340	320	N360-4	临铁路第一排,2 类区	57.7	53.9			66.1	60.0	66.7	61.0	67.7	61.9	60	50	6.7	11.0	9.0	7.1	
菏泽定陶区	N361	马集卫生院	DK595+750	DK595+820	桥梁	左	31				√	-9	340	320	N361-1	临铁路第一排,4 类区	53.8	36.1			69.6	63.6	69.7	63.6	70.9	64.8	60	/	9.7	/	15.9	27.5	附图361
					桥梁		31				√	-9	340	320	N361-2	临铁路第一排,4 类区	50.3	45.7			69.6	63.6	69.7	63.7	70.8	64.8	60	50	9.7	13.7	19.4	18.0	
					桥梁		31				√	-3	340	320	N361-3	临铁路第一排,4 类区	53.6	47.2			70.1	64.1	70.2	64.2	71.4	65.3	60	50	10.2	14.2	16.6	17.0	
菏泽定陶区	N362	马街村	DK595+980	DK596+170	桥梁	右	30					-9	340	320	N362-1	铁路边界	/	/			69.7	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图362
					桥梁		38				√	-9	340	320	N362-2	临铁路第一排,4 类区	54.1	37.8			68.9	62.9	69.0	62.9	70.1	64.0	70	60	-	2.9	14.9	25.1	
					桥梁		97					-9	340	320	N362-3	居民区内,2 类区	54.1	37.8			65.6	59.6	65.9	59.6	67.0	60.8	60	50	5.9	9.6	11.8	21.8	
菏泽定陶区	N363	郭马庄	DK598+690	DK598+850	桥梁	右	30					-10.4	340	330	N363-1	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	-	4.0	/	/	附图363

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		46				√	-10.4	340	330	N363-2	临铁路第一排,4 类区	54.1	37.8			68.4	62.4	68.6	62.4	69.7	63.5	70	60	-	2.4	14.5	24.6	
					桥梁		70					-10.4	340	330	N363-3	居民区内,2 类区	54.1	37.8			66.9	60.9	67.1	60.9	68.2	62.0	60	50	7.1	10.9	13.0	23.1	
菏泽曹县	N364	武庄	DK599+230	DK599+500	桥梁	左	30					-8.5	340	340	N364-1	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	附图364
					桥梁		67				√	-8.5	340	340	N364-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			67.5	61.5	67.7	61.5	68.8	62.6	60	50	7.7	11.5	13.6	23.7	
菏泽曹县	N365	车庄	DK599+820	DK600+140	桥梁	右	8				√	-7.4	340	340	N365-1	临铁路第一排	54.1	37.8			68.3	62.3	68.5	62.3	69.6	63.5	70	60	-	2.3	14.4	24.5	附图365
					桥梁		30					-7.4	340	340	N365-2	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	
					桥梁		32					-7.4	340	340	N365-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			70.1	64.1	70.2	64.1	71.4	65.3	70	60	0.2	4.1	16.1	26.3	
					桥梁		61					-7.4	340	340	N365-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.9	61.9	68.1	61.9	69.2	63.0	60	50	8.1	11.9	14.0	24.1	
菏泽曹县	N366	青岗集乡	DK600+690	DK602+290	桥梁	左	13				√	-8.3	340	340	N366-1	临铁路第一排	54.1	37.8			69.8	63.7	69.9	63.7	71.0	64.9	70	60	-	3.7	15.8	25.9	附图366
					桥梁		30					-8.3	340	340	N366-2	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	
					桥梁		49					-8.3	340	340	N366-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.5	62.5	68.6	62.5	69.8	63.6	70	60	-	2.5	14.5	24.7	
					桥梁		74					-8.3	340	340	N366-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.2	61.2	67.4	61.2	68.5	62.3	60	50	7.4	11.2	13.3	23.4	
菏泽曹县	N367	青岗集卫生院	DK601+640	DK601+740	桥梁	左	132				√	-8.7	340	340	N367-1	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			65.1	59.1	65.4	59.1	66.5	60.3	60	/	5.4	/	11.3	21.3	附图367
菏泽曹县	N368	青岗集中学	DK602+100	DK602+350	桥梁	左	183				√	-9.3	340	340	N368-1	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			63.8	57.8	64.2	57.8	65.3	59.0	60	/	4.2	/	10.1	20.0	附图368
菏泽曹县	N369	朱李庄	DK602+290	DK602+550	桥梁	右	11				√	-8.9	340	340	N369-1	临铁路第一排	54.1	37.8			68.5	62.4	68.6	62.5	69.7	63.6	70	60	-	2.5	14.5	24.7	附图369
					桥梁		30					-8.9	340	340	N369-2	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	
					桥梁		47					-8.9	340	340	N369-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.6	62.6	68.8	62.6	69.9	63.8	70	60	-	2.6	14.7	24.8	
					桥梁		69					-8.9	340	340	N369-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.4	61.3	67.6	61.4	68.7	62.5	60	50	7.6	11.4	13.5	23.6	
菏泽曹县	N370	石堂村	DK603+100	DK603+500	桥梁	右	30					-8	340	340	N370-1	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	附图370
					桥梁		104				√	-8	340	340	N370-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			66.0	60.0	66.3	60.0	67.4	61.2	60	50	6.3	10.0	12.2	22.2	
菏泽曹县	N371	徐桥村	DK603+350	DK603+600	桥梁	左	30					-8.1	340	340	N371-1	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	附图371
					桥梁		117				√	-8.1	340	340	N371-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			65.6	59.6	65.9	59.6	67.0	60.7	60	50	5.9	9.6	11.8	21.8	
菏泽曹县	N372	史庄寨村	DK604+200	DK604+790	桥梁	右	30					-8	340	340	N372-1	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	附图372
					桥梁		68				√	-8	340	340	N372-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			67.5	61.5	67.7	61.5	68.8	62.6	60	50	7.7	11.5	13.6	23.7	
菏泽曹县	N373	孙河村	DK605+100	DK605+300	桥梁	左	30					-8.1	340	340	N373-1	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	附图373
					桥梁		135				√	-8.1	340	340	N373-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			65.0	59.0	65.4	59.1	66.5	60.2	60	50	5.4	9.1	11.3	21.3	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
菏泽曹县	N374	郭花园	DK605+400	DK605+520	桥梁	右	30					-7.8	340	340	N374-1	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	附图374
					桥梁		167				√	-7.8	340	340	N374-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			64.2	58.2	64.6	58.2	65.7	59.4	60	50	4.6	8.2	10.5	20.4	
菏泽曹县	N375	岳楼	DK607+040	DK607+290	桥梁	左	30					-7.9	340	340	N375-1	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	附图375
					桥梁		193				√	-7.9	340	340	N375-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			63.6	57.6	64.1	57.6	65.1	58.8	60	50	4.1	7.6	10.0	19.8	
菏泽曹县	N376	郜路咀村	DK608+490	DK609+090	桥梁	左	30					-7.9	340	300	N376-1	铁路边界	/	/			70.1	64.1	/	/	/	/	70	60	0.1	4.1	/	/	附图376
					桥梁		150				√	-7.9	340	300	N376-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			64.4	58.4	64.8	58.4	65.8	59.6	60	50	4.8	8.4	10.7	20.6	
菏泽曹县	N377	莘东村	DK610+550	DK610+820	桥梁	左	30					-8	340	260	N377-1	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	-	4.0	/	/	附图377
					桥梁		164				√	-8	340	260	N377-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			63.9	57.9	64.3	57.9	65.4	59.1	60	50	4.3	7.9	10.2	20.1	
菏泽曹县	N378	周庄村	DK610+720	DK611+050	桥梁	左右	11				√	-7.6	340	250	N378-1	临铁路第一排	54.1	37.8			69.2	63.1	69.3	63.1	70.4	64.3	70	60	-	3.1	15.2	25.3	附图378
					桥梁		30					-7.6	340	250	N378-2	铁路边界	/	/			70.0	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		36					-7.6	340	250	N378-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			69.3	63.2	69.4	63.3	70.5	64.4	70	60	-	3.3	15.3	25.5	
					桥梁		76					-7.6	340	250	N378-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			66.7	60.7	67.0	60.7	68.1	61.9	60	50	7.0	10.7	12.9	22.9	
菏泽曹县	N379	刘桥	DK611+550	DK611+990	桥梁	右	9				√	-8.8	340	230	N379-1	临铁路第一排	54.1	37.8			67.3	61.3	67.5	61.3	68.6	62.4	70	60	-	1.3	13.4	23.5	附图379
					桥梁		30					-8.8	340	230	N379-2	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	
					桥梁		77					-8.8	340	230	N379-3	居民区内,2 类区	54.1	37.8			66.6	60.5	66.8	60.6	67.9	61.7	60	50	6.8	10.6	12.7	22.8	
菏泽曹县	N380	安庄村	DK612+370	DK612+545	桥梁	右	9				√	-8.5	340	200	N380-1	临铁路第一排	54.1	37.8			67.4	61.4	67.6	61.4	68.7	62.5	70	60	-	1.4	13.5	23.6	附图380
					桥梁		30					-8.5	340	200	N380-2	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		38					-8.5	340	200	N380-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.9	62.9	69.0	62.9	70.2	64.0	70	60	-	2.9	14.9	25.1	
					桥梁		115					-8.5	340	200	N380-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			65.1	59.0	65.4	59.1	66.5	60.2	60	50	5.4	9.1	11.3	21.3	
菏泽曹县	N381	岳楼村	DK612+200	DK612+680	桥梁	左	17				√	-8.6	340	200	N381-1	临铁路第一排	54.1	37.8			70.2	64.2	70.3	64.2	71.4	65.4	70	60	0.3	4.2	16.2	26.4	附图381
					桥梁		30					-8.6	340	200	N381-2	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		47					-8.6	340	200	N381-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.1	62.1	68.3	62.1	69.4	63.2	70	60	-	2.1	14.2	24.3	
					桥梁		76					-8.6	340	200	N381-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			66.5	60.5	66.7	60.5	67.8	61.7	60	50	6.7	10.5	12.6	22.7	
菏泽曹县	N382	葛庄	DK612+680	DK612+800	桥梁	左	30					-8.5	340	190	N382-1	铁路边界	/	/			69.8	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	附图382
					桥梁		104				√	-8.5	340	190	N382-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			65.4	59.4	65.7	59.4	66.8	60.6	60	50	5.7	9.4	11.6	21.6	
菏泽曹县	N383	张胡同村	DK613+840	DK614+120	桥梁	右	22				√	-17.9	340	150	N383-1	临铁路第一排	54.1	37.8			65.7	59.7	66.0	59.7	67.1	60.9	70	60	-	-	11.9	21.9	附图383

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		30					-17.9	340	150	N383-2	铁路边界	/	/			67.0	61.0	/	/	/	/	70	60	-	1.0	/	/	
					桥梁		46					-17.9	340	150	N383-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			67.9	61.8	68.0	61.9	69.2	63.0	70	60	-	1.9	13.9	24.1	
					桥梁		78					-17.9	340	150	N383-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			65.9	59.9	66.2	59.9	67.3	61.1	60	50	6.2	9.9	12.1	22.1	
菏泽曹县	N384	宋堂	DK613+990	DK614+100	桥梁	左	30					-18.5	340	140	N384-1	铁路边界	/	/			66.7	60.7	/	/	/	/	70	60	-	0.7	/	/	附图384
					桥梁		183				√	-18.5	340	140	N384-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			62.9	56.9	63.4	56.9	64.5	58.1	60	50	3.4	6.9	9.3	19.1	
菏泽曹县	N385	吴庄	DK614+500	DK614+700	桥梁	右	30					-13.5	340	110	N385-1	铁路边界	/	/			69.0	63.0	/	/	/	/	70	60	-	3.0	/	/	附图385
					桥梁		130				√	-13.5	340	110	N385-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			64.3	58.3	64.7	58.3	65.8	59.5	60	50	4.7	8.3	10.6	20.5	
菏泽曹县	N386	周河村	DK615+500	DK615+700	路基	右	30					-6.1	340	80	N386-1	铁路边界	/	/			71.8	65.8	/	/	/	/	70	60	1.8	5.8	/	/	附图386
					路基		120				√	-6.1	340	80	N386-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			67.0	61.0	67.2	61.0	68.3	62.1	60	50	7.2	11.0	13.1	23.2	
菏泽曹县	N387	刘六庄村	DK616+250	DK616+920	路基	左右	14				√	-5.9	340	80	N387-1	临铁路第一排	54.1	37.8			73.9	67.9	74.0	67.9	75.1	69.1	70	60	4.0	7.9	19.9	30.1	附图387
					路基		30					-5.9	340	80	N387-2	铁路边界	/	/			71.8	65.8	/	/	/	/	70	60	1.8	5.8	/	/	
					路基		36					-5.9	340	80	N387-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			71.1	65.1	71.2	65.1	72.3	66.3	70	60	1.2	5.1	17.1	27.3	
					路基		72					-5.9	340	80	N387-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			68.9	62.9	69.0	62.9	70.1	64.0	60	50	9.0	12.9	14.9	25.1	
菏泽曹县	N388	王乐田村	DK617+300	DK617+600	桥梁	左右	12				√	-6.9	340	80	N388-1	临铁路第一排	54.1	37.8			70.2	64.1	70.3	64.1	71.4	65.3	70	60	0.3	4.1	16.2	26.3	附图388
					桥梁		30					-6.9	340	80	N388-2	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		53					-6.9	340	80	N388-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			67.8	61.8	68.0	61.8	69.1	63.0	70	60	-	1.8	13.9	24.0	
					桥梁		93					-6.9	340	80	N388-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			65.9	59.9	66.2	59.9	67.3	61.0	60	50	6.2	9.9	12.1	22.1	
菏泽曹县	N389	李牌坊村	DK618+400	DK618+680	桥梁	左右	9				√	-13.8	340	140	N389-1	临铁路第一排	54.1	37.8			64.6	58.6	65.0	58.6	66.1	59.8	70	60	-	-	10.9	20.8	附图389
					桥梁		30					-13.8	340	140	N389-2	铁路边界	/	/			68.9	62.8	/	/	/	/	70	60	-	2.8	/	/	
					桥梁		46					-13.8	340	140	N389-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.0	62.0	68.2	62.0	69.3	63.2	70	60	-	2.0	14.1	24.2	
					桥梁		93					-13.8	340	140	N389-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			65.4	59.4	65.7	59.4	66.8	60.6	60	50	5.7	9.4	11.6	21.6	
菏泽曹县	N390	西邵村	DK619+290	DK619+490	桥梁	左	30					-14	340	170	N390-1	铁路边界	/	/			68.8	62.7	/	/	/	/	70	60	-	2.7	/	/	附图390
					桥梁		180				√	-14	340	170	N390-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			63.1	57.1	63.6	57.1	64.6	58.3	60	50	3.6	7.1	9.5	19.3	
菏泽曹县	N391	苇园村	DK620+290	DK620+990	桥梁	右	28				√	-11.4	340	210	N391-1	临铁路第一排	54.1	37.8			69.8	63.7	69.9	63.8	71.0	64.9	70	60	-	3.8	15.8	26.0	附图391
					桥梁		30					-11.4	340	210	N391-2	铁路边界	/	/			69.7	63.7	/	/	/	/	70	60	-	3.7	/	/	
					桥梁		35					-11.4	340	210	N391-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			69.2	63.1	69.3	63.1	70.4	64.3	70	60	-	3.1	15.2	25.3	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		81					-11.4	340	210	N391-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			66.1	60.1	66.4	60.1	67.5	61.3	60	50	6.4	10.1	12.3	22.3	
菏泽曹县	N392	李河底	DK622+290	DK622+640	桥梁	右	30					-10.3	340	240	N392-1	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	附图392
					桥梁		125				√	-10.3	340	240	N392-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			64.8	58.8	65.1	58.8	66.2	59.9	60	50	5.1	8.8	11.0	21.0	
菏泽曹县	N393	郑庄乡	DK623+000	DK623+500	桥梁	右	30					-9	340	250	N393-1	铁路边界	/	/			69.9	63.9	/	/	/	/	70	60	-	3.9	/	/	附图393
					桥梁		69				√	-9	340	250	N393-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			66.9	60.9	67.1	60.9	68.3	62.1	60	50	7.1	10.9	13.0	23.1	
菏泽曹县	N394	王孟言村	DK623+970	DK624+190	桥梁	左	30					-7	340	260	N394-1	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	附图394
					桥梁		112				√	-7	340	260	N394-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			65.4	59.4	65.7	59.4	66.8	60.6	60	50	5.7	9.4	11.6	21.6	
菏泽曹县	N395	魏庄	DK623+950	DK624+190	桥梁	左	9				√	-6.9	340	260	N395-1	临铁路第一排	54.1	37.8			68.9	62.9	69.1	62.9	70.2	64.1	70	60	-	2.9	15.0	25.1	附图395
					桥梁		30					-6.9	340	260	N395-2	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	
					桥梁		50					-6.9	340	260	N395-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.2	62.2	68.4	62.2	69.5	63.4	70	60	-	2.2	14.3	24.4	
					桥梁		101					-6.9	340	260	N395-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			65.8	59.8	66.1	59.8	67.2	61.0	60	50	6.1	9.8	12.0	22.0	
菏泽曹县	N396	邰堂村	DK623+900	DK624+190	桥梁	右	27				√	-7.3	340	260	N396-1	临铁路第一排	54.1	37.8			70.4	64.4	70.5	64.4	71.6	65.5	70	60	0.5	4.4	16.4	26.6	附图396
					桥梁		30					-7.3	340	260	N396-2	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	
					桥梁		50					-7.3	340	260	N396-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.2	62.2	68.3	62.2	69.5	63.3	70	60	-	2.2	14.2	24.4	
					桥梁		68					-7.3	340	260	N396-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.2	61.2	67.4	61.2	68.5	62.3	60	50	7.4	11.2	13.3	23.4	
菏泽曹县	N397	汲冯庄	DK625+140	DK625+490	桥梁	左右	9				√	-7.5	340	270	N397-1	临铁路第一排	54.1	37.8			68.4	62.4	68.5	62.4	69.7	63.5	70	60	-	2.4	14.4	24.6	附图397
					桥梁		30					-7.5	340	270	N397-2	铁路边界	/	/			70.0	64.0	/	/	/	/	70	60	0.0	4.0	/	/	
					桥梁		39					-7.5	340	270	N397-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			69.0	63.0	69.2	63.0	70.3	64.2	70	60	-	3.0	15.1	25.2	
					桥梁		64					-7.5	340	270	N397-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.4	61.4	67.6	61.4	68.7	62.5	60	50	7.6	11.4	13.5	23.6	
菏泽曹县	N398	徐楼堤口	DK626+000	DK626+200	桥梁	左	30					-13.7	340	280	N398-1	铁路边界	/	/			69.2	63.2	/	/	/	/	70	60	-	3.2	/	/	附图398
					桥梁		135				√	-13.7	340	280	N398-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			64.5	58.5	64.9	58.5	65.9	59.6	60	50	4.9	8.5	10.8	20.7	
菏泽曹县	N399	纪楼村	DK630+250	DK630+640	桥梁	左右	15				√	-7.4	340	310	N399-1	临铁路第一排	54.1	37.8			71.2	65.2	71.3	65.2	72.4	66.3	70	60	1.3	5.2	17.2	27.4	附图399
					桥梁		30					-7.4	340	310	N399-2	铁路边界	/	/			70.2	64.2	/	/	/	/	70	60	0.2	4.2	/	/	
					桥梁		41					-7.4	340	310	N399-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			69.0	63.0	69.2	63.0	70.3	64.2	70	60	-	3.0	15.1	25.2	
					桥梁		86					-7.4	340	310	N399-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			66.6	60.6	66.8	60.6	67.9	61.7	60	50	6.8	10.6	12.7	22.8	
菏泽曹县	N400	三官庙村	DK631+400	DK631+890	桥梁	左	15				√	-7.6	340	320	N400-1	临铁路第一排	54.1	37.8			71.0	65.0	71.1	65.0	72.2	66.2	70	60	1.1	5.0	17.0	27.2	附图400

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
					桥梁		30					-7.6	340	320	N400-2	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	
					桥梁		44					-7.6	340	320	N400-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.8	62.8	69.0	62.8	70.1	64.0	70	60	-	2.8	14.9	25.0	
					桥梁		86					-7.6	340	320	N400-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			66.6	60.6	66.9	60.6	68.0	61.8	60	50	6.9	10.6	12.8	22.8	
菏泽曹县	N401	刘庄	DK631+690	DK631+990	桥梁	右	30					-7.6	340	320	N401-1	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	附图401
					桥梁		77				√	-7.6	340	320	N401-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			67.0	61.0	67.2	61.0	68.3	62.2	60	50	7.2	11.0	13.1	23.2	
菏泽曹县	N402	袁庄村	DK634+900	DK635+390	桥梁	左右	13				√	-7.9	340	330	N402-1	临铁路第一排	54.1	37.8			70.1	64.1	70.2	64.1	71.3	65.2	70	60	0.2	4.1	16.1	26.3	附图402
					桥梁		30					-7.9	340	330	N402-2	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	
					桥梁		41					-7.9	340	330	N402-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			69.1	63.1	69.3	63.1	70.4	64.3	70	60	-	3.1	15.2	25.3	
					桥梁		63					-7.9	340	330	N402-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.7	61.7	67.9	61.7	69.0	62.8	60	50	7.9	11.7	13.8	23.9	
菏泽曹县	N403	赵辛庄村	DK636+140	DK636+790	桥梁	右	10				√	-8.6	340	340	N403-1	临铁路第一排	54.1	37.8			68.3	62.3	68.5	62.3	69.6	63.4	70	60	-	2.3	14.4	24.5	附图403
					桥梁		30					-8.6	340	340	N403-2	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	
					桥梁		34					-8.6	340	340	N403-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			69.9	63.9	70.0	63.9	71.1	65.0	70	60	-	3.9	15.9	26.1	
					桥梁		93					-8.6	340	340	N403-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			66.4	60.4	66.6	60.4	67.7	61.5	60	50	6.6	10.4	12.5	22.6	
菏泽曹县	N404	傅水楼村	DK638+900	DK639+000	桥梁	右	30					-7.7	340	340	N404-1	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	附图404
					桥梁		116				√	-7.7	340	340	N404-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			65.6	59.6	65.9	59.6	67.0	60.8	60	50	5.9	9.6	11.8	21.8	
菏泽曹县	N405	郜刘村	DK641+110	DK641+690	桥梁	右	10				√	-7.7	340	340	N405-1	临铁路第一排	54.1	37.8			69.0	63.0	69.2	63.0	70.3	64.2	70	60	-	3.0	15.1	25.2	附图405
					桥梁		30					-7.7	340	340	N405-2	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	
					桥梁		44					-7.7	340	340	N405-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.9	62.9	69.1	62.9	70.2	64.1	70	60	-	2.9	15.0	25.1	
					桥梁		78					-7.7	340	340	N405-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.1	61.0	67.3	61.1	68.4	62.2	60	50	7.3	11.1	13.2	23.3	
菏泽曹县	N406	付庄村	DK642+800	DK643+300	桥梁	左右	9				√	-13	340	340	N406-1	临铁路第一排	54.1	37.8			65.5	59.5	65.8	59.6	66.9	60.7	70	60	-	-	11.7	21.8	附图406
					桥梁		30					-13	340	340	N406-2	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		36					-13	340	340	N406-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			69.5	63.5	69.7	63.5	70.8	64.7	70	60	-	3.5	15.6	25.7	
					桥梁		67					-13	340	340	N406-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.2	61.2	67.4	61.2	68.5	62.4	60	50	7.4	11.2	13.3	23.4	
菏泽曹县	N407	吴马庄	DK644+250	DK644+800	桥梁	右	12				√	-9.2	340	340	N407-1	临铁路第一排	54.1	37.8			68.6	62.6	68.8	62.6	69.9	63.8	70	60	-	2.6	14.7	24.8	附图407
					桥梁		30					-9.2	340	340	N407-2	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	
					桥梁		57					-9.2	340	340	N407-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			67.9	61.9	68.1	61.9	69.2	63.1	70	60	-	1.9	14.0	24.1	
					桥梁		78					-9.2	340	340	N407-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			66.9	60.9	67.2	60.9	68.3	62.1	60	50	7.2	10.9	13.1	23.1	

表 5.3-4 噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值 (dBA)		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
菏泽曹县	N408	后村	DK645+350	DK645+700	桥梁	左	30					-9.1	340	340	N408-1	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	附图408
					桥梁		33				√	-9.1	340	340	N408-2	临铁路第一排,4 类区	54.1	37.8			70.0	64.0	70.1	64.0	71.2	65.1	70	60	0.1	4.0	16.0	26.2	
					桥梁		82					-9.1	340	340	N408-3	居民区内,2 类区	54.1	37.8			66.8	60.8	67.0	60.8	68.1	61.9	60	50	7.0	10.8	12.9	23.0	
菏泽曹县	N409	尹柴庄	DK646+000	DK646+400	桥梁	左右	20				√	-7.9	340	340	N409-1	临铁路第一排	54.1	37.8			71.6	65.6	71.7	65.6	72.9	66.8	70	60	1.7	5.6	17.6	27.8	附图409
					桥梁		30					-7.9	340	340	N409-2	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	
					桥梁		44					-7.9	340	340	N409-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.9	62.9	69.1	62.9	70.2	64.1	70	60	-	2.9	15.0	25.1	
					桥梁		80					-7.9	340	340	N409-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.0	60.9	67.2	61.0	68.3	62.1	60	50	7.2	11.0	13.1	23.2	
商丘市梁园区	N410	新吴村	DK647+950	DK648+380	桥梁	左	10				√	-12.9	340	340	N410-1	临铁路第一排	54.1	37.8			65.9	59.8	66.1	59.9	67.2	61.0	70	60	-	-	12.0	22.1	附图410
					桥梁		30					-12.9	340	340	N410-2	铁路边界	/	/			69.8	63.8	/	/	/	/	70	60	-	3.8	/	/	
					桥梁		47					-12.9	340	340	N410-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.6	62.5	68.7	62.6	69.8	63.7	70	60	-	2.6	14.6	24.8	
					桥梁		81					-12.9	340	340	N410-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			66.5	60.5	66.8	60.5	67.9	61.7	60	50	6.8	10.5	12.7	22.7	
商丘市梁园区	N411	吴楼回民小学	DK648+550	DK648+680	桥梁	左	57				√	-13.6	340	340	N411-1	临铁路第一排,4 类区	54.1	37.8			67.8	61.8	68.0	61.8	69.1	63.0	60	/	8.0	/	13.9	24.0	附图411
商丘市梁园区	N412	老吴楼	DK648+530	DK649+200	桥梁	左	10				√	-19.5	340	340	N412-1	临铁路第一排	54.1	37.8			63.6	57.6	64.1	57.7	65.1	58.8	70	60	-	-	10.0	19.9	附图412
					桥梁		30					-19.5	340	340	N412-2	铁路边界	/	/			66.9	60.9	/	/	/	/	70	60	-	0.9	/	/	
					桥梁		40					-19.5	340	340	N412-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.0	62.0	68.2	62.0	69.3	63.2	70	60	-	2.0	14.1	24.2	
					桥梁		63					-19.5	340	340	N412-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.3	61.3	67.5	61.3	68.6	62.5	60	50	7.5	11.3	13.4	23.5	
商丘市梁园区	N413	高楼	DK649+800	DK650+500	桥梁	右	30					-10.3	340	340	N413-1	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	附图413
					桥梁		120				√	-10.3	340	340	N413-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			65.4	59.4	65.7	59.4	66.8	60.5	60	50	5.7	9.4	11.6	21.6	
商丘市梁园区	N414	窦菜园	DK650+200	DK650+600	桥梁	左右	12				√	-7.5	340	340	N414-1	临铁路第一排	54.1	37.8			70.1	64.1	70.2	64.1	71.4	65.3	70	60	0.2	4.1	16.1	26.3	附图414
					桥梁		30					-7.5	340	340	N414-2	铁路边界	/	/			70.4	64.4	/	/	/	/	70	60	0.4	4.4	/	/	
					桥梁		39					-7.5	340	340	N414-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			69.4	63.4	69.5	63.4	70.6	64.5	70	60	-	3.4	15.4	25.6	
					桥梁		69					-7.5	340	340	N414-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.5	61.5	67.7	61.5	68.8	62.6	60	50	7.7	11.5	13.6	23.7	
商丘市梁园区	N415	沈集村	DK652+100	DK652+850	桥梁	左右	10				√	-11.7	340	340	N415-1	临铁路第一排	54.1	37.8			66.4	60.4	66.7	60.4	67.8	61.6	70	60	-	0.4	12.6	22.6	附图415
					桥梁		30					-11.7	340	340	N415-2	铁路边界	/	/			70.2	64.1	/	/	/	/	70	60	0.2	4.1	/	/	
					桥梁		39					-11.7	340	340	N415-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			69.3	63.3	69.4	63.3	70.5	64.4	70	60	-	3.3	15.3	25.5	
					桥梁		62					-11.7	340	340	N415-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.5	61.5	67.7	61.5	68.8	62.7	60	50	7.7	11.5	13.6	23.7	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
商丘市梁园区	N416	魏庄	DK653+100	DK653+200	桥梁	右	30					-9.1	340	340	N416-1	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	附图416
					桥梁		54				√	-9.1	340	340	N416-2	临铁路第一排,4 类区	54.1	37.8			68.1	62.1	68.3	62.1	69.4	63.2	70	60	-	2.1	14.2	24.3	
					桥梁		107					-9.1	340	340	N416-3	居民区内,2 类区	54.1	37.8			65.9	59.8	66.1	59.9	67.2	61.0	60	50	6.1	9.9	12.0	22.1	
商丘市梁园区	N417	陈菜园	DK653+900	DK654+000	桥梁	右	30					-8	340	340	N417-1	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	附图417
					桥梁		101				√	-8	340	340	N417-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			66.1	60.1	66.4	60.1	67.5	61.3	60	50	6.4	10.1	12.3	22.3	
商丘市梁园区	N418	八里坡	DK654+300	DK654+750	桥梁	左	30					-7.9	340	340	N418-1	铁路边界	/	/			70.4	64.3	/	/	/	/	70	60	0.4	4.3	/	/	附图418
					桥梁		187				√	-7.9	340	340	N418-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			63.7	57.7	64.2	57.8	65.2	58.9	60	50	4.2	7.8	10.1	20.0	
商丘市梁园区	N419	朱新庄	DK655+500	DK655+900	桥梁	左右	9				√	-8.4	340	340	N419-1	临铁路第一排	54.1	37.8			68.0	62.0	68.2	62.0	69.3	63.2	70	60	-	2.0	14.1	24.2	附图419
					桥梁		30					-8.4	340	340	N419-2	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	
					桥梁		53					-8.4	340	340	N419-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			68.2	62.2	68.4	62.2	69.5	63.4	70	60	-	2.2	14.3	24.4	
					桥梁		67					-8.4	340	340	N419-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			67.5	61.5	67.7	61.5	68.8	62.6	60	50	7.7	11.5	13.6	23.7	
商丘市梁园区	N420	倪楼	DK656+600	DK656+770	桥梁	右	30					-9.3	340	340	N420-1	铁路边界	/	/			70.3	64.3	/	/	/	/	70	60	0.3	4.3	/	/	附图420
					桥梁		130				√	-9.3	340	340	N420-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			65.1	59.1	65.5	59.1	66.5	60.3	60	50	5.5	9.1	11.4	21.3	
商丘市梁园区	N421	薛庄	DK657+000	DK657+250	桥梁	左右	8				√	-11.9	340	340	N421-1	临铁路第一排	54.1	37.8			65.7	59.7	66.0	59.7	67.1	60.9	70	60	-	-	11.9	21.9	附图421
					桥梁		30					-11.9	340	340	N421-2	铁路边界	/	/			64.2	58.2	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		38					-11.9	340	340	N421-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			63.6	57.5	64.0	57.6	70.6	64.5	70	60	-	-	9.9	19.8	
					桥梁		73					-11.9	340	340	N421-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			61.4	55.4	62.2	55.5	68.2	62.1	60	50	2.2	5.5	8.1	17.7	
商丘市梁园区	N422	南楼	DK657+550	DK658+020	桥梁	左右	8				√	-15.9	340	340	N422-1	临铁路第一排	54.1	37.8			58.9	52.9	60.1	53.0	65.7	59.4	70	60	-	-	6.0	15.2	附图422
					桥梁		30					-15.9	340	340	N422-2	铁路边界	/	/			63.5	57.5	/	/	/	/	70	60	-	-	/	/	
					桥梁		41					-15.9	340	340	N422-3	居民区内,4 类区	54.1	37.8			64.4	58.3	64.8	58.4	70.2	64.1	70	60	-	-	10.7	20.6	
					桥梁		63					-15.9	340	340	N422-4	居民区内,2 类区	54.1	37.8			63.3	57.3	63.8	57.3	68.7	62.5	60	50	3.8	7.3	9.7	19.5	
商丘市梁园区	N423	吕魏村	DK659+200	DK660+000	桥梁	左	30					-11.7	340	340	N423-1	铁路边界	/	/			66.5	60.5	/	/	/	/	70	60	-	0.5	/	/	附图423
					桥梁		131				√	-11.7	340	340	N423-2	临铁路第一排,2 类区	54.1	37.8			61.6	55.6	62.3	55.6	66.4	60.2	60	50	2.3	5.6	8.2	17.8	
商丘梁园区	N424	范庄	DK660+150	DK660+500	桥梁	右	156	陇海 30	郑徐 103			-12.2	340	260	N424-1	铁路边界	/	/			61.9	55.9	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图424
					桥梁		169	陇海 38	郑徐 121		√	-12.2	340	260	N424-2	临铁路第一排,4 类区	63.7	62.7			61.6	55.6	65.8	63.5	66.3	63.7	70	60	-	3.5	2.1	0.8	
					桥梁		192	陇海 61	郑徐 144			-12.2	340	260	N424-3	居民区内,2 类区	62.7	52.1			61.1	55.0	65.0	56.8	65.5	57.6	60	50	5.0	6.8	2.3	4.7	

表 5.3-4　噪声敏感点昼、夜等效声级预测结果表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					测点与轨顶高差(m)	列车运行速度（km/h）		测点编号	预测点位置	现状值(dBA)		叠加相关铁路现状值（dBA）		本工程纯铁路噪声2030(dBA)		预测值2030(dBA)		预测值2040(dBA)		标准值(dBA)		近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		图号
							京雄商	其他铁路			临路第一排		通过车	停站车			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
商丘梁园区	N425	赵晁李村	DK660+820	DK661+200	桥梁	左	11	陇海 120	郑徐 78		√	-11.4	340	250	N425-1	临铁路第一排	62.7	52.1			63.9	57.9	66.4	58.9	67.1	59.8	70	60	-	-	3.7	6.8	附图425
					桥梁		30	陇海 139	郑徐 97			-11.4	340	250	N425-2	铁路边界	/	/			67.3	61.2	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		38	陇海 147	郑徐 105			-11.4	340	250	N425-3	居民区内,4 类区	59.7	52.0			66.4	60.4	67.3	61.0	68.2	62.0	70	60	-	1.0	7.6	9.0	
					桥梁		70	陇海 179	郑徐 137			-11.4	340	250	N425-4	居民区内,2 类区	58.7	48.7			64.1	58.1	65.2	58.6	66.1	59.6	60	50	5.2	8.6	6.5	9.9	
商丘梁园区	N426	聂洼	DK661+200	DK661+420	桥梁	左	11	陇海 139	郑徐 86		√	-11.5	340	230	N426-1	临铁路第一排	62.7	52.1			63.5	57.5	66.1	58.6	66.8	59.5	70	60	-	-	3.4	6.5	附图426
					桥梁		30	陇海 158	郑徐 105			-11.5	340	230	N426-2	铁路边界	/	/			66.9	60.9	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		39	陇海 167	郑徐 114			-11.5	340	230	N426-3	居民区内,4 类区	59.7	52.0			66.0	59.9	66.9	60.6	67.8	61.6	70	60	-	0.6	7.2	8.6	
					桥梁		69	陇海 197	郑徐 144			-11.5	340	230	N426-4	居民区内,2 类区	58.7	48.7			63.8	57.8	65.0	58.3	65.9	59.3	60	50	5.0	8.3	6.3	9.6	
商丘梁园区	N427	小秦庄	DK662+650	DK663+450	桥梁	左	11	陇海 150	郑徐 87		√	-12.3	340	220	N427-1	临铁路第一排	62.7	52.1			62.6	56.6	65.7	57.9	66.3	58.8	70	60	-	-	3.0	5.8	附图427
					桥梁		30	陇海 169	郑徐 106			-12.3	340	220	N427-2	铁路边界	/	/			66.2	60.2	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		40	陇海 179	郑徐 116			-12.3	340	220	N427-3	居民区内,4 类区	59.7	52.0			65.4	59.4	66.4	60.1	67.4	61.1	70	60	-	0.1	6.7	8.1	
					桥梁		73	陇海 212	郑徐 149			-12.3	340	220	N427-4	居民区内,2 类区	58.7	48.7			63.1	57.1	64.5	57.7	65.3	58.7	60	50	4.5	7.7	5.8	9.0	
商丘梁园区	N428	郭刘村	DK664+100	DK664+700	桥梁	左	8	陇海 193	郑徐 79		√	-21.1	340	170	N428-1	临铁路第一排	62.7	52.1			57.7	51.7	63.9	54.9	64.2	55.5	70	60	-	-	1.2	2.8	附图428
					桥梁		30	陇海 215	郑徐 101			-21.1	340	170	N428-2	铁路边界	/	/			61.1	55.1	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	
					桥梁		39	陇海 224	郑徐 110			-21.1	340	170	N428-3	居民区内,4 类区	59.7	52.0			62.2	56.2	64.1	57.6	64.9	58.4	70	60	-	-	4.4	5.6	
					桥梁		70	陇海 255	郑徐 141			-21.1	340	170	N428-4	居民区内,2 类区	58.7	48.7			61.7	55.7	63.5	56.5	64.3	57.5	60	50	3.5	6.5	4.8	7.8	
商丘梁园区	N429	耿屯	DK664+700	DK665+246	桥梁	左	30	陇海 246	郑徐 144			-14.4	330	150	N429-1	铁路边界	/	/			63.7	57.7	/	/	/	/	70	70	-	-	/	/	附图429
					桥梁		68	陇海 284	郑徐 182		√	-14.4	330	150	N429-2	临铁路第一排,2 类区	57.9	48.8			61.6	55.6	63.1	56.4	64.0	57.4	60	50	3.1	6.4	5.2	7.6	

注：1.“30/30”表示新建线路/既有线路距离敏感点距离；2. “/”表示没有对应标准，“—”表示不超标。

（二）预测评价

本工程实施后，通道内高铁流增加较多，各敏感目标处噪声有较大程度的提高，部分测点昼间、夜间均有不同程度的超标。各点的预测值分析如下：

1、并行既有线路段

噪声预测结果统计见下表：

表 5.3-5　既有线路段声环境预测结果统计分析表

敏感点位置	敏感点数	预测值（dB）		超标量（dB）		超标敏感点数		与现状值的差值（dB）	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
30m 处	38	42.9～72.8	36.9～66.8	0～2.8	0	8	0	0～0	0～0
4b 类区	42	55.3～71.4	42.6～67.5	0.4～1.4	0.1～7.5	8	28	0.1～23.7	0.8～19.0
2 类区	36	54.7～69.3	42.7～64.3	0.3～9.3	1.3～14.3	34	35	0.2～22.6	1.4～13.9
学校	4	55.8～75.1	44.4～69.0	5.2～15.1	0	3	0	0.5～17.7	2.3～12.6

（1）铁路外侧轨道中心线 30m 处

30m 处测点 38 处，距铁路外侧股道中心线 30m 处纯铁路噪声昼间 42.9～72.8dBA、夜间 36.9～66.8dBA，昼间 8 处敏感点声级超过《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中 70dBA 限值 01.~2.8dBA，夜声级水平能够满足 《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中 70dBA 限值要求。

（2）4b 类区

4b 类区敏感点 42 处，等效连续 A 声级昼间为 55.3～71.4dBA，8 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 70dBA 标准 0.4~1.4dBA；夜间等效声级为 42.6～67.5dBA，28 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之夜间 60dBA 标准 0.1~7.5dBA。

（3）2 类区

2 类区敏感点 36 处，昼间等效声级为 54.7～69.3dBA，34 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区昼间 60dBA 标准 0.3～9.3dBA；夜间等效声级为 42.7～64.3dBA，35 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区夜间 50dBA 标准 1.3～14.3dBA。

（4）特殊敏感点

学校、医院等特殊敏感点 4 处，昼间等效声级为 55.8～75.1BA，夜间等效声级为 44.4～69.0dBA。昼间 3 处敏感点超过 60dBA 标准 5.2～15.1dBA。

2、新线路段

噪声预测结果统计见下表：

表 5.3-6 新线路段声环境预测结果统计分析表

敏感点位置	敏感点数	预测值（dB）		超标量（dB）		超标敏感点数	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
30m 处	344	43.0～72.6	36.9～66.6	0.1～2.6	0.2～6.6	167	314
4b 类区	374	55.5～74.0	42.9～71.1	0.1～4.0	0.1～11.1	53	309
1 类区	4	62.0～63.9	55.6～57.5	7～8.9	10.6～12.5	4	4
2 类区	341	55.8～70.8	44.2～66.8	0.2～10.8	1.1～16.8	336	340
学校	40	59.8～71.6	53.4～67.1	2.6～11.6	0	39	0

（1）铁路外侧轨道中心线 30m 处

30m 处测点 344 处，距铁路外侧股道中心线 30m 处等效连续 A 声级昼间为 43.0～72.6dBA、夜间为 36.9～66.6dBA，昼间 167 处测点超过《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中昼间 70dBA 标准 0.1～2.6dBA，夜间 314 处测点超过《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中夜间 60dBA 标准 0.2～6.6dBA。

（2）4b 类区

4b 类区敏感点 374 处，等效连续 A 声级昼间为 55.5～74.0dBA，53 处敏感点超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)之 70dBA 标准 0.1～4.0dBA；夜间等效声级为 42.9～71.1dBA，309 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之夜间 60dBA 标准 0.1～11.1dBA。

（3）1 类区

1 类区内敏感点 4 处，昼间等效声级为 60.3～63.9dBA，4 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 1 类区昼间 55dBA 标准 7.0～8.9dBA；夜间等效声级为 55.6～57.5dBA，4 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 1 类区夜间 45dBA 标准 10.6～12.5dBA。

（4）2 类区

2 类区内测点 341 处，昼间等效声级为 55.8～70.8BA，336 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区昼间 60dBA 标准 0.2～10.8dBA；夜间等效声级为 44.2～66.8dBA，340 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区夜间 50dBA 标准 1.1～16.8dBA。

（5）特殊敏感点

学校、医院等特殊敏感点 40 处，昼间等效声级为 59.8～71.6BA，夜间等效声级为 53.4～67.1dBA。昼间 39 处敏感点超过 60dBA 标准 2.6～11.6dBA。

五、典型路段等效声级预测结果

针对本线实际情况，预测给出正线区段不同路基形式，不同距离条件下，2030 年本工程铁路噪声的等效声级预测结果，见表 5.3-7。

表 5.3-7　2035 年铁路沿线无遮挡噪声等效声级　单位：Leq（dBA）

区段	路基形式	轨顶高度(m)	噪声等效声级(dBA)							
			30m		60m		120m		200m	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
雄安-衡水	桥梁	8.0	71.1	65.1	68.8	62.7	66.3	60.3	64.2	58.2
	桥梁	15.0	70.2	64.2	68.4	62.3	65.9	59.9	64.0	58.0
	桥梁	20.0	68.0	62.0	68.3	62.3	65.7	59.7	63.9	57.9
	路基	2.0	74.0	68.0	71.3	65.3	68.6	62.5	66.4	60.4
衡水-聊城	桥梁	8.0	70.9	64.9	68.5	62.5	66.0	60.0	64.0	58.0
	桥梁	15.0	70.0	63.9	68.1	62.1	65.7	59.7	63.8	57.8
	桥梁	20.0	67.7	61.7	68.0	62.0	65.4	59.4	63.6	57.6
	路基	2.0	73.7	67.7	71.1	65.1	68.3	62.3	66.1	60.1
聊城-菏泽	桥梁	8.0	71.0	68.6	62.6	59.6	66.1	60.1	64.0	58.0
	桥梁	15.0	70.0	68.2	62.2	59.2	65.7	59.7	63.8	57.8
	桥梁	20.0	67.8	68.1	62.1	59.1	65.5	59.5	63.7	57.6
	路基	2.0	73.8	71.1	65.1	62.1	68.4	62.3	66.2	60.1
菏泽-商丘	桥梁	8.0	70.8	64.8	68.4	62.4	65.9	59.9	63.9	57.8
	桥梁	15.0	69.8	63.8	68.0	62.0	65.6	59.6	63.7	57.6
	桥梁	20.0	67.6	61.6	67.9	61.9	65.3	59.3	63.5	57.5
	路基	2.0	73.6	67.6	71.0	64.9	68.2	62.2	66.0	60.0

注：预测环境条件为空旷地、无建筑物遮挡、地面上 1.2m。

六、达标距离预测

预测工程正线实施后不同路基形式，不同距离条件下无遮挡时，本工程铁路噪声的达标距离见表 5.3-8。

表 5.3-8　2035 年无遮挡时铁路噪声达标距离预测表

区段	路基形式	轨顶高度(m)	达标距离（m）					
			昼间			夜间		
			70dBA	60dBA	55dBA	60dBA	50dBA	45dBA
雄安-衡水	桥梁	8	40	＞200	＞200	128	＞200	＞200
	桥梁	15	39	＞200	＞200	118	＞200	＞200
	桥梁	20	36	＞200	＞200	109	＞200	＞200
	路基	2	84	＞200	＞200	＞200	＞200	＞200
衡水-聊城	桥梁	8	38	＞200	＞200	120	＞200	＞200
	桥梁	15	36	＞200	＞200	108	＞200	＞200
	桥梁	20	35	＞200	＞200	100	＞200	＞200
	路基	2	78	＞200	＞200	＞200	＞200	＞200
聊城-菏泽	桥梁	8	39	＞200	＞200	121	＞200	＞200
	桥梁	15	37	＞200	＞200	110	＞200	＞200
	桥梁	20	34	＞200	＞200	102	＞200	＞200
	路基	2	80	＞200	＞200	＞200	＞200	＞200
菏泽-商丘	桥梁	8	37	＞200	＞200	116	＞200	＞200
	桥梁	15	36	＞200	＞200	105	＞200	＞200
	桥梁	20	34	＞200	＞200	99	＞200	＞200
	路基	2	76	＞200	＞200	198	＞200	＞200

注：预测环境条件为空旷地、无建筑物遮挡、地面上 1.2m。

第四节　噪声防治措施及经济技术分析

依据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，按照“预防为主、防治结合、综合治理”和“谁污染谁治理”的基本原则，“社会效益、经济效益和环境效益相统一”的方针依次采取源强控制、传播途径控制、受声点防护、合理规划布局、科学管理等综合措施，同时结合我国国情及本工程特点，提出如下噪声防治建议和措施。

一、噪声污染防治措施方案

1.噪声污染防治原则

依据环发[2010]7 号“关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策》的通知”，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制；对不宜对交通噪声实施主动控制的，对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。

根据本工程特点、敏感点规模和位置关系，确定本次评价采用的噪声治理原则如下：

（1）新建铁路距外轨中心线 30m 处满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525）修改方案表 2 限值，及距离铁路外轨中心线 30m 处昼间 70dB(A)、夜间 60dB(A)。

（2）区间涉及城市建成区和规划区路段：

①对于非新开廊道，声环境质量现状超标路段，以声环境质量维持现状为治理目标；

②对于区间新开廊道路段，声环境质量现状超标路段，在背景噪声不变的情况下，以“控制增量 1dB 以内”为治理目标。声环境质量现状达标路段，以“功能区”达标为治理目标。

（3）非城镇建成区路段：

对于超标的敏感点，根据其规模采取声屏障、隔声窗防护措施。

（4）声屏障和隔声窗的设置原则

根据敏感点情况及降噪要求，对符合“距线路外侧股道中心线 80m、线路纵向长度 100m 区域内，居民户数大于 10 户”的敏感点，采取声屏障治理措施；声屏障设置长度原则上不小于 200m，声屏障每端的延长量按 50m 考虑。

对沿线 200m 范围内的，无声屏障措施以及采取声屏障措施后仍不满足标准的敏感点均预留隔声窗，每户按 10 平米考虑。

（5）按照河北省、山东省、河南省地方政府拆迁承诺，将 30 米内声敏感建筑拆迁或功能置换纳入工程拆迁范围。

2.治理方案经济技术比较

目前铁路噪声污染治理措施主要有设置声屏障、设置绿化林带、敏感点改变功能和建筑隔声防护等几大类。

结合本工程特点、噪声超标情况以及其它工程和环境条件，将本工程各类敏感点适宜采取的噪声污染防治措施列于表 5.4-1。

表 5.4-1　噪声污染治理措施经济技术比较表

治理措施	效果分析	优缺点比较	投资比较	适宜的敏感点类型
一般直立式声屏障	插入损失5～8dB(A)。	优点：可与主体工程同时设计、同时完工，同时改善室内、室外声环境，不影响居民日常生活。 缺点：对于高层建筑降噪效果较差。	桥梁 1200 元/m² 左右，路堤 1400 元/m² 左右	适用于线路区间，影响范围内的建筑密度相对较高，敏感建筑物高度以中、低层（3~5 层）为主。
5~8m 直立式声屏障	插入损失6～9dB(A)。	优点：可与主体工程同时设计、同时完工，同时改善室内、室外声环境，不影响居民日常生活。 缺点：对于高层建筑降噪效果较差。	1400 元/m² 左右	适用于线路路堤区间，影响范围内的建筑密度相对较高，敏感建筑物高度以 5~8 层为主。
8+4m 折角式	插入损失9～12dB(A)。	优点：可与主体工程同时设计、同时完工，同时改善室内、室外声环境，不影响居民日常生活。 缺点：对于高层建筑降噪效果较差。	3200 元/m² 左右	适用于线路路堤区间，影响范围内的建筑密度相对较高，敏感建筑物高度以 8 层以上为主。
半封闭声屏障	插入损失15~19dB(A)	优点：封闭侧降噪效果好，基本能满足噪声治理要求。 缺点：景观效果差、投资高、检修困难等。	6~7 万/延米	半封闭声屏障适用于敏感点多为高层建筑或距线位过近，另外一侧降噪要求较低的线路区间。
设置隔声窗	有 25dB(A)以上的隔声效果。	优点：针对室外所有声源均能起到隔声效果，使得室内环境满足使用功能要求。 缺点：主要影响自然通风换气，后续问题较多。	投资约 500 元/m²	一般在声屏障措施不能达标时采用，或作为声屏障的辅助措施采用。适用于规模较小，房屋较分散的居民区，或降噪量大，声屏障措施不能完全达标时采用的辅助措施。
设置绿化林带	乔灌结合密植的 10m 宽绿化带可降噪 1～2dB(A)；30m 宽绿化林带可降噪 2～3dB(A)。	优点：景观效果较好。 缺点：占地面积大，降噪效果有限，投资高。	投资较大	适用于铁路用地界内有闲置空地或地方愿意提供土地等情况，且绿化带需要一定宽度才有降噪效果。由于沿线平坦地区线路两侧多辟为农耕地，且东北地区冬季植物落叶后，降噪效果丧失，故评价不提倡工程额外征用农用地种植绿化隔离带。
敏感点房屋功能置换或拆迁	可避免铁路噪声影响。	优点：居民可避免噪声污染。 缺点：投资巨大，并且引起安置、征地等问题；拆迁后可能再度建设敏感建筑。	投资较大	结合振动防治措施使用，功能置换距离线路较近的、受影响较大的房屋。

3.各超标敏感点噪声污染治理措施方案、降噪效果及投资估算

根据噪声污染治理原则及经济技术比较结果，将超标敏感点噪声设置声屏障、隔声窗措施汇于表 5-4-2。

隔声窗的计权隔声量应不低于 IV 级标准（≥30dB(A)），评价按照隔声量 30dB(A)考虑降噪效果，采用隔声窗后能够满足使用功能。

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
雄安新区	N1	米宁庄村	XLD1K0+000	XLD1K0+230	路基	左	-3.3	/	津保 25	津九联 20		√	-	-	6.4	3.9	5	6	60	左	K84+700	XLD1K0+250	3	525	660	5	469.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					路基		-3.3	/	津保 35	津九联 30			-	-	/	/												
					路基		-3.3	/	津保 45	津九联 40			-	-	5.0	2.5												
					路基		-3.3	/	津保 76	津九联 71			-	1.3	2.9	1.4												
雄安新区	N2	相庄村	XLD2K2+220	XLD2K2+800	桥梁	左	-15	103	京雄城际 91	津九联 30			-	-	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-15	139	京雄城际 127	津九联 66		√	-	3.9	4.6	2.3												
雄安新区	N3	贾家庄村	DK109+800	DK110+200	桥梁	左	-9	15				√	-	-	14.6	20.6	4	10	70	左	DK109+800	DK110+200	2.3	400	800	4	338	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9	30					-	-	/	/												
					桥梁		-9	59					-	-	12.7	18.6												
					桥梁		-9	108					0.2	3.9	10.8	16.6												
雄安新区	N4	西安各庄	DK109+900	DK110+770	桥梁	左右	-9.1	8				√	-	-	12.6	18.5	41	35	180	右	DK110+070	DK110+810	2.3	740	2150	41	2002.8	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.1	30					-	-	/	/				左	DK110+200	DK110+810	2.3	610			210.45	
					桥梁		-9.1	48					-	-	14.0	19.9												
					桥梁		-9.1	99					1.1	4.8	11.7	17.5												
雄安新区	N5	安各庄小学	DK110+540	DK110+600	桥梁	右	-9.2	145				√	-	/	10.4	16.1	0	0	0	右	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
雄安新区	N6	邢村	DK111+285	DK111+370	桥梁	右	-11	30					-	-	/	/	0	2	3						50		2.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11	43				√	-	-	14.9	20.9												
					桥梁		-11	67					2.7	6.5	13.3	19.2												
雄安新区	N7	金色阳光幼儿园	DK112+113	DK112+130	桥梁	右	-12.3	195				√	7.7	/	0.7	1.0	0	0	0						1000		50	设置隔声窗/满足房屋使用功能
雄安新区	N8	大阴村	DK118+520	DK120+180	桥梁	左右	-14.9	8				√	-	-	12.9	18.8	12	12	60	左	DK118+600	DK119+550	2.3	950	720	12	843.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-14.9	30					-	0.4	/	/				右	DK118+600	DK119+030	2.3	430			148.35	
					桥梁		-14.9	47					-	-	16.7	22.7												
					桥梁		-14.9	87					3.8	7.7	14.4	20.4												
雄安新区	N9	王家房村	DK121+800	DK122+340	桥梁	左右	-8.6	7				√	-	-	15.9	21.9	21	30	100	左	DK121+800	DK122+350	2.3	550	1300	21	1094.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.6	30					-	2.5	/	/				右	DK121+780	DK122+090	2.3	310			106.95	
					桥梁		-8.6	51					-	0.5	17.2	23.2												
					桥梁		-8.6	87					4.9	8.8	15.5	21.5												
雄安新区	N10	王家房村小学	DK121+870	DK122+000	桥梁	右	-8.7	167				√	2.6	/	13.2	19.1	0	0	0	左	同上	同上	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
沧州任丘市	N11	宗家佐村	DK125+720	DK126+780	桥梁	左右	-14.7	9				√	-	-	15.0	21.0	28	40	70	左	DK125+770	DK126+350	2.3	580	1100	28	1375.1	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-14.7	30					-	2.4	/	/				右	DK125+800	DK126+400	2.3	600			207	
					桥梁		-14.7	56					-	1.2	17.9	23.9												
					桥梁		-14.7	102					5.2	9.1	15.8	21.8												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
沧州任丘市	N12	宗家佐卫生院	DK126+700	DK126+760	桥梁	右	-9.4	148				√	4.2	/	14.8	20.7	0	0	0						1000		50	设置隔声窗/满足房屋使用功能
沧州任丘市	N13	大董各庄村	DK129+080	DK129+870	桥梁	左	-16.4	30					-	1.6	/	/	0	3	40	左	DK129+050	DK129+900	2.3	850	430		314.75	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-16.4	39				√	-	2.3	18.9	25.0												
					桥梁		-16.4	66					6.7	10.6	17.3	23.3												
沧州任丘市	N14	角口村	DK130+120	DK130+640	桥梁	左右	-13.3	7				√	-	-	15.0	21.0	13	25	60	右	DK130+220	DK130+670	2.3	450	850	13	717.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-13.3	30					-	3.0	/	/												
					桥梁		-13.3	57					-	1.2	17.9	23.9												
					桥梁		-13.3	90					5.7	9.6	16.3	22.3												
沧州任丘市	N15	韩家村	DK131+800	DK131+900	桥梁	右	-8.1	30					-	4.0	/	/	0	0	2						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.1	76				√	6.8	10.7	17.4	23.4												
沧州任丘市	N16	杜家营村	DK133+900	DK134+400	桥梁	右	-13.7	30					-	3.5	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-13.7	89				√	6.2	10.2	16.8	22.9												
沧州任丘市	N17	庞临河村	DK136+160	DK136+700	桥梁	右	-17.7	30					-	2.0	/	/	0	7	40	右	DK136+110	DK137+060	2.3	950	470		351.25	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-17.7	69				√	7.5	11.4	18.1	24.1												
沧州任丘市	N18	北姜临河村	DK136+839	DK137+450	桥梁	右	-19.4	17				√	-	4.2	2.8	1.7	4	3	20	右	DK137+060	DK137+400	2.3	340	230	4	288.8	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-19.4	30					-	1.3	/	/												
					桥梁		-19.4	46					0.2	5.5	5.2	3.1												
					桥梁		-19.4	92					8.9	14.6	3.5	2.0												
沧州任丘市	N19	苑临河村	DK138+200	DK139+020	桥梁	左右	-13.4	8				√	-	-	16.1	22.2	48	80	150	左	DK138+220	DK139+060	2.3	840	2300	48	2324.8	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-13.4	30					-	4.0	/	/				右	DK138+200	DK139+030	2.3	830			286.35	
					桥梁		-13.4	38					-	3.7	20.2	26.4												
					桥梁		-13.4	84					6.8	10.7	17.3	23.4												
沧州任丘市	N20	苑临河小学、幼儿园	DK138+400	DK138+500	桥梁	右	-14.7	170				√	4.4	/	14.9	21.0	0	0	0	右	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
沧州任丘市	N21	心蕾幼儿园	DK138+800	DK138+850	桥梁	左	-12.6	147				√	5.0	/	15.5	21.6	0	0	0	左	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
沧州任丘市	N22	北辛庄第五中心小学、第二幼儿园	DK139+190	DK139+320	桥梁	左	-9.1	131				√	5.6	/	16.1	22.2	0	0	0	左	DK139+060	DK139+350	2.3	290	1000		150.05	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
沧州任丘市	N23	北辛庄村	DK139+130	DK140+310	桥梁	左	-8	15				√	1.1	5.1	21.6	27.8	1	10	80	左	DK139+350	DK140+220	2.3	870	900	1	385.15	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8	30					0.7	4.7	/	/												
					桥梁		-8	37					-	3.9	20.5	26.6												
					桥梁		-8	79					7.4	11.4	17.9	24.1												
沧州任丘市	N24	大唐头村	DK140+430	DK141+190	桥梁	左	-15.8	10				√	-	-	15.7	21.8	3	10	70	左	DK140+600	DK141+200	2.3	600	800	3	367	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-15.8	30					-	2.9	/	/												
					桥梁		-15.8	51					-	2.6	19.1	25.3												
					桥梁		-15.8	100					6.1	10.0	16.6	22.7												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
沧州任丘市	N25	后赵各庄村	DK144+050	DK144+540	桥梁	左右	-10	7				√	-	0.2	16.8	22.9	20	40	100	左	DK144+050	DK144+540	2.3	490	1400	20	1039.05	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10	30					0.2	4.2	/	/				右	DK144+050	DK144+540	2.3	490			169.05	
					桥梁		-10	38					-	3.3	19.9	26.0												
					桥梁		-10	68					7.2	11.1	17.7	23.8												
沧州任丘市	N26	前赵各庄村	DK144+530	DK144+940	桥梁	左右	-10.5	9				√	-	0.6	17.1	23.3	15	35	100	左	DK144+540	DK144+950	2.3	410	1350	15	808.95	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10.5	30					0.1	4.1	/	/				右	DK144+540	DK144+770	2.3	230			79.35	
					桥梁		-10.5	48					-	2.4	18.9	25.1												
					桥梁		-10.5	84					6.5	10.4	17.0	23.1												
沧州任丘市	N27	天门口村	DK145+320	DK146+390	桥梁	右	-12.8	30					-	3.6	/	/	0	0	2						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-12.8	198				√	9.2	14.2	1.3	1.0												
沧州任丘市	N28	大辛庄村	DK150+540	DK151+030	路基	左	-6	30					1.8	5.8	/	/	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-6	69				√	9.1	13.0	16.2	28.3												
沧州任丘市	N29	庄家营村	DK152+480	DK153+190	路基	左右	-7.5	7				√	-	3.1	16.3	28.4	7	15	70	左	DK152+550	DK153+200	3	650	850	7	615	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					路基		-7.5	30					1.8	5.8	/	/												
					路基		-7.5	41					0.7	4.6	17.8	29.9												
					路基		-7.5	88					8.2	12.0	15.3	27.3												
沧州任丘市	N30	王家坞村新建小区	DK153+640	DK153+750	桥梁	左	-9.4	30					-	3.7	/	/	0	0	144	左	DK153+590	DK153+980	2.3	390	1440		206.55	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.4	157				√	4.1	7.8	11.2	23.1												
沧州任丘市	N31	鸿博幼儿园	DK154+130	DK154+180	桥梁	左	-8.2	102				√	5.7	/	12.8	24.8	0	0	0	左	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
沧州任丘市	N32	王家坞村	DK153+280	DK154+360	桥梁	左	-9.3	30					-	3.7	/	/	0	5	40	左	DK153+980	DK154+310	2.3	330	450		136.35	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.3	54				√	-	1.5	14.7	26.8												
					桥梁		-9.3	88					6.1	9.9	13.2	25.2												
沧州任丘市	N33	西古贤村小学、幼儿园	DK156+800	DK156+920	桥梁	右	-7.3	102				√	5.8	/	12.9	24.9	0	0	0	右	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
沧州任丘市	N34	西古贤村	DK156+500	DK157+410	桥梁	左右	-8.3	10				√	-	1.9	15.2	27.2	19	36	40	右	DK156+500	DK157+420	2.3	920	760	19	1115.4	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.3	30					-	3.8	/	/												
					桥梁		-8.3	33					-	3.4	16.6	28.7												
					桥梁		-8.3	77					6.7	10.5	13.8	25.8												
沧州任丘市	N35	东古贤村	DK156+850	DK157+200	桥梁	左	-7.7	30					-	3.8	/	/	0	0	6						60		3	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.7	173				√	3.9	7.5	11.0	22.8												
沧州任丘市	N36	尹家佐村	DK157+330	DK157+820	桥梁	左右	-8.5	11				√	-	2.2	15.5	27.5	11	22	70	左	DK157+280	DK157+850	2.3	570	920	11	682.65	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.5	30					-	3.8	/	/												
					桥梁		-8.5	37					-	3.0	16.2	28.3												
					桥梁		-8.5	84					6.4	10.2	13.5	25.5												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
沧州任丘市	N37	大王果庄村	DK158+030	DK159+060	桥梁	左右	-9.5	8				√	-	0.5	13.8	25.8	12	23	80	左	DK158+200	DK159+000	2.3	800	1030	12	807.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.5	30					-	3.9	/	/				右	DK158+690	DK159+100	2.3	410			141.45	
					桥梁		-9.5	53					-	1.7	15.0	27.0												
					桥梁		-9.5	80					6.6	10.4	13.7	25.7												
沧州任丘市	N38	东王庄村	DK162+170	DK163+030	桥梁	右	-8.9	18				√	0.7	4.6	17.8	29.9	3	5	40	右	DK162+150	DK162+730	2.3	580	450	3	342.6	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	30					0.2	4.2	/	/												
					桥梁		-8.9	35					-	3.6	16.8	28.9												
					桥梁		-8.9	102					6.1	9.9	13.2	25.2												
沧州河间市	N39	张庄村	DK169+370	DK169+960	桥梁	右	-7.3	20				√	2.1	6.0	19.2	31.3	3	6	50	右	DK169+460	DK169+860	2.3	400	560	3	286	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.3	30					0.6	4.6	/	/												
					桥梁		-7.3	40					-	3.5	16.7	28.8												
					桥梁		-7.3	69					7.9	11.7	15.0	27.0												
沧州河间市	N40	龙关苗苗幼儿园	DK171+420	DK171+450	桥梁	右	-11.3	115				√	11.1	/	1.5	0.9	0	0	0	左	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
沧州河间市	N41	龙关村	DK170+810	DK172+060	桥梁	左右	-11.5	8				√	-	0.2	13.5	25.5	26	50	140	左	DK171+050	DK171+850	2.3	800	1900	26	1411	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.5	30					0.5	4.5	/	/				右	DK171+050	DK171+850	2.3	800			276	
					桥梁		-11.5	40					-	3.5	16.7	28.8												
					桥梁		-11.5	73					7.4	11.2	14.5	26.5												
沧州河间市	N42	侯庄村	DK173+400	DK173+900	桥梁	左	-20.1	60	京九 24			√	1.4	7.5	2.5	1.4	0	1	60	左	DK173+450	DK173+900	2.3	450	610		185.75	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-20.1	69	京九 30				-	-	/	/												
					桥梁		-20.1	109	京九 59				-	3.1	3.0	2.5												
					桥梁		-20.1	143	京九 83				5.8	12.1	6.1	2.5												
沧州肃宁县	N43	后太师庄村	DK180+680	DK181+160	桥梁	左	-17.3	30					-	1.4	/	/	0	1	20						210		10.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-17.3	139				√	4.4	8.1	11.6	17.4												
沧州肃宁县	N44	前太师庄村	DK181+157	DK181+450	桥梁	左	-16.6	22				√	-	0.3	13.7	19.6	1	3	30	左	DK181+000	DK181+510	2.3	510	330	1	232.45	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-16.6	30					-	1.6	/	/												
					桥梁		-16.6	49					-	1.8	15.1	21.1												
					桥梁		-16.6	70					6.6	10.4	13.8	19.7												
沧州肃宁县	N45	东王庄村	DK183+560	DK184+120	路基	右	-5.7	30					1.8	5.8	/	/	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-5.7	101				√	7.8	11.7	15.0	21.0												
沧州肃宁县	N46	顶汪村	DK185+960	DK186+750	桥梁	右	-10.5	30					-	3.6	/	/	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.5	106				√	5.4	9.2	12.6	18.5												
沧州肃宁县	N47	窝北村	DK188+200	DK188+780	桥梁	左	-12.9	30					-	3.3	/	/	0	0	8						80		4	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-12.9	143				√	4.4	8.2	11.6	17.5												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
沧州肃宁县	N48	窝北镇中心完全小学	DK188+490	DK188+650	桥梁	左	-12.3	148				√	4.3	/	11.5	17.4	0	0	0	左	DK188+450	DK188+650	2.3	200	1000		119	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
沧州肃宁县	N49	索家佐村	DK188+770	DK189+150	桥梁	左	-12.1	30					-	3.5	/	/	0	1	20	左	DK188+650	DK188+950	2.3	300	210		114	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-12.1	56				√	-	1.4	14.7	20.7												
					桥梁		-12.1	87					6.0	9.9	13.2	19.2												
沧州肃宁县	N50	新村村	DK189+310	DK189+720	桥梁	右	-12.2	30					-	3.6	/	/	0	4	40	右	DK189+300	DK189+770	2.3	470	440		184.15	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-12.2	41				√	-	2.7	16.0	22.0												
					桥梁		-12.2	78					6.5	10.3	13.7	19.6												
沧州肃宁县	N51	戴刘庄村	DK190+820	DK191+860	桥梁	左右	-10.7	9				√	-	0.3	13.7	19.6	10	20	70	左	DK190+780	DK191+460	2.3	680	900	10	679.6	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10.7	30					-	3.9	/	/												
					桥梁		-10.7	43					-	2.6	15.9	21.9												
					桥梁		-10.7	84					6.4	10.3	13.6	19.6												
沧州肃宁县	N52	东辛庄村	DK192+320	DK193+150	桥梁	左	-9.3	23				√	0.9	4.9	18.1	24.2	2	6	60	左	DK192+380	DK192+750	2.3	370	660	2	240.65	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.3	30					0.1	4.1	/	/												
					桥梁		-9.3	41					-	3.0	16.3	22.3												
					桥梁		-9.3	62					7.6	11.5	14.8	20.8												
沧州肃宁县	N53	张大人庄村	DK192+930	DK193+780	桥梁	左	-9	30					0.2	4.1	/	/	0	4	30						340		17	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9	33				√	-	3.9	16.2	27.8												
					桥梁		-9	74					7.2	11.0	13.4	24.9												
沧州肃宁县	N54	岳家庄村	DK195+160	DK195+960	桥梁	右	-7.9	30					0.3	4.2	/	/	29	41	140	右	DK195+320	DK195+860	2.3	540	1810	29	1436.8	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	33				√	0.1	4.0	16.3	27.9												
					桥梁		-7.9	96					6.5	10.3	12.7	24.2												
沧州肃宁县	N55	泗水岸村	DK196+480	DK197+540	桥梁	右	-8.9	30					0.5	4.5	/	/	0	0	100						1000		50	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	136				√	5.4	9.1	11.6	23.0												
沧州献县	N56	山秋村	DK201+530	DK202+250	桥梁	右	-7.6	18				√	2.0	5.9	18.2	29.8	3	10	150	右	DK201+580	DK202+210	2.3	630	1600	3	417.35	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.6	30					0.6	4.6	/	/												
					桥梁		-7.6	46					-	2.9	15.3	26.8												
					桥梁		-7.6	77					7.5	11.3	13.7	25.2												
衡水饶阳县	N57	南北岩村	DK203+010	DK204+020	桥梁	右	-13.9	30					-	3.7	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-13.9	120				√	5.8	9.5	12.0	23.4												
衡水饶阳县	N58	合束村	DK211+260	DK212+090	桥梁	左	-10.3	18				√	0.1	4.0	16.3	27.9	0	3	60	左	DK211+400	DK211+680	2.3	280	630		128.1	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.3	30					0.6	4.6	/	/												
					桥梁		-10.3	50					-	2.7	15.1	26.6												
					桥梁		-10.3	70					7.7	11.6	13.9	25.5												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
衡水饶阳县	N59	许张保村	DK219+790	DK220+640	桥梁	左	-9.2	16				√	0.4	4.4	17.2	23.3	3	20	70	左	DK219+845	DK220+500	2.3	655	900	3	390.975	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.2	30					0.7	4.7	/	/												
					桥梁		-9.2	43					-	3.4	16.3	22.3												
					桥梁		-9.2	66					8.0	11.9	14.8	20.8												
衡水饶阳县	N60	贾张保村	DK220+100	DK220+590	桥梁	右	-8.9	30					0.7	4.7	/	/	0	2	6						80		4	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	163				√	4.9	8.7	11.7	17.6												
衡水深州市	N61	大流村	DK224+950	DK226+360	桥梁	左	-8.9	10				√	-	2.5	15.4	21.4	3	9	80	左	DK225+150	DK225+960	2.3	810	890	3	443.95	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	30					0.7	4.7	/	/												
					桥梁		-8.9	40					-	3.6	16.5	22.5												
					桥梁		-8.9	66					8.0	11.9	14.8	20.8												
衡水深州市	N62	商村村	DK225+380	DK226+460	桥梁	右	-8.1	30					0.7	4.7	/	/	0	6	40	右	DK225+550	DK226+000	2.3	450	460		178.25	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.1	38				√	-	3.8	16.7	22.7												
					桥梁		-8.1	109					6.4	10.2	13.2	19.1												
衡水深州市	N63	郗家池村	DK227+320	DK228+270	桥梁	左右	-11	7				√	-	-	12.8	18.7	25	35	90	左	DK227+530	DK227+980	2.3	450	1250	25	1217.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11	30					0.2	4.2	/	/				右	DK227+300	DK228+100	2.3	800			276	
					桥梁		-11	51					-	2.3	15.2	21.2												
					桥梁		-11	81					6.9	10.7	13.7	19.6												
衡水深州市	N64	辰时镇	DK229+900	DK230+050	桥梁	左	-9.6	30					0.1	4.1	/	/	0	0	1						10		0.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.6	182				√	4.0	7.7	10.8	16.6												
衡水深州市	N65	东王辛庄村	DK232+820	DK233+560	桥梁	右	-16.6	30					-	1.6	/	/	0	0	80						800		40	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-16.6	77				√	6.1	10.5	15.2	9.4												
衡水深州市	N66	北榆林村	DK237+740	DK238+230	桥梁	右	-19.3	30					-	0.4	/	/	0	0	3						30		1.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-19.3	195				√	3.3	6.7	8.0	14.6												
衡水深州市	N67	南榆林学校	DK238+740	DK238+800	桥梁	右	-15	198				√	3.4	/	8.1	14.7	0	0	0						1000		50	设置隔声窗/满足房屋使用功能
衡水深州市	N68	南榆林村	DK238+750	DK239+240	桥梁	右	-13.1	30					-	3.1	/	/	0	0	3						30		1.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-13.1	142				√	4.6	8.1	9.3	16.0												
衡水深州市	N69	榆科村	DK239+300	DK240+250	桥梁	左	-8.9	30					-	3.7	/	/	0	2	30						320		16	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	38				√	-	2.9	13.8	20.8												
					桥梁		-8.9	70					7.1	10.8	11.8	18.7												
衡水深州市	N70	趁村村	DK242+710	DK243+100	桥梁	右	-8.9	9				√	-	1.3	12.2	19.2	4	9	60	右	DK242+660	DK243+100	2.3	440	690	4	346.3	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	30					-	3.9	/	/												
					桥梁		-8.9	54					-	1.7	12.6	19.6												
					桥梁		-8.9	71					7.1	10.9	11.8	18.8												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
衡水深州市	N71	北张家庄村	DK244+270	DK244+680	桥梁	左	-9	30					0.0	4.0	/	/	0	5	60	左	DK244+280	DK244+680	2.3	400	650		170.5	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9	42				√	-	2.8	13.6	20.7												
					桥梁		-9	66					7.4	11.2	12.1	19.1												
衡水深州市	N72	东王庄	DK251+490	DK251+840	桥梁	右	-7.5	30					0.4	4.3	/	/	0	2	30	右	DK251+480	DK251+850	2.3	370	320		143.65	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.5	53				√	-	2.4	13.2	20.3												
					桥梁		-7.5	88					6.9	10.7	11.6	18.6												
衡水深州市	N73	赵家岭村	DK254+840	DK255+300	桥梁	左	-9.2	30					0.5	4.5	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.2	84				√	7.2	10.9	11.9	18.8												
衡水深州市	N74	张魏武庙	DK255+910	DK256+460	桥梁	右	-8.6	24				√	1.5	5.4	16.2	23.3	3	16	50	左	DK255+880	DK256+300	2.3	420	660	3	297.9	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.6	30					0.6	4.6	/	/												
					桥梁		-8.6	43					-	3.3	14.1	21.2												
					桥梁		-8.6	73					7.7	11.5	12.4	19.4												
衡水深州市	N75	王回龙庙村	DK257+180	DK257+950	桥梁	右	-10.1	30					0.6	4.6	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.1	77				√	7.5	11.2	12.2	19.1												
衡水工业新区	N76	大王家村	DK261+100	DK261+350	桥梁	右	-8.3	124	邢贡 20	京九 30		√	-	6.2	11.1	1.1	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.3	134	邢贡 30	京九 40			-	-	/	/												
					桥梁		-8.3	144	邢贡 40	京九 50			-	3.3	11.7	2.1												
					桥梁		-8.3	178	邢贡 70	京九 80			4.5	11.9	13.9	2.5												
衡水工业新区	N77	任家坑村	DK261+250	DK261+800	桥梁	左	-8	23	衡水北东 143			√	1.5	5.4	16.2	23.3	2	15	50	左	DK261+400	DK261+800	2.3	400	650	2	250.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8	30	衡水北东 134				0.5	4.4	/	/												
					桥梁		-8	50	衡水北东 121				-	2.6	13.5	20.5												
					桥梁		-8	72	衡水北东 98				7.7	11.4	12.4	19.3												
衡水工业新区	N78	任家坑村	衡水北东 SLDK1+670	衡水北东 SLDK2+000	桥梁	左右	-17.9	191	衡水北东 8			√	-	-	2.9	7.8	40	40	20	双侧	LDK1+020	LDK1+460	2.3	880	600	40	1933.6	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-17.9	171	衡水北东 30				-	-	/	/				双侧	SLDK1+020	SLDK1+450	2.3	860			296.7	
					桥梁		-17.9	169	衡水北东 32				-	-	3.4	8.5												
					桥梁		-17.9	132	衡水北东 72				-	1.1	3.7	9.0												
衡水工业新区	N79	蔡家村	衡水北东 SLDK2+440	衡水北东 SLDK2+760	桥梁	右	-34.7	/	衡水北东 12			√	-	-	0.2	0.8	2	4	70	右	SLDK2+460	SLDK2+720	2.3	260	740	2	206.7	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-34.7	/	衡水北东 30				-	-	/	/												
					桥梁		-34.7	/	衡水北东 50				-	-	0.4	1.6												
					桥梁		-34.7	/	衡水北东 75				-	-	0.5	2.1												
衡水工业新区	N80	李家屯村	衡水北东 LDK2+850	衡水北东 LDK3+380	桥梁	左	-34.9	/	衡水北东 12	石济 48	石衡沧 138	√	-	-	0.0	0.7	22	40	60	左	LDK2+800	LDK3+430	2.3	630	1000	22	1147.35	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-34.9	/	衡水北东 30	石济 66	石衡沧 120		-	-	/	/				左	SLDK3+550	SLDK4+200	2.3	650			224.25	
					桥梁		-34.9	/	衡水北东 31	石济 67	石衡沧 119		-	-	0.1	1.4												
					桥梁		-34.9	/	衡水北东 64	石济 100	石衡沧 86		0.3	-	0.2	2.9												
衡水工业新区	N81	工业新区北环路小学	衡水北东 SLDK4+900	衡水北东 SLDK5+050	路基	右	-6.9	/	衡水北东 165	石济 184		√	-	/	0.5	2.3	0	0	0						1000		50	设置隔声窗/满足房屋使用功能
衡水工业新区	N82	东胡村	DK261+864	DK262+100	桥梁	左右	-6.7	12	京九 163			√	1.0	4.8	13.6	19.0	12	18	40	左	DK261+800	DK262+070	2.3	270	580	12	602.15	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-6.7	30	京九 145				0.2	-	/	/				右	DK261+820	DK262+150	2.3	330			113.85	
					桥梁		-6.7	59	京九 116				-	2.1	7.6	12.1												
					桥梁		-6.7	124	京九 52				-	-	3.8	8.0												
衡水工业新区	N83	勾家村	西南 LDK0+670	西南 LDK1+060	桥梁	左	-15.2	48	石济 166	石衡沧 30			-	-	/	/	0	1	140	左	DK+670	DK1+100	2.3	430	1410		218.85	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-15.2	55	石济 173	石衡沧 37		√	-	-	1.2	8.6												
					桥梁		-15.2	79	石济 197	石济 61			5.0	2.7	1.0	7.7												
衡水工业新区	N84	杜家村	西南 SLDK0+610	西南 SLDK1+030	桥梁	右	-6.3	33	石济 151	石衡沧 10		√	-	-	4.9	12.3	0	10	130	右	LDK0+580	LDK0+950	2.3	370	1400		197.65	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-6.3	53	石济 171	石衡沧 30			-	-	/	/												
					桥梁		-6.3	55	石济 173	石衡沧 32			-	-	6.7	11.4												
					桥梁		-6.3	98	石济 216	石衡沧 75			-	2.2	6.8	9.8												
衡水工业新区	N85	三元店村	西南 SLDK1+320	西南 SLDK1+700	桥梁	右	-6.3	10		石衡沧 35		√	-	-	10.3	10.8	4	13	150	右	SLDK1+300	SLDK1+730	2.3	430	1630	4	389.85	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-6.3	30		石衡沧 55			-	-	/	/												
					桥梁		-6.3	44		石衡沧 69			-	-	9.0	9.5												
					桥梁		-6.3	80		石衡沧 105			-	3.2	7.3	7.8												
衡水桃城区	N86	影和医学影像诊断中心	DK267+230	DK267+300	桥梁	左	-15.6	138				√	9.8	/	2.3	0.4	0	0	0	左	DK267+180	DK267+380	2.3	200	/		69	设置声屏障/房屋窗户满足隔声标准/满足房屋使用功能
					桥梁		-6.6	138				√	12.7	/	1.1	0.2												
衡水桃城区	N87	衡水康复医院	DK267+230	DK267+300	桥梁	左	-15.6	196				√	5.4	/	7.3	4.2	0	0	0	左	/	/	2.3	/	/		0	设置声屏障/房屋窗户满足隔声标准/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.6	196				√	7.1	/	3.6	4.3												
					桥梁		-6.6	196				√	7.9	/	2.8	4.3												
衡水桃城区	N88	隆兴小区	DK267+563	DK267+740	桥梁	左	-15.5	30					-	-	/	/	0	170	832	左	DK267+448.79	DK267+820.95	半封闭	372.16	/		2232.96	城市建成区/现状超标/声屏障措施后京雄商高铁引起的噪声增量小于 1dB
					桥梁		-15.5	39				√	-	-	5.4	8.5												
					桥梁		2.5	39				√	-	1.1	8.0	8.8												
					桥梁		17.5	39				√	-	1.8	9.5	9.1												
					桥梁		32.5	39				√	-	-	5.8	6.0												
					桥梁		-15.5	119					7.0	10.6	6.9	8.3												
					桥梁		2.5	119					7.7	11.4	7.6	9.1												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		17.5	119					8.1	11.8	8.0	9.5												
					桥梁		32.5	119					8.4	12.1	8.3	9.8												
衡水桃城区	N89	河东刘村	DK270+170	DK270+540	桥梁	左右	-4.3	11				√	-	2.9	15.4	28.3	6	40	120	左	DK270+170	DK270+580	2.3	410	1600	6	461.45	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-4.3	30					-	-	/	/				右	DK270+150	DK270+560	2.3	410			141.45	
					桥梁		-4.3	43					-	-	11.4	24.1												
					桥梁		-4.3	85					2.8	6.3	9.2	21.7												
衡水桃城区	N90	王渡口村	DK270+900	DK271+200	路基	右	-6.2	30					-	1.4	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-6.2	86				√	4.2	7.8	10.6	23.2												
衡水桃城区	N91	路家庄村	DK271+500	DK271+850	路基	右	-6.3	11				√	-	2.0	14.6	27.4	8	24	50	右	DK271+490	DK271+780	3	290	740	8	487.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					路基		-6.3	30					-	1.4	/	/												
					路基		-6.3	39					-	0.4	13.1	25.8												
					路基		-6.3	90					4.1	7.7	10.5	23.1												
衡水滨湖新区	N92	大赵常村	DK275+820	DK276+520	桥梁	左右	-11	9				√	-	-	9.3	21.8	35	50	120	左	DK275+800	DK276+560	2.3	760	1700	35	1747.2	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11	30					-	0.2	/	/				右	DK275+800	DK276+510	2.3	710			244.95	
					桥梁		-11	46					-	-	11.4	24.0												
					桥梁		-11	87					7.9	11.4	9.3	21.8												
衡水滨湖新区	N93	南赵常村	DK276+700	DK277+080	桥梁	左右	-12	16				√	-	-	11.5	24.2	5	6	30	右	DK276+650	DK276+950	2.3	300	360	5	321.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-12	30					-	0.9	/	/												
					桥梁		-12	43					-	-	12.4	25.1												
					桥梁		-12	87					8.6	12.2	10.0	22.6												
衡水滨湖新区	N94	范家庄村	DK278+350	DK279+000	桥梁	右	-12	13				√	-	-	11.1	23.7	3	10	90	右	DK278+400	DK278+900	2.3	500	1000	3	342.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-12	30					-	1.2	/	/												
					桥梁		-12	43					-	0.1	12.7	25.5												
					桥梁		-12	89					8.9	12.5	10.3	22.9												
衡水滨湖新区	N95	仲景村	DK281+950	DK282+700	桥梁	左	-10.4	30					-	2.4	/	/	0	5	60	左	DK281+930	DK282+730	2.3	800	650		308.5	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.4	32				√	-	2.2	14.7	27.6												
					桥梁		-10.4	52					-	0.4	13.0	25.8												
					桥梁		-10.4	84					5.1	8.7	11.5	24.1												
衡水枣强县	N96	寺上村	DK288+530	DK289+100	桥梁	左右	-18.2	13				√	-	-	6.0	10.4	22	20	50	右	DK288+500	DK289+150	2.3	650	700	22	1139.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-18.2	30					-	1.0	/	/												
					桥梁		-18.2	44					-	2.1	11.5	16.3												
					桥梁		-18.2	89					6.0	9.7	10.3	14.8												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
衡水枣强县	N97	老官里村	DK289+960	DK290+450	桥梁	左	-10.1	30					0.1	4.1	/	/	0	0	5						50		2.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.1	177				√	3.9	7.8	12.9	18.8												
衡水枣强县	N98	史家庄村	DK290+490	DK290+870	桥梁	左	-8.3	12				√	-	3.2	18.3	24.2	5	30	140	左	DK290+450	DK290+920	2.3	470	1700	5	447.15	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.3	30					0.2	4.2	/	/												
					桥梁		-8.3	35					-	3.6	18.7	24.6												
					桥梁		-8.3	61					7.7	11.6	16.7	22.6												
衡水枣强县	N99	张庄村	DK291+560	DK291+790	桥梁	左	-10	30					0.1	4.1	/	/	0	0	2						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10	188				√	3.7	7.5	12.7	18.5												
衡水枣强县	N100	马均寨村	DK291+580	DK292+180	桥梁	右	-10.3	30					0.1	4.1	/	/	0	0	2						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.3	178				√	3.9	7.7	12.9	18.7												
衡水枣强县	N101	五里铺村	DK291+870	DK292+110	桥梁	左	-11	30					0.1	4.1	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11	135				√	4.9	8.8	13.9	19.8												
衡水枣强县	N102	赵王坊村	DK292+860	DK293+340	桥梁	右	-10.6	30					0.1	4.1	/	/	0	0	1						10		0.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.6	185				√	3.8	7.6	12.8	18.6												
衡水枣强县	N103	旸谷庄村	DK294+750	DK295+280	桥梁	左	-7.6	30					0.2	4.2	/	/	0	0	15						150		7.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.6	130				√	5.2	9.1	14.2	20.1												
衡水枣强县	N104	刘旸前村	DK297+000	DK297+496	桥梁	右	-9	11				√	-	2.5	17.6	23.5	0	1	1	右	DK297+070	DK297+340	2.3	270	20		94.15	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9	30					0.4	4.4	/	/												
					桥梁		-9	41					-	3.3	18.3	24.3												
					桥梁		-9	82					7.0	10.9	16.0	21.9												
衡水枣强县	N105	杨宅城村	DK299+230	DK297+500	桥梁	左右	-10.5	8				√	-	0.5	15.6	21.5	18	50	80	左	DK299+200	DK299+600	2.3	400	1300	18	923	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10.5	30					0.4	4.4	/	/				右	DK299+300	DK299+580	2.3	280			96.6	
					桥梁		-10.5	44					-	3.0	18.1	24.0												
					桥梁		-10.5	73					7.3	11.2	16.3	22.2												
衡水枣强县	N106	王宅城村	DK300+350	DK300+630	桥梁	右	-8.6	30					0.5	4.4	/	/	0	0	5						50		2.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.6	181				√	4.2	8.0	13.2	19.0												
衡水枣强县	N107	徐王堂村	DK303+840	DK304+240	桥梁	左右	-8.4	13				√	-	3.8	18.8	24.8	8	30	120	左	DK303+840	DK304+290	2.3	450	1500	8	550.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.4	30					0.5	4.4	/	/				右	DK303+810	DK304+250	2.3	440			151.8	
					桥梁		-8.4	47					-	2.8	17.8	23.8												
					桥梁		-8.4	66					7.8	11.7	16.8	22.7												
衡水枣强县	N108	孙雅科村	DK304+870	DK305+110	桥梁	左	-7.9	30					0.4	4.4	/	/	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	99				√	6.4	10.3	15.4	21.3												
衡水枣强县	N109	东里祥村	DK309+600	DK310+190	桥梁	右	-8	30					0.0	4.0	/	/	0	4	50	右	DK309+600	DK310+110	2.3	510	540		202.95	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-8	34				√	-	3.6	18.6	24.6												
					桥梁		-8	77					6.8	10.7	15.8	21.7												
衡水枣强县	N110	娄西街村	DK311+530	DK311+700	桥梁	右	-8.2	30					-	3.8	/	/	0	0	5						50		2.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.2	148				√	4.2	8.2	19.8	18.9												
衡水枣强县	N111	西岳庄村	DK313+150	DK313+700	桥梁	左	-6.5	30					-	3.9	/	/	0	0	1						10		0.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-6.5	109				√	5.5	9.5	21.1	20.2												
衡水枣强县	N112	鹿家屯村	DK316+600	DK316+800	桥梁	左	-8.5	30					-	3.8	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.5	94				√	5.9	9.9	21.5	20.6												
衡水枣强县	N113	东黄家窑村	DK319+780	DK320+450	桥梁	左	-8	30					-	3.9	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8	104				√	5.6	9.6	21.2	20.3												
衡水枣强县	N114	西高庄村	DK324+000	DK324+680	桥梁	左	-7.4	30					-	3.9	/	/	0	0	80						800		40	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.4	86				√	6.3	10.3	21.9	21.0												
衡水枣强县	N115	东侯家都水村	DK327+300	DK328+100	桥梁	右	-7.7	30					-	3.9	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.7	104				√	5.7	9.6	21.3	20.3												
邢台南宫市	N116	青杨寨村	DK332+500	DK333+250	桥梁	左	-7.6	27				√	0.6	4.5	26.2	25.2	1	0	100	左	DK332+510	DK333+130	2.3	620	1000	1	303.9	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.6	30					0.2	4.1	/	/												
					桥梁		-7.6	61					7.7	11.7	23.3	22.4												
邢台南宫市	N117	北小六村	DK333+680	DK334+100	桥梁	左	-7.4	27				√	0.6	4.7	23.4	16.1	2	8	100	左	DK333+700	DK334+150	2.3	450	1080	2	289.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.4	30					0.2	4.2	/	/												
					桥梁		-7.4	51					-	2.4	21.1	13.8												
					桥梁		-7.4	89					6.5	10.7	19.3	12.1												
邢台南宫市	N118	南小六村	DK334+700	DK335+150	桥梁	右	-7.2	28				√	0.5	4.6	23.3	16.0	2	8	90	左	DK334+720	DK335+160	2.3	440	980	2	280.8	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.2	30					0.2	4.2	/	/												
					桥梁		-7.2	37					-	3.6	22.3	15.0												
					桥梁		-7.2	78					7.0	11.2	19.8	12.6												
邢台南宫市	N119	王尔庄村	DK335+400	DK336+200	桥梁	右	-8.1	30					0.2	4.2	/	/	0	0	100						1000		50	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.1	62				√	7.7	11.8	20.5	13.2												
邢台南宫市	N120	马尔庄村	DK336+750	DK337+230	桥梁	左	-9.5	20				√	0.6	4.7	23.4	16.1	2	5	50	左	DK336+740	DK337+270	2.3	530	550	2	290.35	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.5	30					0.2	4.2	/	/												
					桥梁		-9.5	40					-	3.3	22.0	14.7												
					桥梁		-9.5	72					7.1	11.3	19.9	12.7												
邢台南宫市	N121	唐家庄村	DK337+780	DK338+370	桥梁	右	-12.3	30				√	-	3.7	/	/	0	6	60	右	DK337+730	DK338+080	2.3	350	660		153.75	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-12.3	56					-	1.8	20.4	13.2												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-12.3	78					6.4	10.6	19.2	12.0												
邢台南宫市	N122	悬空村	DK339+100	DK339+750	桥梁	右	-9.3	14				√	-	2.8	17.6	23.0	6	6	110	右	DK339+150	DK339+750	2.3	600	1160	6	505	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.3	30					-	3.9	/	/												
					桥梁		-9.3	36					-	3.2	18.0	23.4												
					桥梁		-9.3	76					6.7	10.6	15.4	20.8												
邢台南宫市	N123	袁家村	DK339+300	DK339+450	桥梁	左	-9.3	30					-	3.9	/	/	0	1	1						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.3	56				√	-	1.5	16.3	21.7												
					桥梁		-9.3	186					3.5	7.3	12.2	17.5												
邢台清河县	N124	寨子村	DK343+450	DK343+800	路基	右	-5	30					2.0	5.9	/	/	0	2	20	右	DK343+540	DK343+800	3	260	220		128	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-5	39				√	1.2	5.1	19.9	25.3												
					路基		-5	80					8.8	12.7	17.5	22.9												
邢台清河县	N125	小小博士幼儿园	DK345+200	DK345+250	桥梁	左	-7.1	31				√	10.7	/	7.0	/	0	0	0	左	DK345+120	DK345+320	2.3	200	1000		119	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
邢台清河县	N126	菜园村	DK345+270	DK346+600	桥梁	左右	-7.1	8				√	-	2.1	16.9	22.3	50	100	300	右	DK345+550	DK346+410	2.3	860	4000	50	2496.7	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.1	30					-	3.9	/	/				左	DK345+320	DK346+260	2.3	940			324.3	
					桥梁		-7.1	36					-	3.2	18.0	23.4												
					桥梁		-7.1	63					7.4	11.4	16.1	21.6												
邢台清河县	N127	小简庄村	DK347+100	DK347+500	桥梁	左右	-13.2	8				√	-	-	13.6	19.0	20	50	110	右	DK347+100	DK347+440	2.3	340	1600	20	997.3	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-13.2	30					-	3.2	/	/												
					桥梁		-13.2	35					-	3.2	17.9	23.4												
					桥梁		-13.2	82					6.1	10.0	14.8	20.2												
邢台清河县	N128	大简庄村	DK348+000	DK348+500	桥梁	左右	-11.2	8				√	-	-	14.4	19.8	40	80	240	右	DK347+990	DK348+460	2.3	470	3200	40	1922.15	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.2	30					-	3.8	/	/				左	DK348+000	DK348+500	2.3	500			172.5	
					桥梁		-11.2	43					-	2.5	17.3	22.7												
					桥梁		-11.2	61					7.2	11.1	15.9	21.3												
邢台清河县	N129	楼官庄村	DK348+700	DK349+390	桥梁	左右	-9.2	8				√	-	0.6	15.4	20.8	60	100	300	右	DK348+690	DK349+390	2.3	700	4000	60	2841.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.2	30					-	3.8	/	/				左	DK348+710	DK349+410	2.3	700			241.5	
					桥梁		-9.2	50					-	1.9	16.7	22.1												
					桥梁		-9.2	72					6.9	10.7	15.6	20.9												
邢台清河县	N130	中小官村	DK350+700	DK351+200	桥梁	右	-8.3	30					-	3.9	/	/	0	0	2						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.3	130				√	5.0	8.8	11.8	16.7												
邢台清河县	N131	东小官村	DK350+700	DK351+100	桥梁	左	-8.3	30					-	3.9	/	/	0	0	4						40		2	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.3	184				√	3.8	7.5	10.6	15.4												
邢台清河县	N132	前坝营村	DK353+400	DK354+000	桥梁	左	-7.9	30					0.1	4.1	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-7.9	128				√	5.3	9.1	12.1	17.0												
邢台清河县	N133	尹三店村	DK355+300	DK355+700	桥梁	左	-11.7	30					0.0	4.0	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11.7	114				√	5.6	9.4	12.4	17.3												
邢台清河县	N134	李家桥村	DK356+100	DK356+600	桥梁	左	-9.1	30					0.2	4.2	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.1	96				√	6.3	10.2	13.1	18.1												
邢台清河县	N135	张家庄村	DK356+800	DK357+200	桥梁	右	-9.5	30					0.2	4.2	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.5	156				√	4.6	8.4	11.4	16.3												
邢台清河县	N136	何家庄村	DK357+300	DK357+700	桥梁	左右	-8	8				√	-	1.8	14.7	19.7	15	30	100	左	DK357+250	DK357+740	2.3	490	1300	15	834.05	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8	30					0.2	4.2	/	/				右	DK357+410	DK357+640	2.3	230			79.35	
					桥梁		-8	34					-	3.8	16.7	21.7												
					桥梁		-8	68					7.5	11.4	14.3	19.3												
邢台清河县	N137	石家庄村	DK357+650	DK357+950	桥梁	左	-9.9	30					0.2	4.1	/	/	0	0	7						70		3.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.9	178				√	4.1	7.9	10.9	15.8												
邢台清河县	N138	辛集村	DK358+400	DK359+250	桥梁	左右	-11.9	10				√	-	0.4	13.2	13.4	15	20	100	右	DK358+520	DK359+150	2.3	630	1200	15	877.35	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.9	30					-	4.0	/	/				左	DK358+750	DK359+150	2.3	400			138	
					桥梁		-11.9	44					-	2.8	18.7	14.9												
					桥梁		-11.9	87					6.4	10.3	13.9	18.3												
邢台清河县	N139	辛集联合小学	DK359+200	DK359+450	桥梁	左	-14.2	114				√	5.5	/	12.3	17.2	0	0	0	左	DK359+150	DK359+640	2.3	490	1000		219.05	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
邢台临西县	N140	东高庄村	DK365+010	DK365+750	桥梁	左右	-10	8				√	-	0.6	13.6	18.5	40	60	200	右	DK365+070	DK365+800	2.3	730	2600	40	1981.85	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10	30					0.3	4.2	/	/				左	DK365+230	DK365+720	2.3	490			169.05	
					桥梁		-10	48					-	2.5	15.4	20.4												
					桥梁		-10	67					7.5	11.4	14.3	19.3												
邢台临西县	N141	北孟庄村	DK365+760	DK366+250	桥梁	左	-14.7	29				√	-	2.9	15.8	20.8	1	2	50	左	DK365+720	DK366+160	2.3	440	520	1	217.8	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-14.7	30					-	3.0	/	/												
					桥梁		-14.7	59					-	1.7	14.6	19.6												
					桥梁		-14.7	75					6.9	10.8	13.7	18.7												
聊城临清市	N142	汪江村	DK367+920	DK368+180	桥梁	左右	-16.4	9				√	-	-	11.4	16.3	12	18	40	左	DK367+880	DK368+150	2.3	270	580	12	602.15	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-16.4	30					-	2.2	/	/				右	DK367+920	DK368+130	2.3	210			72.45	
					桥梁		-16.4	54					-	2.0	14.9	19.9												
					桥梁		-16.4	97					5.9	9.8	12.7	17.7												
聊城临清市	N143	权庄村	DK367+950	DK368+200	桥梁	右	-16.4	30					-	2.2	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-16.4	119				√	5.3	9.1	12.1	17.0												
聊城临清市	N144	北路庄村	DK369+330	DK370+150	桥梁	左右	-9.1	8				√	-	1.1	14.1	19.0	20	40	150	左	DK369+420	DK369+950	2.3	530	1900	20	1077.85	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-9.1	30					0.3	4.3	/	/				右	DK369+270	DK369+850	2.3	580			200.1	
					桥梁		-9.1	46					-	2.7	15.6	20.6												
					桥梁		-9.1	72					7.3	11.2	14.1	19.1												
聊城临清市	N145	住宅区	DK370+080	DK370+120	桥梁	右	-8.9	30					0.2	4.2	/	/	0	0	120						1200		60	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	76				√	6.9	11.2	26.1	11.3												
聊城临清市	N146	张官屯村	DK370+400	DK371+000	桥梁	左右	-12.2	15				√	-	1.5	14.4	19.4	5	5	90	右	DK370+350	DK370+940	2.3	590	950	5	451.05	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-12.2	30					-	3.9	/	/												
					桥梁		-12.2	49					-	2.3	15.2	20.2												
					桥梁		-12.2	68					7.2	11.1	14.0	19.0												
聊城临清市	N147	郭堤村	DK372+800	DK373+400	桥梁	左右	-8.6	9				√	-	1.6	22.2	20.4	20	12	40	左	DK372+750	DK373+450	2.3	700	520	20	1067.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.6	30					0.0	4.0	/	/												
					桥梁		-8.6	44					-	2.6	23.2	21.4												
					桥梁		-8.6	75					6.8	10.8	21.4	19.6												
聊城临清市	N148	郭堤小学、幼儿园	DK373+250	DK373+370	桥梁	左	-7.6	191				√	3.7	/	10.5	15.3	0	0	0	左	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
聊城临清市	N149	什方院村	DK374+060	DK374+450	桥梁	右	-15.9	8				√	-	-	10.9	17.8	2	10	40	右	DK374+010	DK374+510	2.3	500	500	2	277.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-15.9	30					-	2.0	/	/												
					桥梁		-15.9	31					-	2.2	17.1	23.4												
					桥梁		-15.9	63					7.0	10.9	15.8	22.1												
聊城临清市	N150	花园村	DK376+400	DK376+900	桥梁	左	-7	30					-	3.9	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7	99				√	6.4	10.3	8.7	9.2												
聊城临清市	N151	西阎庄村	DK377+820	DK378+190	路基	左右	-6.3	12				√	3.0	7.0	18.5	21.5	0	10	160						1700		85	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-6.3	30					1.9	5.9	/	/												
					路基		-6.3	40					1.0	4.9	16.5	19.4												
					路基		-6.3	70					9.2	13.1	14.7	17.6												
聊城临清市	N152	董街村	DK378+970	DK379+550	桥梁	右	-10.9	30					-	3.7	/	/	0	1	70						710		35.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.9	83				√	6.4	10.2	11.9	14.7												
聊城临清市	N153	黄官屯村	DK381+800	DK382+470	桥梁	左右	-7	9				√	-	2.8	14.4	17.3	16	30	200	右	DK381+800	DK382+500	2.3	700	2300	16	996.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7	30					-	3.9	/	/				左	DK381+970	DK382+350	2.3	380			131.1	
					桥梁		-7	36					-	3.3	14.9	17.8												
					桥梁		-7	62					7.6	11.5	13.1	16.0												
聊城临清市	N154	崔庄村	DK382+500	DK382+900	桥梁	右	-7.7	10				√	-	2.5	23.1	29.0	6	15	100	右	DK382+500	DK382+950	2.3	450	1150	6	452.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.7	30					-	3.9	/	/												
					桥梁		-7.7	50					-	2.0	22.5	28.5												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-7.7	69					7.0	11.0	21.5	27.5												
聊城临清市	N155	尹庄村	DK383+570	DK384+200	桥梁	左	-8.3	30					-	3.9	/	/	0	0	50	左	DK383+700	DK384+100	2.3	400	500		163	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.3	64				√	7.2	11.2	21.7	27.7												
聊城临清市	N156	九圣庙村	DK385+460	DK385+800	桥梁	左右	-7.6	13				√	0.1	4.1	24.6	30.6	10	25	160	左	DK385+460	DK385+810	2.3	350	1850	10	613.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.6	30					0.1	4.0	/	/				右	DK385+440	DK385+710	2.3	270			93.15	
					桥梁		-7.6	44					-	2.6	23.1	29.1												
					桥梁		-7.6	88					6.4	10.3	20.9	26.8												
聊城临清市	N157	南宋庄村	DK385+700	DK386+000	桥梁	右	-8.2	18				√	1.0	5.0	25.5	31.5	1	1	50	右	DK385+710	DK385+950	2.3	240	510	1	148.3	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.2	30					0.0	4.0	/	/												
					桥梁		-8.2	47					-	2.3	22.9	28.8												
					桥梁		-8.2	67					7.2	11.2	21.7	27.7												
聊城临清市	N158	胡宅张庄村	DK386+737	DK387+500	桥梁	左	-10.6	9				√	-	0.3	20.9	26.8	4	12	120	左	DK386+800	DK387+310	2.3	510	1320	4	401.95	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10.6	30					-	3.9	/	/												
					桥梁		-10.6	44					-	2.5	23.1	29.0												
					桥梁		-10.6	88					6.2	10.1	20.7	26.6												
聊城临清市	N159	孔庄村幼儿园	DK390+090	DK390+120	桥梁	右	-9	41				√	9.0	/	23.5	29.5	0	0	0	右	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
聊城临清市	N160	孔庄村	DK390+030	DK390+680	桥梁	右	-9.6	8				√	-	0.6	21.2	27.1	2	8	90	右	DK390+000	DK390+700	2.3	700	980	2	370.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.6	30					0.1	4.1	/	/												
					桥梁		-9.6	49					-	2.3	22.8	28.8												
					桥梁		-9.6	85					6.5	10.4	21.0	26.9												
聊城临清市	N161	小薛楼村	DK391+770	DK392+350	桥梁	左	-8	30					0.2	4.2	/	/	0	2	50	左	DK391+800	DK392+200	2.3	400	520		164	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8	32				√	-	3.9	24.5	30.4												
					桥梁		-8	61					7.7	11.7	22.2	28.2												
聊城临清市	N162	南刘村	DK391+770	DK392+200	桥梁	右	-7.9	30					0.2	4.2	/	/	0	0	30	右	DK391+800	DK392+150	2.3	350	300		135.75	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	72				√	7.2	11.1	21.7	27.6												
聊城东昌府区	N163	小满庄村	DK395+010	DK395+390	桥梁	左	-11.6	24				√	-	4.0	23.8	17.5	1	1	50	左	DK395+050	DK395+380	2.3	330	510	1	179.35	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.6	30					0.2	4.1	/	/												
					桥梁		-11.6	38					-	3.5	22.0	15.2												
					桥梁		-11.6	94					6.2	10.3	19.4	13.8												
聊城东昌府区	N164	张李村	DK395+780	DK395+040	桥梁	右	-10.9	30					0.2	4.2	/	/	0	0	15						150		7.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.9	145				√	4.8	9.1	13.1	9.4												
聊城东昌府区	N165	赵庄村	DK396+620	DK397+030	桥梁	左	-7.5	30					0.4	4.4	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-7.5	75				√	7.2	11.2	21.7	27.7												
聊城东昌府区	N166	张学村	DK399+640	DK400+020	桥梁	右	-11.4	16				√	-	2.4	22.9	28.9	2	3	20	右	DK399+500	DK399+850	2.3	350	230	2	212.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.4	30					0.3	4.3	/	/												
					桥梁		-11.4	40					-	3.3	23.8	29.8												
					桥梁		-11.4	62					7.6	11.6	22.1	28.1												
聊城东昌府区	N167	任香坊村	DK401+180	DK401+620	桥梁	左右	-25.9	9				√	-	-	5.6	5.4	7	12	110	右	DK401+150	DK401+680	2.3	530	1220	7	523.85	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-25.9	30					-	-	/	/												
					桥梁		-25.9	32					-	-	8.1	9.2												
					桥梁		-25.9	65					7.4	11.4	11.5	11.7												
聊城东昌府区	N168	张水坑村	DK403+050	DK403+460	桥梁	左右	-9	10				√	-	2.8	13.5	8.3	9	16	110	右	DK403+000	DK403+450	2.3	450	1260	9	578.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9	30					0.4	4.4	/	/												
					桥梁		-9	38					-	3.9	15.4	10.6												
					桥梁		-9	60					8.1	12.4	14.4	10.0												
聊城东昌府区	N169	松树李村	DK403+660	DK403+960	桥梁	右	-9.8	30					0.4	4.4	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.8	128				√	5.5	10.0	12.9	8.2												
聊城东昌府区	N170	拐李王村	DK407+370	DK407+800	桥梁	右	-7.6	30					0.5	4.5	/	/	0	0	50						500		25	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.6	116				√	5.8	9.8	18.7	24.3												
聊城东昌府区	N171	吴家寨村	DK408+630	DK408+880	桥梁	左	-7.1	26				√	1.1	5.0	24.0	29.5	1	2	30	左	DK408+630	DK408+930	2.3	300	320	1	159.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.1	30					0.5	4.5	/	/												
					桥梁		-7.1	53					-	2.5	21.4	27.0												
					桥梁		-7.1	96					6.5	10.5	19.4	25.0												
聊城东昌府区	N172	南黄庄村	DK409+440	DK409+870	桥梁	左	-8.4	11				√	-	3.0	21.9	27.5	1	1	70						710	1	75.5	设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.4	30					0.5	4.4	/	/												
					桥梁		-8.4	55					-	2.2	21.2	26.7												
					桥梁		-8.4	75					7.3	11.2	20.2	25.7												
聊城东昌府区	N173	赵李王村	DK409+660	DK410+180	桥梁	右	-9.1	11				√	-	2.4	21.4	26.9	5	15	40	右	DK409+660	DK410+200	2.3	540	550	5	413.8	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.1	30					0.4	4.4	/	/												
					桥梁		-9.1	38					-	3.6	22.5	28.1												
					桥梁		-9.1	68					7.5	11.5	20.4	26.0												
聊城东昌府区	N174	阳光幼儿园	DK410+030	DK410+040	桥梁	右	-7.3	35				√	9.9	/	22.8	28.4	0	0	0	右	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
聊城东昌府区	N175	高泽刘村	DK410+050	DK410+520	桥梁	左	-9	10				√	-	2.1	21.1	26.6	8	15	70	左	DK410+000	DK410+590	2.3	590	850	8	566.05	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9	30					0.4	4.4	/	/												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-9	44					-	3.0	21.9	27.5												
					桥梁		-9	66					7.7	11.6	20.6	26.1												
聊城东昌府区	N176	西舒村	DK412+610	DK413+160	桥梁	左右	-16	7				√	-	-	17.1	22.7	8	8	60	左	DK412+650	DK413+080	2.3	430	680	8	502.35	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-16	30					-	2.6	/	/												
					桥梁		-16	39					-	3.1	22.0	27.6												
					桥梁		-16	84					6.5	10.4	19.4	24.9												
聊城东昌府区	N177	石庄村	DK413+560	DK413+860	桥梁	右	-7.7	30					-	3.6	/	/	0	0	50	右	DK413+480	DK413+850	2.3	370	500		152.65	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.7	66				√	6.9	10.9	19.8	25.4												
聊城东昌府区	N178	丰马村	DK414+060	DK414+460	桥梁	左	-7.5	30					-	3.6	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.5	125				√	4.7	8.6	17.6	23.1												
聊城东昌府区	N179	老吕庄村	DK415+640	DK416+030	桥梁	左	-8	30					-	2.5	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8	115				√	3.9	7.8	16.8	22.3												
聊城东昌府区	N180	铁屯村	DK416+300	DK416+670	桥梁	左	-8.9	30					-	2.0	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	68				√	5.2	9.1	18.1	23.6												
聊城东昌府区	N181	任堤口村	DK417+300	DK417+600	桥梁	右	-13.1	30					-	0.7	/	/	0	0	80	右	DK417+250	DK417+650	2.3	400	800		178	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-13.1	118				√	2.4	6.3	15.3	20.8												
聊城东昌府区	N182	肖香坊村	DK421+560	DK422+180	路基	右	-6.4	64	郑济 14			√	-	3.1	2.0	2.0	0	8	60						/		0	郑济设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-6.4	80	郑济 30				-	-	/	/												
					路基		-6.4	83	郑济 33				-	1.6	2.4	2.5												
					路基		-6.4	118	郑济 68				5.7	9.7	2.9	3.0												
聊城东昌府区	N183	张楼村	DK422+480	DK423+160	路基	左	-5.9	80	郑济 30				-	-	/	/	0	0	50						/		0	郑济设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-5.9	86	郑济 36			√	-	1.3	2.5	2.6												
					路基		-5.9	127	郑济 77				5.4	9.4	3.0	3.0												
聊城东昌府区	N184	任楼村	DK423+700	DK424+330	路基	右	-7.1	80	郑济 30				-	-	/	/	0	0	40						/		0	郑济设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-7.1	109	郑济 59			√	-	-	3.1	3.2												
					路基		-7.1	138	郑济 88				4.8	8.7	3.3	3.4												
聊城东昌府区	N185	贾集村	DK424+180	DK424+640	路基	左	-6.9	77	郑济 29			√	-	1.8	2.4	2.5	0	0	80						/		0	郑济设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-6.9	78	郑济 30				-	-	/	/												
					路基		-6.9	98	郑济 50				-	0.4	2.8	3.0												
					路基		-6.9	124	郑济 76				5.5	9.3	3.0	3.2												
聊城东昌府区	N186	孙庄村	DK424+960	DK425+590	桥梁	左右	-9	60	郑济 9			√	-	-	4.3	4.3	0	0	130						/		0	郑济设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9	81	郑济 30				-	-	/	/												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-9	103	郑济 52				-	-	2.9	2.9												
					桥梁		-9	144	郑济 93				2.8	6.7	3.0	3.0												
聊城东昌府区	N187	顾庄村	DK427+760	DK428+260	桥梁	左	-26.9	25	郑济 121			√	-	-	3.8	3.9	5	8	120	左	DK427+720	DK428+220	2.3	500	1280	5	436.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-26.9	30	郑济 126				-	-	/	/												
					桥梁		-26.9	49	郑济 145				-	-	5.9	6.0												
					桥梁		-26.9	89	郑济 185				2.4	6.4	6.2	6.3												
聊城东昌府区	N188	二十里铺村	DK428+960	DK429+050	桥梁	左	-17	30					-	-	/	/	0	0	5						50		2.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-17	176				√	-	3.1	14.6	18.1												
聊城东昌府区	N189	旧村屯	DK430+210	DK430+520	桥梁	左	-11.2	8				√	-	-	17.5	21.1	12	15	120	左	DK430+160	DK430+560	2.3	400	1350	12	685.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.2	30					-	0.2	/	/												
					桥梁		-11.2	50					-	-	19.8	23.4												
					桥梁		-11.2	92					2.3	6.3	17.7	21.3												
聊城东昌府区	N190	连庄村	DK430+730	DK431+010	桥梁	右	-17.1	30					-	-	/	/	0	0	6						60		3	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-17.1	132				√	0.8	4.7	16.2	19.7												
聊城东昌府区	N191	南张村	DK432+710	DK432+960	桥梁	右	-9.1	30					-	1.5	/	/	2	3	60	右	DK432+680	DK432+980	2.3	300	630	2	215	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.1	47				√	-	-	19.0	17.1												
					桥梁		-9.1	72					4.6	8.5	15.6	15.4												
聊城东昌府区	N192	贾庄村	DK435+310	DK435+660	桥梁	右	-11.3	30					-	2.4	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11.3	109				√	3.9	7.9	19.3	22.9												
聊城东昌府区	N193	后高楼村	DK435+660	DK436+160	桥梁	右	-10.4	29				√	-	2.6	24.0	27.6	1	5	60	右	DK435+750	DK436+150	2.3	400	650	1	210.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10.4	30					-	2.5	/	/												
					桥梁		-10.4	42					-	1.2	22.7	26.2												
					桥梁		-10.4	84					4.8	8.8	20.2	23.8												
聊城东昌府区	N194	王堤口村	DK436+410	DK437+010	桥梁	左右	-14.3	9				√	-	-	18.9	22.5	6	15	60	左	DK436+650	DK437+060	2.3	410	750	6	418.95	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-14.3	30					-	1.7	/	/												
					桥梁		-14.3	41					-	1.5	22.9	26.5												
					桥梁		-14.3	78					5.1	9.0	20.5	24.0												
聊城阳谷县	N195	王营村	DK439+010	DK439+760	桥梁	左右	-7.9	9				√	-	1.7	23.1	26.7	10	60	180	左	DK439+300	DK439+800	2.3	500	2400	10	692.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	30					-	3.7	/	/				右	DK439+210	DK439+750	2.3	540			186.3	
					桥梁		-7.9	32					-	3.4	24.9	28.4												
					桥梁		-7.9	75					6.5	10.5	21.9	25.5												
聊城阳谷县	N196	邓楼村	DK441+310	DK441+800	桥梁	左	-10.5	22				√	-	3.9	25.4	28.9	1	5	100	左	DK441+280	DK441+800	2.3	520	1050	1	271.9	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-10.5	30					-	3.8	/	/												
					桥梁		-10.5	43					-	2.5	24.0	27.5												
					桥梁		-10.5	76					6.5	10.5	21.9	25.5												
聊城阳谷县	N197	陶楼村	DK442+660	DK443+010	桥梁	左	-15.9	30					-	2.1	/	/	0	0	2						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-15.9	83				√	8.2	14.3	4.0	1.9												
聊城阳谷县	N198	周白村	DK443+560	DK443+910	桥梁	左右	-11.6	7				√	-	-	20.6	24.2	8	30	40	右	DK443+520	DK443+960	2.3	440	700	8	506.8	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.6	30					-	3.8	/	/				左	DK443+600	DK443+920	2.3	320			110.4	
					桥梁		-11.6	45					-	2.3	23.8	27.3												
					桥梁		-11.6	66					6.9	10.9	22.3	25.9												
聊城阳谷县	N199	东孙村	DK445+060	DK445+500	桥梁	左右	-7.4	10				√	-	3.5	24.9	28.5	12	30	60	左	DK445+050	DK445+530	2.3	480	900	12	690.6	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.4	30					0.6	4.5	/	/				右	DK444+980	DK445+390	2.3	410			141.45	
					桥梁		-7.4	43					-	3.2	24.6	28.2												
					桥梁		-7.4	63					8.0	12.0	23.4	27.0												
聊城阳谷县	N200	东范村	DK446+020	DK446+500	桥梁	左右	-9.9	10				√	-	1.6	24.1	31.0	13	30	60	右	DK445+970	DK446+340	2.3	370	900	13	692.65	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.9	30					0.5	4.5	/	/				左	DK446+090	DK446+290	2.3	200			69	
					桥梁		-9.9	48					-	2.7	25.2	32.1												
					桥梁		-9.9	64					7.7	11.7	24.2	31.1												
聊城阳谷县	N201	廉庄村	DK446+820	DK447+150	桥梁	右	-11.6	30					0.4	4.3	/	/	0	3	50	右	DK446+770	DK447+250	2.3	480	530		192.1	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11.6	35				√	-	3.8	26.4	33.2												
					桥梁		-11.6	78					6.9	10.9	23.4	30.3												
聊城阳谷县	N202	赵庄村	DK447+150	DK447+500	桥梁	右	-12.2	30					0.2	4.2	/	/	0	1	20	右	/	/	2.3	/	210		10.5	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-12.2	50				√	-	2.5	25.0	31.9												
					桥梁		-12.2	76					7.0	10.9	23.5	30.3												
聊城阳谷县	N203	郭庄	DK447+970	DK448+150	桥梁	左右	-12.2	12				√	-	0.9	23.4	30.3	3	5	5	左	DK447+920	DK448+150	2.3	230	100	3	204.35	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-12.2	30					0.2	4.2	/	/												
					桥梁		-12.2	38					-	3.5	26.1	32.9												
					桥梁		-12.2	89					6.5	10.4	23.0	29.8												
聊城阳谷县	N204	后张村	DK450+050	DK450+580	桥梁	左	-6.4	30					0.6	4.6	/	/	0	0	2						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-6.4	155				√	4.8	8.7	21.3	28.1												
聊城阳谷县	N205	庄户村	DK452+440	DK453+000	桥梁	左	-9.1	15				√	-	3.9	26.4	33.3	7	20	120	左	DK452+450	DK453+050	2.3	600	1400	7	557	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.1	30					0.5	4.5	/	/												
					桥梁		-9.1	33					0.2	4.1	26.7	33.5												
					桥梁		-9.1	66					7.7	11.6	24.2	31.0												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
聊城阳谷县	N206	姜庙村	DK454+020	DK454+600	桥梁	左	-11.4	30					0.4	4.4	/	/	0	0	50						500		25	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11.4	91				√	6.5	10.4	23.0	29.8												
聊城阳谷县	N207	汤庄村	DK455+450	DK456+000	桥梁	右	-12.5	30					0.1	4.1	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-12.5	109				√	5.8	9.8	22.3	29.2												
聊城阳谷县	N208	张楼村	DK456+550	DK457+050	桥梁	右	-10.6	30					0.4	4.4	/	/	0	0	30	右	DK456+700	DK457+100	2.3	400	300		153	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.6	68				√	7.4	11.4	23.9	30.8												
聊城阳谷县	N209	苏楼村	DK457+160	DK457+460	桥梁	右	-9.4	30					0.5	4.5	/	/	0	8	30	右	DK457+100	DK457+440	2.3	340	380		136.3	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.4	31				√	0.4	4.4	26.9	33.8												
					桥梁		-9.4	68					7.6	11.5	24.1	30.9												
聊城阳谷县	N210	崔堂村	DK457+200	DK457+550	桥梁	左	-9.8	30					0.5	4.5	/	/	0	1	30						310		15.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.8	58				√	-	2.0	24.5	31.4												
					桥梁		-9.8	104					6.1	10.1	22.6	29.5												
聊城阳谷县	N211	四合村	DK457+700	DK458+100	桥梁	左	-8.5	30					0.5	4.5	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.5	88				√	6.8	10.7	23.3	30.1												
聊城阳谷县	N212	白庄村	DK459+260	DK459+600	桥梁	左右	-7.9	10				√	-	3.0	25.5	32.4	15	15	50	左	DK459+220	DK459+630	2.3	410	650	15	773.95	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	30					0.5	4.5	/	/				右	DK459+320	DK459+630	2.3	310			106.95	
					桥梁		-7.9	47					-	2.8	25.3	32.2												
					桥梁		-7.9	92					6.7	10.6	23.2	30.0												
聊城阳谷县	N213	双庙苏村	DK459+970	DK460+500	桥梁	右	-8.5	30					0.5	4.5	/	/	0	8	80	右	DK459+920	DK460+470	2.3	550	880		233.75	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.5	43				√	-	3.2	25.7	32.6												
					桥梁		-8.5	87					6.8	10.8	23.3	30.2												
聊城阳谷县	N214	北吕村	DK461+070	DK461+350	桥梁	左	-10.4	28				√	0.7	4.7	27.2	34.1	1	5	40	左	DK461+020	DK461+350	2.3	330	450	1	176.35	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10.4	30					0.5	4.4	/	/												
					桥梁		-10.4	46					-	2.9	25.4	32.3												
					桥梁		-10.4	68					7.5	11.4	24.0	30.8												
聊城阳谷县	N215	杨庙村	DK461+750	DK462+180	桥梁	右	-11.1	30					0.4	4.3	/	/	0	2	40						420		21	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11.1	48				√	-	2.6	25.2	32.0												
					桥梁		-11.1	84					6.7	10.7	23.2	30.1												
聊城阳谷县	N216	西朱坊	DK462+080	DK462+400	桥梁	左	-10.1	30					0.4	4.4	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.1	92				√	6.5	10.4	23.0	29.8												
聊城阳谷县	N217	李士亭村	DK462+400	DK462+600	桥梁	右	-9.6	30					0.4	4.4	/	/	0	10	30						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.6	135				√	5.1	9.0	21.6	28.4												
聊城阳谷县	N218	火炮王村	DK465+520	DK465+800	桥梁	左	-8	15				√	0.5	4.5	27.0	33.9	6	10	40	左	DK465+470	DK465+760	2.3	290	500	6	365.05	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-8	30					0.1	4.1	/	/												
					桥梁		-8	41					-	2.9	25.5	32.3												
					桥梁		-8	79					6.8	10.7	23.3	30.1												
聊城阳谷县	N219	张桥	DK466+600	DK466+800	桥梁	左	-8.9	30					0.0	4.0	/	/	0	0	5						50		2.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	174				√	3.7	7.7	20.2	27.1												
聊城阳谷县	N220	贾垓完全小学	DK467+900	DK468+010	桥梁	左	-14.4	152				√	3.9	/	20.4	27.3	0	0	0	左	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
聊城阳谷县	N221	贾垓村	DK467+750	DK468+500	桥梁	左	-18.7	30					-	0.8	/	/	0	0	30	左	DK467+700	DK468+510	2.3	810	300		294.45	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-18.7	84				√	5.9	9.8	22.4	29.2												
濮阳台前县	N222	花庄村	DK471+000	DK471+400	桥梁	右	-10.6	30					-	3.8	/	/	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.6	120				√	5.0	8.9	21.5	28.3												
濮阳台前县	N223	石门里村	DK471+800	DK472+180	桥梁	左右	-11.8	13				√	1.2	9.9	2.0	0.6	13	30	60	左	DK471+770	DK472+050	2.3	280	900	13	661.6	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.8	30					-	3.7	/	/				右	DK471+770	DK472+220	2.3	450			155.25	
					桥梁		-11.8	33					2.8	11.1	2.7	0.8												
					桥梁		-11.8	61					9.8	16.8	3.4	1.4												
濮阳台前县	N224	李文彩村	DK472+600	DK472+800	桥梁	左	-26.7	30					-	-	/	/	0	0	15						150		7.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-26.7	116				√	4.5	8.5	21.0	27.9												
濮阳台前县	N225	梁集村	DK473+080	DK473+730	桥梁	左右	-24.9	10				√	-	-	15.5	18.1	8	40	70	左	DK473+030	DK473+760	2.3	730	1100	8	626.85	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-24.9	30					-	-	/	/				右	DK473+220	DK473+760	2.3	540			186.3	
					桥梁		-24.9	58					-	0.8	20.3	22.9												
					桥梁		-24.9	100					5.1	9.1	18.5	21.2												
濮阳台前县	N226	梁集小学	DK473+070	DK473+190	桥梁	左	-26.4	89				√	5.6	/	19.0	21.6	0	0	0	左	同 N291	同 N291	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
济宁梁山县	N227	东西李村	DK476+200	DK476+470	桥梁	左右	-23.1	17				√	-	-	17.0	19.6	4	10	30	右	DK476+170	DK476+450	2.3	280	400	4	276.6	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-23.1	30					-	-	/	/												
					桥梁		-23.1	43					-	0.7	20.2	22.8												
					桥梁		-23.1	65					6.9	10.8	20.3	22.9												
济宁梁山县	N228	陈集村	DK479+400	DK480+100	桥梁	左右	-27.1	9				√	-	-	15.2	17.8	10	10	110	左	DK479+450	DK479+950	2.3	500	1200	10	632.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-27.1	30					-	-	/	/				右	DK479+700	DK480+150	2.3	450			155.25	
					桥梁		-27.1	46					-	-	19.4	22.1												
					桥梁		-27.1	69					6.7	10.7	20.1	22.8												
济宁梁山县	N229	陈庄村	DK480+050	DK480+500	桥梁	左右	-19	9				√	-	-	16.9	19.6	15	10	50	左	DK479+950	DK480+550	2.3	600	600	15	837	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-19	30					-	1.0	/	/				右	DK480+150	DK480+550	2.3	400			138	
					桥梁		-19	38					-	1.9	21.3	24.0												
					桥梁		-19	72					6.7	10.7	20.1	22.8												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
济宁梁山县	N230	岳那里	DK480+500	DK481+000	桥梁	右	-17.3	30					-	1.7	/	/	0	0	3						30		1.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-17.3	113				√	5.1	9.1	18.5	21.2												
济宁梁山县	N231	侯坊村	DK481+000	DK481+480	桥梁	右	-11.7	9				√	-	0.0	23.5	18.5	5	10	70	右	DK480+980	DK481+380	2.3	400	800	5	378	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.7	30					0.0	4.0	/	/												
					桥梁		-11.7	50					-	2.2	25.7	20.7												
					桥梁		-11.7	66					7.2	11.2	24.7	19.7												
济宁梁山县	N232	梁庙村	DK480+900	DK481+480	桥梁	左	-11.7	30					0.0	4.0	/	/	0	5	50	左	DK480+980	DK481+270	2.3	290	550		127.55	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11.7	41				√	-	3.0	26.5	21.5												
					桥梁		-11.7	74					6.8	10.8	24.3	19.3												
济宁梁山县	N233	孙那里	DK481+500	DK481+900	桥梁	左右	-8.9	8				√	-	1.2	24.6	19.7	20	14	60	左	DK481+500	DK481+950	2.3	450	740	20	992.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	30					0.2	4.2	/	/				右	DK481+540	DK481+920	2.3	380			131.1	
					桥梁		-8.9	55					-	1.9	25.4	20.4												
					桥梁		-8.9	76					6.9	10.9	24.4	19.4												
济宁梁山县	N234	黄河新苑小区	DK481+530	DK482+160	桥梁	左	-9.6	30					0.2	4.2	/	/	0	0	600	左	DK481+950	DK482+210	2.3	260	6000		389.7	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.6	120				√	5.3	9.3	22.8	17.8												
济宁梁山县	N235	小路口镇服务中心	DK482+550	DK482+700	桥梁	左	-13.6	30					-	3.4	/	/				右	DK482+520	DK482+750	2.3	230	1000		129.35	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-13.6	78				√	6.5	10.5	24.0	19.0												
济宁梁山县	N236	戴那里	DK483+400	DK484+150	桥梁	左右	-9.6	9				√	-	1.1	24.6	19.6	30	30	200	左	DK483+360	DK484+150	2.3	790	2300	30	1587.55	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.6	30					0.0	4.0	/	/				右	DK483+360	DK484+150	2.3	790			272.55	
					桥梁		-9.6	49					-	2.2	25.7	20.7												
					桥梁		-9.6	66					7.2	11.2	24.7	19.7												
济宁梁山县	N237	戴那里小学	DK484+200	DK484+350	桥梁	左	-8.3	49				√	8.2	/	25.7	20.7				左	DK484+150	DK484+390	2.3	240	1000		132.8	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
济宁梁山县	N238	张那里	DK484+500	DK485+000	桥梁	右	-10.3	19				√	-	3.5	27.0	22.0	1	1	20						252		12.6	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.3	30					-	3.9	/	/												
					桥梁		-10.3	55					-	1.6	25.1	20.1												
					桥梁		-10.3	72					6.7	10.7	24.2	19.2												
济宁梁山县	N239	李楼	DK484+500	DK485+100	桥梁	左	-10.3	30					-	3.9	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.3	159				√	4.0	8.0	21.5	16.5												
济宁梁山县	N240	敬老院	DK484+550	DK484+650	桥梁	左	-9.1	126				√	4.9	8.9	22.4	17.4				左	DK484+500	DK484+700	2.3	200	1000		119	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
济宁梁山县	N241	黑虎庙镇	DK487+200	DK488+100	桥梁	右	-9.1	30					-	3.9	/	/	0	1	15						192		9.6	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.1	50				√	-	2.0	25.5	20.5												
					桥梁		-9.1	100					5.7	9.8	23.2	18.3												
济宁梁山县	N242	黑北村	DK487+100	DK489+020	桥梁	左	-9.1	30					-	3.9	/	/	0	1	100						1212		60.6	设置隔声窗/满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-9.1	49				√	-	2.1	25.6	20.6												
					桥梁		-9.1	95					5.9	9.9	23.4	18.4												
济宁梁山县	N243	梁山站站前居民区	DK495+290	DK495+550	路基	左	-22.9	30	京九 63				-	-	/	/	0	30	0						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-22.9	38	京九 71			√	-	2.6	22.6	10.6												
					路基		-16.9	38	京九 71			√	0.4	4.8	23.2	10.2												
					路基		-10.9	38	京九 71			√	1.0	5.3	22.5	11.5												
济宁梁山县	N244	南小吴村	DK495+250	DK495+700	路基	左	-22.9	30	京九 68				-	-	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-22.9	122	京九 160			√	6.4	10.6	21.3	12.0												
济宁梁山县	N245	杨营镇京九小学	DK496+100	DK496+350	路基	左	-14.2	185	京九 217				5.2	/	17.7	7.9	0	0	0						1000		50	设置隔声窗/满足房屋使用功能
济宁梁山县	N246	野猪淖村	DK496+290	DK496+300	桥梁	右	-14.8	62	京九 30				-	-	/	/	0	0	1						10		0.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-14.8	192	京九 160			√	3.0	7.5	17.9	8.9												
济宁梁山县	N247	丁庄村	DK497+120	DK497+520	桥梁	左	-10.3	8	京九 40			√	-	4.4	3.7	1.9	10	15	40	左	DK497+080	DK497+450	2.3	370	550	10	555.15	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10.3	30	京九 62				-	-	/	/												
					桥梁		-10.3	40	京九 72				-	3.9	7.1	6.3												
					桥梁		-10.3	66	京九 98				8.3	11.3	5.8	10.2												
菏泽郓城县	N248	农场新村	DK500+750	DK500+950	桥梁	左	-8.6	30	京九 62				0.0	-	/	/	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.6	166	京九 198			√	4.0	8.9	16.5	6.9												
菏泽郓城县	N249	丁马庄村	DK502+850	DK503+350	桥梁	右	-6.9	62	京九 30				-	-	/	/	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-6.9	147	京九 115			√	4.7	10.2	12.7	4.8												
菏泽郓城县	N250	吴屯	DK503+400	DK504+000	桥梁	右	-7.3	62	京九 30				-	-	/	/	0	0	30	右	DK503+650	DK503+950	2.3	300	300		118.5	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.3	72	京九 40			√	-	4.9	4.4	2.4												
					桥梁		-7.3	120	京九 88				7.2	9.9	4.7	8.8												
菏泽郓城县	N251	孔洼村	DK504+800	DK505+350	桥梁	右	-8.2	40	京九 16			√	0.4	3.9	6.0	7.6	0	10	40	右	DK504+770	DK505+240	2.3	470	500		187.15	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.2	54	京九 30				-	-	/	/												
					桥梁		-8.2	73	京九 44				-	1.7	4.5	8.4												
					桥梁		-8.2	92	京九 63				9.3	10.7	3.1	10.1												
菏泽郓城县	N252	季庄村	DK505+600	DK506+100	桥梁	右	-8	107	京九 30				-	-	/	/	0	0	5						50		2.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8	176	京九 99			√	6.2	8.7	3.7	7.6												
菏泽郓城县	N253	大张庄	DK506+300	DK506+850	桥梁	左	-7.9	30	京九 105				0.3	-	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	98	京九 173			√	6.2	10.4	21.1	11.8												
菏泽郓城县	N254	任屯村	DK508+800	DK508+950	桥梁	右	-8.1	70	京九 30				-	-	/	/	0	0	40	右	DK508+600	DK508+900	2.3	300	400		123.5	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.1	83	京九 43			√	-	4.7	4.2	2.2												
					桥梁		-8.1	110	京九 70				7.5	11.8	4.8	4.2												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
菏泽郓城县	N255	吴庄	DK510+850	DK511+400	桥梁	左	-7.7	30	京九 101				0.3	-	/	/	0	10	40	左	DK511+050	DK511+320	2.3	270	500		118.15	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.7	35	京九 106			√	0.5	3.9	8.0	12.8												
					桥梁		-7.7	66	京九 137				7.6	11.7	22.5	13.1												
菏泽郓城县	N256	梁孟庄村	DK511+700	DK512+100	桥梁	左	-8.9	30	京九 109				0.3	-	/	/	1	2	50	左	DK511+650	DK512+050	2.3	400	520	1	204	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	47	京九 126			√	-	3.3	16.7	7.9												
					桥梁		-8.9	92	京九 171				6.4	10.6	21.3	12.0												
菏泽郓城县	N257	陈坊村	DK513+050	DK513+500	桥梁	左右	-7.1	12	京九 125			√	0.5	4.9	18.5	9.5	8	25	40	左	DK513+000	DK513+550	2.3	550	650	8	542.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.1	30	京九 143				0.3	-	/	/												
					桥梁		-7.1	45	京九 158				-	2.9	23.7	14.3												
					桥梁		-7.1	63	京九 176				7.7	11.9	22.6	13.3												
菏泽郓城县	N258	侣庄村	DK513+580	DK514+200	桥梁	右	-7.6	50	京九 25			√	0.4	6.4	4.3	2.1	0	5	40	右	DK513+700	DK513+980	2.3	280	450		119.1	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.6	55	京九 30				-	-	/	/												
					桥梁		-7.6	75	京九 50				-	4.5	4.0	2.6												
					桥梁		-7.6	88	京九 63				8.7	11.9	3.9	5.5												
菏泽郓城县	N259	粉张村	DK516+900	DK517+000	桥梁	左	-16	30	京九 110				-	-	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-16	114	京九 194			√	4.9	9.6	17.4	7.6												
菏泽郓城县	N260	五里庄	DK516+810	DK517+110	桥梁	右	-15.8	75	京九 30				-	-	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-15.8	76	京九 31			√	-	4.5	3.8	2.0												
					桥梁		-15.8	120	京九 75				6.8	11.2	4.1	3.6												
菏泽郓城县	N261	赵园村	DK517+000	DK517+200	桥梁	左	-14.9	30	京九 73				-	-	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-14.9	153	京九 196			√	3.9	8.8	16.4	6.8												
菏泽郓城县	N262	新建宋江武校	DK519+200	DK519+360	路基	左	-1	17	京九 60			√	15.1	/	10.3	12.6	0	0	0	左	DK518+170	DK519+400	3	244	1000		159.8	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽郓城县	N263	西代庄村	DK519+200	DK519+900	路基	右	-0.9	71	京九 30				-	-	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-0.9	118	京九 77			√	8.7	12.9	6.0	5.3												
菏泽郓城县	N264	徐屯	DK520+400	DK520+640	路基	左	-0.9	30	京九 63				2.8	-	/	/	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-0.9	194	京九 242			√	5.5	9.5	14.7	13.9												
菏泽郓城县	N265	站前小区	DK520+760	DK520+850	路基	左	-0.9	30	京九 78				2.8	-	/	/	0	0	18						180		9	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-0.9	199	京九 247			√	5.6	9.6	10.6	10.4												
					路基		14.1	199	京九 247			√	6.4	9.9	7.5	10.7												
菏泽郓城县	N266	面粉厂、养鸡场家属区等住宅	DK520+300	DK520+860	路基	右	-0.9	77	京九 27			√	-	6.6	15.1	2.6	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-0.9	80	京九 30				-	-	/	/												
					路基		-0.9	94	京九 44				-	4.7	14.7	3.8												
					路基		-0.9	124	京九 87				7.4	14.3	14.6	2.9												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
菏泽郓城县	N267	西边庄村	DK521+850	DK522+360	路基	右	-5.6	80	京九 30				-	-	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-5.6	88	京九 38			√	-	5.4	5.2	2.9												
					路基		-5.6	129	京九 79				8.3	12.5	5.6	4.9												
菏泽郓城县	N268	王邱庄	DK522+150	DK522+680	桥梁	左	-7.5	30	京九 82				-	-	/	/	0	8	100	左	DK522+100	DK522+550	2.3	450	1080		209.25	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.5	31	京九 83			√	0.6	4.7	7.9	7.1												
					桥梁		-7.5	75	京九 127				6.9	11.9	14.9	6.5												
菏泽郓城县	N269	姚垓社区幼儿园	DK522+310	DK522+360	桥梁	左	-6.9	121	京九 195			√	5.2	/	17.7	7.8	0	0	0	左	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽郓城县	N270	芦庄科村	DK522+850	DK523+390	桥梁	左右	-12.3	29				√	-	3.6	24.7	30.3	7	32	101	左	DK522+800	DK523+450	2.3	650	1330	7	570.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-12.3	30					-	3.6	/	/												
					桥梁		-12.3	54					-	1.6	22.7	28.3												
					桥梁		-12.3	82					6.1	10.1	21.2	26.8												
菏泽郓城县	N271	芦庄科三合小学	DK522+480	DK522+580	桥梁	左	-8.4	146				√	4.3	/	19.4	25.0	0	0	0	左	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽郓城县	N272	安屯村	DK523+310	DK524+210	桥梁	左右	-15.9	8				√	-	-	19.0	24.5	33	50	160	右	DK522+900	DK524+250	2.3	1350	2100	33	1890.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-15.9	30					-	2.1	/	/												
					桥梁		-15.9	42					-	2.4	23.6	29.1												
					桥梁		-15.9	76					6.3	10.2	21.4	26.9												
菏泽郓城县	N273	义和里村还迁房	DK525+030	DK525+200	桥梁	右	-11.5	30					-	3.8	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11.5	160				√	3.9	7.9	16.8	19.1												
菏泽郓城县	N274	任怀村	DK525+200	DK525+750	桥梁	左右	-10.2	9				√	-	0.5	21.6	27.2	8	11	50	左	DK525+460	DK525+750	2.3	290	610	8	450.55	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10.2	30					-	3.9	/	/				右	DK525+450	DK525+750	2.3	300			103.5	
					桥梁		-10.2	38					-	3.1	24.2	29.8												
					桥梁		-10.2	67					7.0	11.0	22.1	27.7												
菏泽郓城县	N275	何庄村	DK525+750	DK526+320	桥梁	左右	-7.6	8				√	-	1.9	23.0	28.6	30	30	70	左	DK525+750	DK526+350	2.3	600	1000	30	1457	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.6	30					0.1	4.1	/	/				右	DK525+750	DK526+300	2.3	550			189.75	
					桥梁		-7.6	48					-	2.3	23.5	29.0												
					桥梁		-7.6	80					6.7	10.7	21.8	27.4												
菏泽郓城县	N276	赵欢口	DK528+975	DK529+355	桥梁	左	-10.6	30					0.1	4.1	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.6	135				√	4.8	8.7	19.9	25.4												
菏泽郓城县	N277	朱方庄	DK529+620	DK529+850	桥梁	左	-10.9	30					0.1	4.0	/	/	0	0	4						40		2	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.9	88				√	6.3	10.2	21.4	26.9												
菏泽郓城县	N278	侯营村	DK530+580	DK531+100	桥梁	左	-11.1	11				√	-	0.9	22.0	27.6	9	11	50	左	DK530+570	DK530+970	2.3	400	610	9	528.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.1	30					0.1	4.1	/	/												
					桥梁		-11.1	43					-	2.8	23.9	29.5												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-11.1	71					7.0	10.9	22.1	27.6												
菏泽郓城县	N279	沈桥村	DK531+770	DK532+250	桥梁	左右	-12.5	11				√	-	0.2	21.3	26.9	25	30	90	左	DK531+720	DK532+290	2.3	570	1200	25	1256.65	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-12.5	30					-	3.8	/	/												
					桥梁		-12.5	50					-	2.2	23.4	28.9												
					桥梁		-12.5	71					6.9	10.9	22.0	27.6												
菏泽郓城县	N280	河北王庄村	DK532+070	DK532+600	桥梁	右	-10.3	10				√	-	1.0	22.2	27.7	6	10	90	右	DK531+780	DK532+520	2.3	740	1000	6	545.3	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10.3	30					0.2	4.2	/	/												
					桥梁		-10.3	50					-	2.3	23.4	29.0												
					桥梁		-10.3	69					7.2	11.1	22.3	27.8												
菏泽郓城县	N281	河北王庄小学	DK532+180	DK532+280	桥梁	右	-10.3	49				√	8.4	/	23.5	29.0	0	0	0	右	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽郓城县	N282	刘庄	DK533+270	DK533+410	桥梁	左	-8.7	30					0.3	4.3	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.7	63				√	7.6	11.6	22.7	28.3												
菏泽郓城县	N283	江湾村	DK533+730	DK534+110	桥梁	左	-8.3	25				√	0.9	4.9	26.0	31.6	2	6	50	左	DK533+800	DK534+060	2.3	260	560	2	197.7	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.3	30					0.3	4.3	/	/												
					桥梁		-8.3	59					-	1.8	23.0	28.5												
					桥梁		-8.3	75					7.1	11.1	22.2	27.8												
菏泽郓城县	N284	后胡	DK533+650	DK534+350	桥梁	右	-8.1	14				√	0.3	4.2	25.4	30.9	10	18	100	右	DK533+800	DK534+130	2.3	330	1180	10	572.85	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.1	30					0.3	4.3	/	/												
					桥梁		-8.1	37					-	3.5	24.6	30.2												
					桥梁		-8.1	77					7.0	11.0	22.1	27.7												
菏泽郓城县	N285	张桥口村	DK534+350	DK534+500	桥梁	左	-7.7	30					0.4	4.4	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.7	109				√	5.9	9.9	21.0	26.6												
菏泽郓城县	N286	张桥口小学	DK534+250	DK534+370	桥梁	左	-7.9	56				√	8.2	/	23.3	28.8	0	0	0	左	DK534+200	DK534+500	2.3	300	1000		153.5	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽郓城县	N287	孙林村	DK534+500	DK534+720	桥梁	左	-7.5	30					0.4	4.4	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.5	147				√	4.8	8.7	19.9	25.4												
菏泽郓城县	N288	马屯村	DK535+410	DK536+100	桥梁	左右	-15	8				√	-	5.7	1.7	0.9	20	50	110	右	DK535+520	DK536+100	2.3	580	1600	20	1080.1	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-15	30					-	2.9	/	/				左	DK535+600	DK535+880	2.3	280			96.6	
					桥梁		-15	33					0.2	5.2	7.0	4.3												
					桥梁		-15	63					7.7	11.7	12.9	13.0												
菏泽郓城县	N289	马屯小学	DK535+800	DK535+850	桥梁	右	-15.4	121				√	5.2	/	18.9	25.7	0	0	0	右	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽郓城县	N290	火王庄村	DK537+600	DK537+700	桥梁	左	-7.4	30					0.4	4.4	/	/	0	0	1						10		0.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.4	194				√	3.7	7.6	17.4	24.2												
菏泽郓城县	N291	小马庄	DK540+350	DK540+800	桥梁	左右	-8.1	8				√	-	1.8	21.6	28.4	17	21	60	左	DK540+300	DK540+650	2.3	350	810	17	841.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-8.1	30					0.4	4.4	/	/												
					桥梁		-8.1	49					-	2.6	22.3	29.2												
					桥梁		-8.1	74					7.3	11.3	21.0	27.9												
菏泽郓城县	N292	舜杰医院	DK540+780	DK540+880	桥梁	左	-8.3	44				√	9.0	/	22.7	29.6	0	0	0						1000		50	设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽郓城县	N293	樊庄村	DK541+330	DK541+850	桥梁	左右	-7.9	7				√	-	1.5	21.3	28.1	20	23	110	右	DK541+430	DK541+870	2.3	440	1330	20	1018.3	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	30					0.4	4.4	/	/												
					桥梁		-7.9	45					-	2.9	22.6	29.5												
					桥梁		-7.9	74					7.3	11.3	21.0	27.9												
菏泽郓城县	N294	商庄	DK542+000	DK542+700	桥梁	右	-7.7	30					0.5	4.5	/	/	0	2	10						120		6	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.7	42				√	-	3.2	22.9	29.8												
					桥梁		-7.7	97					6.5	10.4	20.2	27.0												
菏泽郓城县	N295	徐垓中学	DK543+440	DK543+620	桥梁	左	-9.7	67				√	10.3	/	3.3	18.1	0	0	0	左	DK543+400	DK543+750	2.3	350	1000		170.75	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽郓城县	N296	黄安幼儿园（在建）	DK543+470	DK543+600	桥梁	左	-9.5	191				√	3.8	/	17.5	24.3	0	0	0	左	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽郓城县	N297	徐垓村	DK543+500	DK543+820	桥梁	左右	-9.1	30					0.4	4.4	/	/	0	6	15	右	DK543+450	DK543+750	2.3	300	210		114	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.1	37				√	0.4	3.9	7.9	11.9												
					桥梁		-9.1	89					9.2	11.0	3.5	10.7												
菏泽郓城县	N298	邵垓村	DK543+600	DK543+700	桥梁	左	-9.2	30					0.4	4.4	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.2	72				√	10.8	15.2	2.5	2.2												
菏泽郓城县	N299	钢王村	DK543+850	DK544+050	桥梁	左	-9	30					0.5	4.4	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9	147				√	8.7	12.9	2.2	2.1												
菏泽郓城县	N300	胡庄	DK544+400	DK544+520	桥梁	左	-7	30					0.5	4.5	/	/	0	3	10						130		6.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7	34				√	0.1	4.0	23.8	30.6												
					桥梁		-7	76					7.4	11.3	21.1	27.9												
菏泽郓城县	N301	刘楼	DK545+350	DK545+450	路基	左	-6.1	30					2.6	6.6	/	/	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-6.1	148				√	7.0	10.9	20.7	27.5												
菏泽郓城县	N302	耿庄	DK546+350	DK546+650	桥梁	左	-7.8	30					0.5	4.5	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.8	111				√	6.0	10.0	19.7	26.6												
菏泽郓城县	N303	南北庄	DK546+700	DK547+100	桥梁	右	-9.5	12				√	-	2.6	22.3	29.2	8	15	80	右	DK546+680	DK547+000	2.3	320	950	8	477.9	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.5	30					0.5	4.5	/	/												
					桥梁		-9.5	43					-	3.1	22.9	29.7												
					桥梁		-9.5	88					6.7	10.7	20.4	27.3												
菏泽牡丹区	N304	五道街村	DK548+150	DK548+610	桥梁	左	-10.5	30					0.4	4.4	/	/	0	2	60	左	DK548+170	DK548+420	2.3	250	620		117.25	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.5	56				√	-	2.1	21.8	28.7												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-10.5	78					7.0	11.0	20.7	27.6												
菏泽牡丹区	N305	邢庄	DK548+400	DK548+680	桥梁	右	-10	11				√	-	1.9	21.6	28.5	3	14	40	右	DK548+370	DK548+660	2.3	290	540	3	247.05	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10	30					0.5	4.4	/	/												
					桥梁		-10	45					-	3.0	22.7	29.6												
					桥梁		-10	68					7.5	11.5	21.2	28.1												
菏泽牡丹区	N306	北姜庄村、张楼村	DK551+600	DK552+350	桥梁	右	-9	30					0.5	4.5	/	/	0	0	60						600		30	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9	83				√	7.0	10.9	20.7	27.5												
菏泽牡丹区	N307	张庄村	DK552+930	DK553+330	桥梁	左	-8.5	12				√	-	3.3	23.1	29.9	13	28	150	左	DK552+920	DK553+350	2.3	430	1780	13	757.35	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.5	30					0.5	4.5	/	/												
					桥梁		-8.5	42					-	3.2	23.0	29.8												
					桥梁		-8.5	65					7.8	11.8	21.5	28.4												
菏泽牡丹区	N308	沙土刘村	DK553+830	DK554+300	桥梁	左	-9.7	15				√	-	3.4	23.2	30.0	1	1	60						610	1	70.5	设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.7	30					0.5	4.5	/	/												
					桥梁		-9.7	50					-	2.6	22.3	29.2												
					桥梁		-9.7	72					7.4	11.3	21.1	27.9												
菏泽牡丹区	N309	外黄村	DK555+030	DK555+300	桥梁	左	-11	30					0.4	4.4	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11	148				√	4.8	8.7	18.5	25.3												
菏泽牡丹区	N310	安兴镇	DK555+350	DK556+700	桥梁	左右	-11.5	8				√	-	0.1	22.3	22.5	43	50	300	右	DK555+480	DK556+350	2.3	870	3500	43	2195.15	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.5	30					0.4	4.4	/	/				左	DK555+550	DK556+300	2.3	750			258.75	
					桥梁		-11.5	50					-	2.5	21.6	25.0												
					桥梁		-11.5	67					7.5	11.4	18.2	19.5												
菏泽牡丹区	N311	安兴镇中心幼儿园	DK556+180	DK556+350	桥梁	右	-11.2	58				√	8.5	/	9.2	/	0	0	0	右	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
															11.5	/												
菏泽牡丹区	N312	安兴中学	DK556+250	DK556+450	桥梁	左	-11.7	107				√	6.1	/	12.2	9.5	0	0	0	左	DK556+300	DK556+640	2.3	340	1000		167.3	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-2.7	107				√	6.7	10.8	11.3	9.9												
菏泽牡丹区	N313	安兴嘉苑	DK556+450	DK556+550	桥梁	左	-11.4	30					0.4	4.4	/	/	0	0	180						1800		90	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11.4	141				√	5.1	9.1	14.4	13.2												
					桥梁		-5.4	141				√	5.5	9.7	10.6	8.8												
					桥梁		3.6	141				√	6.1	10.5	9.0	6.8												
菏泽牡丹区	N314	肖庄村	DK557+550	DK557+600	桥梁	左	-8.2	30					0.5	4.5	/	/	0	0	1						10		0.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.2	175				√	4.3	8.4	14.7	13.3												
菏泽牡丹区	N315	候楼	DK557+890	DK558+340	桥梁	右	-10.9	30					0.4	4.4	/	/	0	0	50	右	DK557+950	DK558+300	2.3	350	500		145.75	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.9	72				√	7.3	11.3	17.7	16.2												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
菏泽牡丹区	N316	三里庄	DK559+040	DK559+340	桥梁	左	-18.9	8				√	-	1.4	2.9	2.3	10	30	70	左	DK559+000	DK559+360	2.3	360	1000	10	574.2	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-18.9	30					-	1.3	/	/												
					桥梁		-18.9	41					-	3.0	10.5	9.4												
					桥梁		-18.9	77					7.0	11.4	13.0	8.8												
菏泽牡丹区	N317	李集	DK559+910	DK560+410	桥梁	右	-26.1	30					-	-	/	/	0	0	150						1500		75	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-26.1	126				√	4.9	8.9	15.3	13.8												
菏泽牡丹区	N318	朱庄	DK561+450	DK561+750	桥梁	左右	-17.7	9				√	-	-	14.7	13.2	30	45	120	左	/	/	2.3	/	1650	30	1282.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-17.7	30					-	1.9	/	/				右	/	/	2.3	/			0	
					桥梁		-17.7	41					-	2.8	19.2	17.7												
					桥梁		-17.7	72					7.1	11.1	17.5	16.0												
菏泽牡丹区	N319	邢楼	DK561+750	DK562+200	桥梁	左右	-15	7				√	-	-	15.1	13.6	30	50	200	左	DK561+400	DK562+220	2.3	820	2500	30	1607.9	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-15	30					-	3.1	/	/				右	DK561+400	DK562+150	2.3	750			258.75	
					桥梁		-15	44					-	3.0	19.4	17.9												
					桥梁		-15	79					6.8	10.8	17.2	15.7												
菏泽牡丹区	N320	潘庙李庄	DK563+080	DK563+450	桥梁	左	-8.1	7				√	-	1.6	18.0	16.5	10	15	80	左	DK563+050	DK563+420	2.3	370	950	10	575.15	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.1	30					0.5	4.5	/	/												
					桥梁		-8.1	44					-	3.1	19.5	18.0												
					桥梁		-8.1	72					7.5	11.5	17.9	16.4												
菏泽牡丹区	N321	祁楼	DK564+750	DK565+050	桥梁	右	-11.6	49	鲁南 30				-	2.6	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11.6	141	鲁南 122			√	8.2	12.2	18.6	17.1												
菏泽牡丹区	N322	徐庄	DK565+100	DK565+600	桥梁	左	-13.1	11	鲁南 29			√	1.5	5.4	21.9	20.3	10	14	70	左	DK565+060	DK565+560	2.3	500	420	10	593.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-13.1	30	鲁南 48				-	3.9	/	/												
					桥梁		-13.1	48	鲁南 66				1.1	5.1	21.5	20.0												
					桥梁		-13.1	83	鲁南 101				9.4	13.4	19.8	18.3												
菏泽开发区	N323	徐庄在建小区 1	DK565+850	DK565+950	桥梁	左	-14.8	30	鲁南 30				-	3.2	/	/	0	0	40	左	DK565+750	DK566+020	2.3	270	200		103.15	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-14.8	112	鲁南 130			√	8.7	12.6	10.4	12.3												
菏泽开发区	N324	徐庄在建小区 2	DK565+850	DK566+000	桥梁	左	-14.7	30	鲁南 48				-	3.2	/	/	0	0	30	左	同上	同上	2.3	/	150		7.5	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-14.7	48	鲁南 66			√	1.4	5.5	10.9	9.6												
					桥梁		-14.7	60	鲁南 78				10.7	14.8	10.7	9.7												
菏泽开发区	N325	东孟庄幼儿园	DK566+950	DK567+050	桥梁	左	-13.7	40	鲁南 63			√	11.6	/	22.0	20.5	0	0	0	左	/	/	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽开发区	N326	东孟庄村	DK566+950	DK567+450	桥梁	左	-12.4	9	鲁南 39			√	1.1	5.1	21.5	20.0	23	25	100	左	DK566+900	DK567+520	2.3	620	625	23	1165.15	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-12.4	30	鲁南 60				0.2	4.1	/	/												
					桥梁		-12.4	35	鲁南 65				1.9	5.8	22.3	20.7												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-12.4	72	鲁南 102				9.6	13.6	20.0	18.5												
菏泽开发区	N327	东孟庄幼儿园 2	DK567+250	DK567+300	桥梁	左	-11.8	163	鲁南 192			√	7.1	/	17.5	16.0	0	0	0		同 N387	同 N387	2.3	/	1000		50	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽开发区	N328	西孟庄	DK567+000	DK567+400	桥梁	右	-12.3	59	鲁南 30				-	1.9	/	/	0	0	20						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-12.3	146	鲁南 117			√	8.2	12.2	18.6	17.1												
菏泽开发区	N329	育英明德小学	DK567+750	DK567+900	桥梁	左	-9.9	108	鲁南 147			√	8.5	/	18.9	17.4	0	0	0	左	DK567+710	DK567+910	2.3	200	1000		119	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽开发区	N330	杨董庄	DK568+300	DK568+800	桥梁	左	-7.8	30	鲁南 73				-	3.7	/	/	0	3	60	左	DK568+330	DK568+540	2.3	210	315		88.2	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.8	33	鲁南 76			√	1.2	5.2	21.6	20.1												
					桥梁		-7.8	94	鲁南 137				8.1	12.1	18.5	17.0												
菏泽开发区	N331	西沙安村	DK569+700	DK569+780	桥梁	右	-8.7	73	鲁南 30				-	-	/	/	0	0	2						10		0.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.7	186	鲁南 143			√	8.9	16.5	2.8	1.0												
菏泽开发区	N332	程庄	DK569+950	DK570+350	桥梁	左	-8.2	12	鲁南 65			√	-	4.0	16.3	13.4	16	30	70	左	DK569+900	DK570+390	2.3	490	500	16	834.05	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.2	30	鲁南 83				-	2.5	/	/												
					桥梁		-8.2	39	鲁南 92				-	3.5	16.9	15.2												
					桥梁		-8.2	84	鲁南 137				7.3	11.3	15.7	15.6												
菏泽定陶区	N333	八里庙村	DK570+710	DK571+010	桥梁	左	-8.1	30	鲁南 87				-	2.1	/	/	0	0	40						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.1	139	鲁南 196			√	5.3	9.8	12.4	7.9												
菏泽定陶区	N334	胡庄村	DK571+400	DK572+030	桥梁	左右	-10	8	鲁南 80			√	-	1.2	13.5	10.4	42	40	100	左	DK571+360	DK572+070	2.3	710	700	42	1959.95	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10	30	鲁南 102				-	1.3	/	/												
					桥梁		-10	50	鲁南 122				-	1.4	14.0	11.6												
					桥梁		-10	69	鲁南 141				6.4	10.4	14.5	14.4												
菏泽定陶区	N335	朱集村	DK572+660	DK573+310	桥梁	左右	-10.6	8	鲁南 62			√	-	0.2	15.9	12.3	85	100	210	左	DK572+720	DK573+280	2.3	560	1550	85	3670.7	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10.6	30	鲁南 84				-	0.3	/	/				右	DK572+640	DK573+360	2.3	720			248.4	
					桥梁		-10.6	37	鲁南 91				-	1.3	16.9	15.6												
					桥梁		-10.6	106	鲁南 160				6.6	9.2	3.6	6.6												
菏泽定陶区	N336	台楼村	DK574+070	DK574+710	桥梁	左右	-7.6	9	鲁南 55			√	-	0.4	16.8	15.3	30	55	190	左	DK574+000	DK574+650	2.3	650	1225	30	1485.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.6	30	鲁南 76				-	-	/	/				右	DK574+130	DK574+650	2.3	520			179.4	
					桥梁		-7.6	35	鲁南 81				-	0.6	17.0	15.5												
					桥梁		-7.6	66	鲁南 112				4.8	8.9	15.2	13.8												
菏泽定陶区	N337	郭楼村	DK574+710	DK575+210	桥梁	左	-9.2	13	鲁南 79			√	-	0.1	16.5	15.0	3	7	150	左	DK574+650	DK575+220	2.3	570	785	3	355.9	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.2	30	鲁南 96				-	-	/	/												
					桥梁		-9.2	37	鲁南 103				-	0.2	16.6	15.1												
					桥梁		-9.2	61	鲁南 127				4.7	8.7	15.1	13.6												
菏泽定陶区	N338	常店村	DK575+610	DK576+500	路基	左右	-5.7	11	鲁南 87			√	0.1	4.1	20.5	19.0	2	50	220	左	DK575+600	DK576+500	3	900	1350	2	552.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					路基		-5.7	30	鲁南 106				-	1.5	/	/												
					路基		-5.7	49	鲁南 125				-	1.6	18.0	16.5												
					路基		-5.7	61	鲁南 137				7.0	11.0	17.4	15.9												
菏泽定陶区	N339	桶子河村	DK577+200	DK577+780	路基	左	-4.4	30	鲁南 123				-	1.6	/	/	0	12	80						460		23	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-4.4	46	鲁南 139			√	-	1.8	18.2	16.7												
					路基		-4.4	82	鲁南 175				6.1	10.1	16.5	15.0												
菏泽定陶区	N340	前桶子河村	DK577+780	DK578+200	路基	左	-6.6	37	鲁南 113	动走线 30			-	0.7	/	/	3	17	150						835	3	161.75	设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					路基		-6.6	45	鲁南 121	动走线 38		√	-	1.7	18.1	16.6												
					路基		-6.6	88	鲁南 164	动走线 81			5.9	9.9	16.3	14.8												
菏泽定陶区	N341	张康	DK580+500	DK580+780	桥梁	左右	-18	11	京九 169			√	-	-	6.5	6.1	12	18	60	右	DK580+500	DK580+820	2.3	320	780	12	629.4	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-18	30	京九 162				-	-	/	/												
					桥梁		-18	39	京九 170				-	-	10.1	9.6												
					桥梁		-18	62	京九 165				2.9	6.9	9.2	8.7												
菏泽定陶区	N342	刘线庄村	DK581+200	DK581+400	桥梁	右	-15.9	30					-	-	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-15.9	59				√	-	-	10.4	20.8												
					桥梁		-15.9	98					1.4	4.8	8.7	18.9												
菏泽定陶区	N343	化肥厂宿舍	DK582+400	DK582+450	桥梁	右	-10.6	30					-	-	/	/	0	0	0						0		0	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.6	155				√	0.4	3.6	7.7	17.7												
菏泽定陶区	N344	张秀雨	DK584+700	DK585+000	桥梁	左	-8.7	24				√	-	1.3	14.8	25.4	1	0	40						400	1	60	设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.7	30					-	0.5	/	/												
					桥梁		-8.7	57					-	-	11.8	22.3												
					桥梁		-8.7	73					3.8	7.4	11.1	21.5												
菏泽定陶区	N345	袁庄村	DK587+070	DK587+530	桥梁	左	-9.9	30					-	1.3	/	/	0	4	90	左	DK587+100	DK587+500	2.3	400	940		185	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.9	34				√	-	0.9	14.4	25.0												
					桥梁		-9.9	78					4.2	7.9	11.5	22.0												
菏泽定陶区	N346	邵楼	DK587+250	DK587+500	桥梁	右	-10.7	30					-	1.3	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.7	150				√	2.1	5.6	9.4	19.7												
菏泽定陶区	N347	郝庄	DK587+850	DK588+300	桥梁	右	-10.7	30					-	1.8	/	/	0	0	110						1100		55	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.7	96				√	4.0	7.7	11.3	21.8												
菏泽定陶区	N348	西李庄	DK588+650	DK588+900	桥梁	左右	-10.2	10				√	-	-	13.7	21.8	15	20	140	左	DK588+600	DK588+910	2.3	310	1600	15	786.95	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-10.2	30					-	2.0	/	/				右	DK588+610	DK588+900	2.3	290			100.05	
					桥梁		-10.2	36					-	1.4	16.0	24.2												
					桥梁		-10.2	76					4.9	8.7	13.4	21.5												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
菏泽定陶区	N349	西李庄小学	DK589+030	DK589+100	桥梁	左	-9.4	105				√	4.0	/	11.3	21.8	0	0	0	左	DK588+910	DK589+130	2.3	220	1000		125.9	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽定陶区	N350	顺和集	DK588+950	DK589+600	桥梁	左右	-8.6	9				√	-	-	13.4	24.0	16	29	180	左	DK589+250	DK589+620	2.3	370	2090	16	872.15	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.6	30					-	2.3	/	/				右	DK589+170	DK589+560	2.3	390			134.55	
					桥梁		-8.6	40					-	1.3	14.7	25.4												
					桥梁		-8.6	70					5.6	9.4	12.9	23.5												
菏泽定陶区	N351	乔楼小学、幼儿园	DK591+400	DK591+520	桥梁	左	-7.4	118				√	4.2	/	11.5	21.9	0	0	0	左	DK591+310	DK591+560	2.3	250	1000		136.25	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽定陶区	N352	乔楼	DK591+400	DK591+800	桥梁	左	-7.4	30					-	2.6	/	/	0	1	60	左	/	/	2.3	/	610		30.5	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.4	41				√	-	1.4	14.9	25.5												
					桥梁		-7.4	89					5.1	8.9	12.4	23.0												
菏泽定陶区	N353	于庄	DK594+180	DK594+500	桥梁	左右	-11.8	10				√	-	-	13.0	23.6	21	30	60	左	DK594+160	DK594+540	2.3	380	900	21	1016.1	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.8	30					-	3.3	/	/				右	DK594+140	DK594+510	2.3	370			127.65	
					桥梁		-11.8	43					-	2.1	15.5	26.2												
					桥梁		-11.8	62					6.8	10.7	14.1	24.8												
菏泽定陶区	N354	毕堂	DK594+500	DK594+780	桥梁	右	-11.3	30					-	3.4	/	/	0	0	80						800		40	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11.3	67				√	6.6	10.4	13.9	24.5												
菏泽定陶区	N355	西刘楼	DK594+900	DK595+130	桥梁	右	-9.1	30					-	3.4	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.1	138				√	4.4	8.1	11.7	22.2												
菏泽定陶区	N356	马集镇政府	DK595+630	DK595+680	桥梁	左	-8.8	30					-	3.7	/	/	0	0	0	左	/	/	半封闭	/	/		0	城镇建成区/设置半封闭声屏障/措施后达标或噪声增量小于 1dBA
					桥梁		-8.8	146				√	4.4	8.1	11.7	22.2												
菏泽定陶区	N357	马集镇公安局	DK595+630	DK595+720	桥梁	左	-8.8	30					-	3.7	/	/	0	0	0	左	/	/	半封闭	/	/		0	城镇建成区/设置半封闭声屏障/措施后达标或噪声增量小于 1dBA
					桥梁		-8.8	120				√	5.6	10.1	7.9	6.2												
菏泽定陶区	N358	马集镇在建小区 1	DK595+500	DK595+620	桥梁	左	-8.8	30					-	3.7	/	/	0	0	100	左	/	/	半封闭	/	/		0	城镇建成区/设置半封闭声屏障/措施后达标或噪声增量小于 1dBA
					桥梁		-8.8	164				√	4.0	7.7	11.3	21.8												
					桥梁		3.2	164				√	4.4	8.1	11.7	22.2												
					桥梁		18.2	164				√	4.7	8.5	12.0	22.6												
菏泽定陶区	N359	马集镇在建小区 2	DK595+530	DK595+690	桥梁	左	-8.8	30					-	3.7	/	/	0	200	0	左	DK595+473.84	DK595+720	半封闭	246.16	/		1476.96	城镇建成区/设置半封闭声屏障/措施后达标或噪声增量小于 1dBA
					桥梁		-8.8	32				√	0.5	3.9	7.0	11.1												
					桥梁		6.2	32				√	2.0	5.6	8.5	12.8												
					桥梁		21.2	32				√	0.3	3.7	6.8	10.9												
菏泽定陶区	N360	马集镇在建小区 3	DK595+750	DK595+850	桥梁	左	-8.9	30					-	3.7	/	/	0	0	100	左	/	/	半封闭	/	/		0	城镇建成区/设置半封闭声屏障/措施后达标或噪声增量小于 1dBA
					桥梁		-8.9	116				√	5.7	10.1	8.0	6.2												
					桥梁		3.1	116				√	6.2	10.6	8.5	6.7												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		18.1	116				√	6.7	11.0	9.0	7.1												
菏泽定陶区	N361	马集卫生院	DK595+750	DK595+820	桥梁	左	-9	31				√	9.7	/	15.9	27.5	0	0	0	左	DK595+720	DK595+898.94	半封闭	178.94	/		1073.64	城镇建成区/设置半封闭声屏障/措施后达标或噪声增量小于 1dBA
					桥梁		-9	31				√	9.7	/	19.4	18.0												
					桥梁		-3	31				√	10.2	/	16.6	17.0												
菏泽定陶区	N362	马街村	DK595+980	DK596+170	桥梁	右	-9	30					-	3.7	/	/	0	5	80	右	DK595+880	DK596+200	2.3	320	850		152.9	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9	38				√	-	2.9	14.9	25.1												
					桥梁		-9	97					5.9	9.6	11.8	21.8												
菏泽定陶区	N363	郭马庄	DK598+690	DK598+850	桥梁	右	-10.4	30					-	4.0	/	/	0	2	40	右	DK598+640	DK598+860	2.3	220	420		96.9	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.4	46				√	-	2.4	14.5	24.6												
					桥梁		-10.4	70					7.1	10.9	13.0	23.1												
菏泽曹县	N364	武庄	DK599+230	DK599+500	桥梁	左	-8.5	30					0.3	4.3	/	/	0	0	80	左	DK599+180	DK599+530	2.3	350	800		160.75	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.5	67				√	7.7	11.5	13.6	23.7												
菏泽曹县	N365	车庄	DK599+820	DK600+140	桥梁	右	-7.4	8				√	-	2.3	14.4	24.5	12	18	80	右	DK599+780	DK600+180	2.3	400	980	12	667	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.4	30					0.4	4.4	/	/												
					桥梁		-7.4	32					0.2	4.1	16.1	26.3												
					桥梁		-7.4	61					8.1	11.9	14.0	24.1												
菏泽曹县	N366	青岗集乡	DK600+690	DK602+290	桥梁	左	-8.3	13				√	-	3.7	15.8	25.9	20	20	180	左	DK600+880	DK601+270	2.3	390	2000	20	1034.55	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.3	30					0.4	4.3	/	/												
					桥梁		-8.3	49					-	2.5	14.5	24.7												
					桥梁		-8.3	74					7.4	11.2	13.3	23.4												
菏泽曹县	N367	青岗集卫生院	DK601+640	DK601+740	桥梁	左	-8.7	132				√	5.4	/	11.3	21.3	0	0	0	左	DK601+580	DK601+800	2.3	220	1000		125.9	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽曹县	N368	青岗集中学	DK602+100	DK602+350	桥梁	左	-9.3	183				√	4.2	/	10.1	20.0	0	0	0	左	DK602+010	DK602+320	2.3	310	1000		156.95	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
菏泽曹县	N369	朱李庄	DK602+290	DK602+550	桥梁	右	-8.9	11				√	-	2.5	14.5	24.7	15	14	50	右	DK602+260	DK602+580	2.3	320	640	15	742.4	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.9	30					0.3	4.3	/	/												
					桥梁		-8.9	47					-	2.6	14.7	24.8												
					桥梁		-8.9	69					7.6	11.4	13.5	23.6												
菏泽曹县	N370	石堂村	DK603+100	DK603+500	桥梁	右	-8	30					0.4	4.3	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8	104				√	6.3	10.0	12.2	22.2												
菏泽曹县	N371	徐桥村	DK603+350	DK603+600	桥梁	左	-8.1	30					0.4	4.3	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.1	117				√	5.9	9.6	11.8	21.8												
菏泽曹县	N372	史庄寨村	DK604+200	DK604+790	桥梁	右	-8	30					0.4	4.3	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8	68				√	7.7	11.5	13.6	23.7												
菏泽曹县	N373	孙河村	DK605+100	DK605+300	桥梁	左	-8.1	30					0.4	4.3	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-8.1	135				√	5.4	9.1	11.3	21.3												
菏泽曹县	N374	郭花园	DK605+400	DK605+520	桥梁	右	-7.8	30					0.4	4.3	/	/	0	0	5						50		2.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.8	167				√	4.6	8.2	10.5	20.4												
菏泽曹县	N375	岳楼	DK607+040	DK607+290	桥梁	左	-7.9	30					0.4	4.3	/	/	0	0	2						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	193				√	4.1	7.6	10.0	19.8												
菏泽曹县	N376	郜路咀村	DK608+490	DK609+090	桥梁	左	-7.9	30					0.1	4.1	/	/	0	0	6						60		3	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	150				√	4.8	8.4	10.7	20.6												
菏泽曹县	N377	莘东村	DK610+550	DK610+820	桥梁	左	-8	30					-	4.0	/	/	0	0	6						60		3	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8	164				√	4.3	7.9	10.2	20.1												
菏泽曹县	N378	周庄村	DK610+720	DK611+050	桥梁	左右	-7.6	11				√	-	3.1	15.2	25.3	23	22	90	左	DK610+680	DK611+050	2.3	370	1120	23	1103.65	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.6	30					-	3.9	/	/				右	DK610+680	DK611+050	2.3	370			127.65	
					桥梁		-7.6	36					-	3.3	15.3	25.5												
					桥梁		-7.6	76					7.0	10.7	12.9	22.9												
菏泽曹县	N379	刘桥	DK611+550	DK611+990	桥梁	右	-8.8	9				√	-	1.3	13.4	23.5	1	0	70						700	1	75	设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.8	30					-	3.9	/	/												
					桥梁		-8.8	77					6.8	10.6	12.7	22.8												
菏泽曹县	N380	安庄村	DK612+370	DK612+545	桥梁	右	-8.5	9				√	-	1.4	13.5	23.6	1	2	30						320	1	56	设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.5	30					-	3.8	/	/												
					桥梁		-8.5	38					-	2.9	14.9	25.1												
					桥梁		-8.5	115					5.4	9.1	11.3	21.3												
菏泽曹县	N381	岳楼村	DK612+200	DK612+680	桥梁	左	-8.6	17				√	0.3	4.2	16.2	26.4	1	1	50						510	1	65.5	设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.6	30					-	3.8	/	/												
					桥梁		-8.6	47					-	2.1	14.2	24.3												
					桥梁		-8.6	76					6.7	10.5	12.6	22.7												
菏泽曹县	N382	葛庄	DK612+680	DK612+800	桥梁	左	-8.5	30					-	3.7	/	/	0	0	6						60		3	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8.5	104				√	5.7	9.4	11.6	21.6												
菏泽曹县	N383	张胡同村	DK613+840	DK614+120	桥梁	右	-17.9	22				√	-	-	11.9	21.9	2	3	30	右	DK613+780	DK614+140	2.3	360	330	2	220.7	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-17.9	30					-	1.0	/	/												
					桥梁		-17.9	46					-	1.9	13.9	24.1												
					桥梁		-17.9	78					6.2	9.9	12.1	22.1												
菏泽曹县	N384	宋堂	DK613+990	DK614+100	桥梁	左	-18.5	30					-	0.7	/	/	0	0	5						50		2.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-18.5	183				√	3.4	6.9	9.3	19.1												
菏泽曹县	N385	吴庄	DK614+500	DK614+700	桥梁	右	-13.5	30					-	3.0	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-13.5	130				√	4.7	8.3	10.6	20.5												
菏泽曹县	N386	周河村	DK615+500	DK615+700	路基	右	-6.1	30					1.8	5.8	/	/	0	0	7						70		3.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					路基		-6.1	120				√	7.2	11.0	13.1	23.2												
菏泽曹县	N387	刘六庄村	DK616+250	DK616+920	路基	左右	-5.9	14				√	4.0	7.9	19.9	30.1	2	12	60	左	DK616+710	DK616+960	3	250	720	2	228.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					路基		-5.9	30					1.8	5.8	/	/				右	DK616+700	DK616+930	3	230			103.5	
					路基		-5.9	36					1.2	5.1	17.1	27.3												
					路基		-5.9	72					9.0	12.9	14.9	25.1												
菏泽曹县	N388	王乐田村	DK617+300	DK617+600	桥梁	左右	-6.9	12				√	0.3	4.1	16.2	26.3	1	1	4						50	1	42.5	设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-6.9	30					-	3.8	/	/												
					桥梁		-6.9	53					-	1.8	13.9	24.0												
					桥梁		-6.9	93					6.2	9.9	12.1	22.1												
菏泽曹县	N389	李牌坊村	DK618+400	DK618+680	桥梁	左右	-13.8	9				√	-	-	10.9	20.8	11	17	50	左	DK618+430	DK618+680	2.3	250	670	11	559.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-13.8	30					-	2.8	/	/				右	DK618+430	DK618+720	2.3	290			100.05	
					桥梁		-13.8	46					-	2.0	14.1	24.2												
					桥梁		-13.8	93					5.7	9.4	11.6	21.6												
菏泽曹县	N390	西邵村	DK619+290	DK619+490	桥梁	左	-14	30					-	2.7	/	/	0	0	2						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-14	180				√	3.6	7.1	9.5	19.3												
菏泽曹县	N391	苇园村	DK620+290	DK620+990	桥梁	右	-11.4	28				√	-	3.8	15.8	26.0	1	7	70	右	DK620+230	DK620+500	2.3	270	770	1	171.65	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.4	30					-	3.7	/	/												
					桥梁		-11.4	35					-	3.1	15.2	25.3												
					桥梁		-11.4	81					6.4	10.1	12.3	22.3												
菏泽曹县	N392	李河底	DK622+290	DK622+640	桥梁	右	-10.3	30					-	3.8	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.3	125				√	5.1	8.8	11.0	21.0												
菏泽曹县	N393	郑庄乡	DK623+000	DK623+500	桥梁	右	-9	30					-	3.9	/	/	1	4	30	右	DK623+260	DK623+460	2.3	200	340	1	126	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9	69				√	7.1	10.9	13.0	23.1												
菏泽曹县	N394	王孟言村	DK623+970	DK624+190	桥梁	左	-7	30					0.0	4.0	/	/	0	0	30	左	DK623+900	DK624+230	2.3	330	300		128.85	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7	112				√	5.7	9.4	11.6	21.6												
菏泽曹县	N395	魏庄	DK623+950	DK624+190	桥梁	左	-6.9	9				√	-	2.9	15.0	25.1	11	15	10	左	/	/	2.3	/	250	11	452.5	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-6.9	30					0.0	4.0	/	/												
					桥梁		-6.9	50					-	2.2	14.3	24.4												
					桥梁		-6.9	101					6.1	9.8	12.0	22.0												
菏泽曹县	N396	邰堂村	DK623+900	DK624+190	桥梁	右	-7.3	27				√	0.5	4.4	16.4	26.6	2	8	40	右	DK623+900	DK624+230	2.3	330	480	2	217.85	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-7.3	30					0.0	4.0	/	/												
					桥梁		-7.3	50					-	2.2	14.2	24.4												
					桥梁		-7.3	68					7.4	11.2	13.3	23.4												
菏泽曹县	N397	汲冯庄	DK625+140	DK625+490	桥梁	左右	-7.5	9				√	-	2.4	14.4	24.6	17	18	40	左	DK625+100	DK625+530	2.3	430	580	17	857.35	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.5	30					0.0	4.0	/	/												
					桥梁		-7.5	39					-	3.0	15.1	25.2												
					桥梁		-7.5	64					7.6	11.4	13.5	23.6												
菏泽曹县	N398	徐楼堤口	DK626+000	DK626+200	桥梁	左	-13.7	30					-	3.2	/	/	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-13.7	135				√	4.9	8.5	10.8	20.7												
菏泽曹县	N399	纪楼村	DK630+250	DK630+640	桥梁	左右	-7.4	15				√	1.3	5.2	17.2	27.4	7	10	70	右	DK630+230	DK630+600	2.3	370	800	7	447.65	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.4	30					0.2	4.2	/	/												
					桥梁		-7.4	41					-	3.0	15.1	25.2												
					桥梁		-7.4	86					6.8	10.6	12.7	22.8												
菏泽曹县	N400	三官庙村	DK631+400	DK631+890	桥梁	左	-7.6	15				√	1.1	5.0	17.0	27.2	7	9	50	左	DK631+400	DK631+850	2.3	450	590	7	464.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.6	30					0.3	4.3	/	/												
					桥梁		-7.6	44					-	2.8	14.9	25.0												
					桥梁		-7.6	86					6.9	10.6	12.8	22.8												
菏泽曹县	N401	刘庄	DK631+690	DK631+990	桥梁	右	-7.6	30					0.3	4.3	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.6	77				√	7.2	11.0	13.1	23.2												
菏泽曹县	N402	袁庄村	DK634+900	DK635+390	桥梁	左右	-7.9	13				√	0.2	4.1	16.1	26.3	3	2	20						220	3	131	设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	30					0.3	4.3	/	/												
					桥梁		-7.9	41					-	3.1	15.2	25.3												
					桥梁		-7.9	63					7.9	11.7	13.8	23.9												
菏泽曹县	N403	赵辛庄村	DK636+140	DK636+790	桥梁	右	-8.6	10				√	-	2.3	14.4	24.5	3	6	30	右	DK636+540	DK636+750	2.3	210	360	3	210.45	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.6	30					0.3	4.3	/	/												
					桥梁		-8.6	34					-	3.9	15.9	26.1												
					桥梁		-8.6	93					6.6	10.4	12.5	22.6												
菏泽曹县	N404	傅水楼村	DK638+900	DK639+000	桥梁	右	-7.7	30					0.4	4.4	/	/	0	0	2						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.7	116				√	5.9	9.6	11.8	21.8												
菏泽曹县	N405	郜刘村	DK641+110	DK641+690	桥梁	右	-7.7	10				√	-	3.0	15.1	25.2	10	15	70	右	DK641+220	DK641+690	2.3	470	850	10	604.65	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.7	30					0.4	4.4	/	/				左	DK641+150	DK641+350	2.3	200			69	
					桥梁		-7.7	44					-	2.9	15.0	25.1												
					桥梁		-7.7	78					7.3	11.1	13.2	23.3												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
菏泽曹县	N406	付庄村	DK642+800	DK643+300	桥梁	左右	-13	9				√	-	-	11.7	21.8	10	21	80	右	DK642+830	DK643+280	2.3	450	1010	10	605.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-13	30					-	3.8	/	/												
					桥梁		-13	36					-	3.5	15.6	25.7												
					桥梁		-13	67					7.4	11.2	13.3	23.4												
菏泽曹县	N407	吴马庄	DK644+250	DK644+800	桥梁	右	-9.2	12				√	-	2.6	14.7	24.8	18	12	60	右	DK644+200	DK644+850	2.3	650	720	18	980.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-9.2	30					0.3	4.3	/	/												
					桥梁		-9.2	57					-	1.9	14.0	24.1												
					桥梁		-9.2	78					7.2	10.9	13.1	23.1												
菏泽曹县	N408	后村	DK645+350	DK645+700	桥梁	左	-9.1	30					0.3	4.3	/	/	0	2	20						220		11	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.1	33				√	0.1	4.0	16.0	26.2												
					桥梁		-9.1	82					7.0	10.8	12.9	23.0												
菏泽曹县	N409	尹柴庄	DK646+000	DK646+400	桥梁	左右	-7.9	20				√	1.7	5.6	17.6	27.8	20	20	60	左	DK646+010	DK646+360	2.3	350	800	20	960.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	30					0.4	4.3	/	/				右	DK646+060	DK646+420	2.3	360			124.2	
					桥梁		-7.9	44					-	2.9	15.0	25.1												
					桥梁		-7.9	80					7.2	11.0	13.1	23.2												
商丘市梁园区	N410	新吴村	DK647+950	DK648+380	桥梁	左	-12.9	10				√	-	-	12.0	22.1	3	10	60	左	DK647+900	DK648+290	2.3	390	700	3	289.55	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-12.9	30					-	3.8	/	/												
					桥梁		-12.9	47					-	2.6	14.6	24.8												
					桥梁		-12.9	81					6.8	10.5	12.7	22.7												
商丘市梁园区	N411	吴楼回民小学	DK648+550	DK648+680	桥梁	左	-13.6	57				√	8.0	/	13.9	24.0				左	DK648+500	DK648+700	2.3	200	1000		119	设置声屏障/设置隔声窗/满足房屋使用功能
商丘市梁园区	N412	老吴楼	DK648+530	DK649+200	桥梁	左	-19.5	10				√	-	-	10.0	19.9	8	7	60	左	DK648+700	DK649+200	2.3	500	670	8	526	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-19.5	30					-	0.9	/	/												
					桥梁		-19.5	40					-	2.0	14.1	24.2												
					桥梁		-19.5	63					7.5	11.3	13.4	23.5												
商丘市梁园区	N413	高楼	DK649+800	DK650+500	桥梁	右	-10.3	30					0.3	4.3	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-10.3	120				√	5.7	9.4	11.6	21.6												
商丘市梁园区	N414	窦菜园	DK650+200	DK650+600	桥梁	左右	-7.5	12				√	0.2	4.1	16.1	26.3	4	4	50	左	DK650+150	DK650+600	2.3	450	540	4	342.25	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-7.5	30					0.4	4.4	/	/												
					桥梁		-7.5	39					-	3.4	15.4	25.6												
					桥梁		-7.5	69					7.7	11.5	13.6	23.7												
商丘市梁园区	N415	沈集村	DK652+100	DK652+850	桥梁	左右	-11.7	10				√	-	0.4	12.6	22.6	30	20	200	右	DK652+070	DK652+750	2.3	680	2200	30	1544.6	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.7	30					0.2	4.1	/	/												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
					桥梁		-11.7	39					-	3.3	15.3	25.5												
					桥梁		-11.7	62					7.7	11.5	13.6	23.7												
商丘市梁园区	N416	魏庄	DK653+100	DK653+200	桥梁	右	-9.1	30					0.3	4.3	/	/	0	1	1						20		1	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.1	54				√	-	2.1	14.2	24.3												
					桥梁		-9.1	107					6.1	9.9	12.0	22.1												
商丘市梁园区	N417	陈菜园	DK653+900	DK654+000	桥梁	右	-8	30					0.4	4.3	/	/	0	0	1						10		0.5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-8	101				√	6.4	10.1	12.3	22.3												
商丘市梁园区	N418	八里坡	DK654+300	DK654+750	桥梁	左	-7.9	30					0.4	4.3	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-7.9	187				√	4.2	7.8	10.1	20.0												
商丘市梁园区	N419	朱新庄	DK655+500	DK655+900	桥梁	左右	-8.4	9				√	-	2.0	14.1	24.2	25	20	120	左	DK655+530	DK655+910	2.3	380	1400	25	1201.1	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-8.4	30					0.3	4.3	/	/				右	DK655+460	DK655+880	2.3	420			144.9	
					桥梁		-8.4	53					-	2.2	14.3	24.4												
					桥梁		-8.4	67					7.7	11.5	13.6	23.7												
商丘市梁园区	N420	倪楼	DK656+600	DK656+770	桥梁	右	-9.3	30					0.3	4.3	/	/	0	0	20						200		10	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-9.3	130				√	5.5	9.1	11.4	21.3												
商丘市梁园区	N421	薛庄	DK657+000	DK657+250	桥梁	左右	-11.9	8				√	-	-	11.9	21.9	8	10	50	右	DK657+000	DK657+290	2.3	290	600	8	450.05	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.9	30					-	-	/	/												
					桥梁		-11.9	38					-	-	9.9	19.8												
					桥梁		-11.9	73					2.2	5.5	8.1	17.7												
商丘市梁园区	N422	南楼	DK657+550	DK658+020	桥梁	左右	-15.9	8				√	-	-	6.0	15.2	40	35	200	左	DK657+520	DK658+000	2.3	480	2350	40	1883.1	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-15.9	30					-	-	/	/				右	DK657+570	DK658+050	2.3	480			165.6	
					桥梁		-15.9	41					-	-	10.7	20.6												
					桥梁		-15.9	63					3.8	7.3	9.7	19.5												
商丘市梁园区	N423	吕魏村	DK659+200	DK660+000	桥梁	左	-11.7	30					-	0.5	/	/	0	0	40						400		20	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-11.7	131				√	2.3	5.6	8.2	17.8												
商丘梁园区	N424	范庄	DK660+150	DK660+500	桥梁	右	-12.2	156	陇海 30	郑徐 103			-	-	/	/	0	0	10						100		5	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-12.2	169	陇海 38	郑徐 121		√	-	3.5	2.1	0.8												
					桥梁		-12.2	192	陇海 61	郑徐 144			5.0	6.8	2.3	4.7												
商丘梁园区	N425	赵晁李村	DK660+820	DK661+200	桥梁	左	-11.4	11	陇海 120	郑徐 78		√	-	-	3.7	6.8	25	16	30	左	DK660+800	DK661+200	2.3	400	460	25	1161	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.4	30	陇海 139	郑徐 97			-	-	/	/												
					桥梁		-11.4	38	陇海 147	郑徐 105			-	1.0	7.6	9.0												
					桥梁		-11.4	70	陇海 179	郑徐 137			5.2	8.6	6.5	9.9												

表 5.4-2　噪声防治对策措施方案及投资估算表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	路基形式	方位	测点与轨面高差（m）	监测点距铁路外轨中心线距离(m)					近期超标量(dBA)		与现状差值(dB)		分距离户数统计（户）			降噪措施						30 米内拆迁或功能置换	投资（万元）	措施说明
								京雄商	其他铁路			临路第一排	昼间	夜间	昼间	夜间	30m 以内受影响户数（户）	30~60(75)m 内受影响户数（户）	60(75)~200m 受影响户数（户）	声屏障位置	声屏障起点	声屏障终点	高度（m）	长度（m）	隔声窗（m²）			
商丘梁园区	N426	聂洼	DK661+200	DK661+420	桥梁	左	-11.5	11	陇海 139	郑徐 86		√	-	-	3.4	6.5	4	9	30	左	DK661+200	DK662+430	2.3	250	390	4	265.75	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-11.5	30	陇海 158	郑徐 105			-	-	/	/												
					桥梁		-11.5	39	陇海 167	郑徐 114			-	0.6	7.2	8.6												
					桥梁		-11.5	69	陇海 197	郑徐 144			5.0	8.3	6.3	9.6												
商丘梁园区	N427	小秦庄	DK662+650	DK663+450	桥梁	左	-12.3	11	陇海 150	郑徐 87		√	-	-	3.0	5.8	28	25	200	左	DK662+600	DK663+130	2.3	530	2250	28	1415.35	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-12.3	30	陇海 169	郑徐 106			-	-	/	/												
					桥梁		-12.3	40	陇海 179	郑徐 116			-	0.1	6.7	8.1												
					桥梁		-12.3	73	陇海 212	郑徐 149			4.5	7.7	5.8	9.0												
商丘梁园区	N428	郭刘村	DK664+100	DK664+700	桥梁	左	-21.1	8	陇海 193	郑徐 79		√	-	-	1.2	2.8	18	51	240	左	DK664+060	DK664+650	2.3	590	2910	18	1069.05	设置声屏障/设置隔声窗/30 米内拆迁或功能置换，满足房屋使用功能
					桥梁		-21.1	30	陇海 215	郑徐 101			-	-	/	/				左	DK+820	DK1+390	2.3	570			196.65	
					桥梁		-21.1	39	陇海 224	郑徐 110			-	-	4.4	5.6												
					桥梁		-21.1	70	陇海 255	郑徐 141			3.5	6.5	4.8	7.8												
商丘梁园区	N429	耿屯	DK664+700	DK665+246	桥梁	左	-14.4	30	陇海 246	郑徐 144			-	-	/	/	0	0	30						300		15	设置隔声窗/满足房屋使用功能
					桥梁		-14.4	68	陇海 284	郑徐 182		√	3.1	6.4	5.2	7.6												

注：1.“30/30”表示新建线路/既有线路距离敏感点距离；2. “/”表示没有对应标准，“—”表示不超标。

二、噪声污染治理措施评价

评价建议工程全线采用的噪声治理措施主要有：

（1）设置声屏障 317 处，计 131171.3 延米，其中：

①桥梁 2.3m 高声屏障 127025 延米；

②路基 3m 高声屏障 3349 延米；

③半封闭声屏障 797.26 延米；

（2）设置隔声窗 415 处，计 297111m^2，根据试运营期间噪声监测结果及超标情况加以实施；

（3）在城市规划区预留声屏障基础；

（4）按照地方政府承诺，将 30 米内 174 处 2198 户声敏感建筑拆迁或功能置换纳入工程拆迁措施，拆迁居民敏感点详见下表：

表 5.4-3　线路用地界至外侧股道中心线 30 米内拆迁敏感点及户数统计表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				30m 以内户数（户）
							京雄商	其他线路			
雄安新区	N1	米宁庄村	XLD1K0+000	XLD1K0+230	路基	左	/	津保 25	津九联 20		5
雄安新区	N3	贾家庄村	DK109+800	DK110+200	桥梁	左	15				4
雄安新区	N4	西安各庄	DK109+900	DK110+770	桥梁	左右	8				41
雄安新区	N8	大阴村	DK118+520	DK120+180	桥梁	左右	8				12
雄安新区	N9	王家房村	DK121+800	DK122+340	桥梁	左右	7				21
沧州任丘市	N11	宗家佐村	DK125+720	DK126+780	桥梁	左右	9				28
沧州任丘市	N14	角口村	DK130+120	DK130+640	桥梁	左右	7				13
沧州任丘市	N18	北姜临河村	DK136+839	DK137+450	桥梁	右	17				4
沧州任丘市	N19	苑临河村	DK138+200	DK139+020	桥梁	左右	8				48
沧州任丘市	N23	北辛庄村	DK139+130	DK140+310	桥梁	左	15				1
沧州任丘市	N24	大唐头村	DK140+430	DK141+190	桥梁	左	10				3
沧州任丘市	N25	后赵各庄村	DK144+050	DK144+540	桥梁	左右	7				20
沧州任丘市	N26	前赵各庄村	DK144+530	DK144+940	桥梁	左右	9				15
沧州任丘市	N29	庄家营村	DK152+480	DK153+190	路基	左右	7				7
沧州任丘市	N34	西古贤村	DK156+500	DK157+410	桥梁	左右	10				19
沧州任丘市	N36	尹家佐村	DK157+330	DK157+820	桥梁	左右	11				11
沧州任丘市	N37	大王果庄村	DK158+030	DK159+060	桥梁	左右	8				12
沧州任丘市	N38	东王庄村	DK162+170	DK163+030	桥梁	右	18				3
沧州河间市	N39	张庄村	DK169+370	DK169+960	桥梁	右	20				3
沧州河间市	N41	龙关村	DK170+810	DK172+060	桥梁	左右	8				26
沧州肃宁县	N44	前太师庄村	DK181+157	DK181+450	桥梁	左	22				1
沧州肃宁县	N51	戴刘庄村	DK190+820	DK191+860	桥梁	左右	9				10

表 5.4-3　线路用地界至外侧股道中心线 30 米内拆迁敏感点及户数统计表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				30m 以内户数（户）
							京雄商	其他线路			
沧州肃宁县	N52	东辛庄村	DK192+320	DK193+150	桥梁	左	23				2
沧州肃宁县	N54	岳家庄村	DK195+160	DK195+960	桥梁	右	33				29
沧州献县	N56	山秋村	DK201+530	DK202+250	桥梁	右	18				3
衡水饶阳县	N59	许张保村	DK219+790	DK220+640	桥梁	左	16				3
衡水深州市	N61	大流村	DK224+950	DK226+360	桥梁	左	10				3
衡水深州市	N63	郗家池村	DK227+320	DK228+270	桥梁	左右	7				25
衡水深州市	N70	趁村村	DK242+710	DK243+100	桥梁	右	9				4
衡水深州市	N74	张魏武庙	DK255+910	DK256+460	桥梁	右	24				3
衡水工业新区	N77	任家坑村	DK261+250	DK261+800	桥梁	左	23	衡水北东 143			2
衡水工业新区	N78	任家坑村	衡水北东 SLDK1+670	衡水北东 SLDK2+000	桥梁	左右	191	衡水北东 8			40
衡水工业新区	N79	蔡家村	衡水北东 SLDK2+440	衡水北东 SLDK2+760	桥梁	右	/	衡水北东 12			2
衡水工业新区	N80	李家屯村	衡水北东 LDK2+850	衡水北东 LDK3+380	桥梁	左	/	衡水北东 12	石济 48	石衡沧 138	22
衡水工业新区	N82	东胡村	DK261+864	DK262+100	桥梁	左右	12	京九 163			12
衡水工业新区	N85	三元店村	西南 SLDK1+320	西南 SLDK1+700	桥梁	右	10		石衡沧 35		4
衡水桃城区	N89	河东刘村	DK270+170	DK270+540	桥梁	左右	11				6
衡水桃城区	N91	路家庄村	DK271+500	DK271+850	路基	右	11				8
衡水滨湖新区	N92	大赵常村	DK275+820	DK276+520	桥梁	左右	9				35
衡水滨湖新区	N93	南赵常村	DK276+700	DK277+080	桥梁	左右	16				5
衡水滨湖新区	N94	范家庄村	DK278+350	DK279+000	桥梁	右	13				3
衡水枣强县	N96	寺上村	DK288+530	DK289+100	桥梁	左右	13				22
衡水枣强县	N98	史家庄村	DK290+490	DK290+870	桥梁	左	12				5
衡水枣强县	N105	杨宅城村	DK299+230	DK297+500	桥梁	左右	8				18

表 5.4-3　线路用地界至外侧股道中心线 30 米内拆迁敏感点及户数统计表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				30m 以内户数（户）
							京雄商	其他线路			
衡水枣强县	N107	徐王堂村	DK303+840	DK304+240	桥梁	左右	13				8
邢台南宫市	N116	青杨寨村	DIK332+500	DIK333+250	桥梁	左	27				1
邢台南宫市	N117	北小六村	DIK333+680	DIK334+100	桥梁	左	27				2
邢台南宫市	N118	南小六村	DIK334+700	DIK335+150	桥梁	右	28				2
邢台南宫市	N120	马尔庄村	DIK336+750	DIK337+230	桥梁	左	20				2
邢台南宫市	N122	悬空村	DIK339+100	DIK339+750	桥梁	右	14				6
邢台清河县	N126	菜园村	DIK345+270	DIK346+600	桥梁	左右	8				50
邢台清河县	N127	小简庄村	DIK347+100	DIK347+500	桥梁	左右	8				20
邢台清河县	N128	大简庄村	DIK348+000	DIK348+500	桥梁	左右	8				40
邢台清河县	N129	楼官庄村	DIK348+700	DIK349+390	桥梁	左右	8				60
邢台清河县	N136	何家庄村	DIK357+300	DIK357+700	桥梁	左右	8				15
邢台清河县	N138	辛集村	DIK358+400	DIK359+250	桥梁	左右	10				15
邢台临西县	N140	东高庄村	DIK365+010	DIK365+750	桥梁	左右	8				40
邢台临西县	N141	北孟庄村	DIK365+760	DIK366+250	桥梁	左	29				1
聊城临清市	N142	汪江村	DIK367+920	DIK368+180	桥梁	左右	9				12
聊城临清市	N144	北路庄村	DIK369+330	DIK370+150	桥梁	左右	8				20
聊城临清市	N146	张官屯村	DIK370+400	DIK371+000	桥梁	左右	15				5
聊城临清市	N147	郭堤村	DK372+800	DK373+400	桥梁	左右	9				20
聊城临清市	N149	什方院村	DK374+060	DK374+450	桥梁	右	8				2
聊城临清市	N153	黄官屯村	DK381+800	DK382+470	桥梁	左右	9				16
聊城临清市	N154	崔庄村	DK382+500	DK382+900	桥梁	右	10				6
聊城临清市	N156	九圣庙村	DK385+460	DK385+800	桥梁	左右	13				10

表 5.4-3　线路用地界至外侧股道中心线 30 米内拆迁敏感点及户数统计表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				30m 以内户数（户）
							京雄商	其他线路			
聊城临清市	N157	南宋庄村	DK385+700	DK386+000	桥梁	右	18				1
聊城临清市	N158	胡宅张庄村	DK386+737	DK387+500	桥梁	左	9				4
聊城临清市	N160	孔庄村	DK390+030	DK390+680	桥梁	右	8				2
聊城东昌府区	N163	小满庄村	DK395+010	DK395+390	桥梁	左	24				1
聊城东昌府区	N166	张学村	DK399+640	DK400+020	桥梁	右	16				2
聊城东昌府区	N167	任香坊村	DK401+180	DK401+620	桥梁	左右	9				7
聊城东昌府区	N168	张水坑村	DK403+050	DK403+460	桥梁	左右	10				9
聊城东昌府区	N171	吴家寨村	DK408+630	DK408+880	桥梁	左	26				1
聊城东昌府区	N172	南黄庄村	DK409+440	DK409+870	桥梁	左	11				1
聊城东昌府区	N173	赵李王村	DK409+660	DK410+180	桥梁	右	11				5
聊城东昌府区	N175	高泽刘村	DK410+050	DK410+520	桥梁	左	10				8
聊城东昌府区	N176	西舒村	DK412+610	DK413+160	桥梁	左右	7				8
聊城东昌府区	N187	顾庄村	DK427+760	DK428+260	桥梁	左	25	郑济 121			5
聊城东昌府区	N189	旧村屯	DK430+210	DK430+520	桥梁	左	8				12
聊城东昌府区	N191	南张村	DK432+710	DK432+960	桥梁	右	47				2
聊城东昌府区	N193	后高楼村	DK435+660	DK436+160	桥梁	右	29				1
聊城东昌府区	N194	王堤口村	DK436+410	DK437+010	桥梁	左右	9				6
聊城阳谷县	N195	王营村	DK439+010	DK439+760	桥梁	左右	9				10
聊城阳谷县	N196	邓楼村	DK441+310	DK441+800	桥梁	左	22				1
聊城阳谷县	N198	周白村	DK443+560	DK443+910	桥梁	左右	7				8
聊城阳谷县	N199	东孙村	DK445+060	DK445+500	桥梁	左右	10				12
聊城阳谷县	N200	东范村	DK446+020	DK446+500	桥梁	左右	10				13

表 5.4-3　线路用地界至外侧股道中心线 30 米内拆迁敏感点及户数统计表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				30m 以内户数（户）
							京雄商	其他线路			
聊城阳谷县	N203	郭庄	DK447+970	DK448+150	桥梁	左右	12				3
聊城阳谷县	N205	庄户村	DK452+440	DK453+000	桥梁	左	15				7
聊城阳谷县	N212	白庄村	DK459+260	DK459+600	桥梁	左右	10				15
聊城阳谷县	N214	北吕村	DK461+070	DK461+350	桥梁	左	28				1
聊城阳谷县	N218	火炮王村	DK465+520	DK465+800	桥梁	左	15				6
濮阳台前县	N223	石门里村	DK471+800	DK472+180	桥梁	左右	13				13
濮阳台前县	N225	梁集村	DK473+080	DK473+730	桥梁	左右	10				8
济宁梁山县	N227	东西李村	DK476+200	DK476+470	桥梁	左右	17				4
济宁梁山县	N228	陈集村	DK479+400	DK480+100	桥梁	左右	9				10
济宁梁山县	N229	陈庄村	DK480+050	DK480+500	桥梁	左右	9				15
济宁梁山县	N231	侯坊村	DK481+000	DK481+480	桥梁	右	9				5
济宁梁山县	N233	孙那里	DK481+500	DK481+900	桥梁	左右	9				20
济宁梁山县	N236	戴那里	DK483+400	DK484+150	桥梁	左右	9				30
济宁梁山县	N238	张那里	DK484+500	DK485+000	桥梁	右	19				1
济宁梁山县	N247	丁庄村	DK497+120	DK497+520	桥梁	左	8	京九 40			10
菏泽郓城县	N256	梁孟庄村	DK511+700	DK512+100	桥梁	左	47	京九 126			1
菏泽郓城县	N257	陈坊村	DK513+050	DK513+500	桥梁	左右	12	京九 125			8
菏泽郓城县	N270	芦庄科村	DK522+850	DK523+390	桥梁	左右	29				7
菏泽郓城县	N272	安屯村	DK523+310	DK524+210	桥梁	左右	8				33
菏泽郓城县	N274	任怀村	DK525+200	DK525+750	桥梁	左右	9				8
菏泽郓城县	N275	何庄村	DK525+750	DK526+320	桥梁	左右	8				30
菏泽郓城县	N278	侯营村	DK530+580	DK531+100	桥梁	左	11				9

表 5.4-3　线路用地界至外侧股道中心线 30 米内拆迁敏感点及户数统计表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				30m 以内户数（户）
							京雄商	其他线路			
菏泽郓城县	N279	沈桥村	DK531+770	DK532+250	桥梁	左右	11				25
菏泽郓城县	N280	河北王庄村	DK532+070	DK532+600	桥梁	右	10				6
菏泽郓城县	N283	江湾村	DK533+730	DK534+110	桥梁	左	25				2
菏泽郓城县	N284	后胡	DK533+650	DK534+350	桥梁	右	14				10
菏泽郓城县	N288	马屯村	DK535+410	DK536+100	桥梁	左右	8				20
菏泽郓城县	N291	小马庄	DK540+350	DK540+800	桥梁	左右	8				17
菏泽郓城县	N293	樊庄村	DK541+330	DK541+850	桥梁	左右	7				20
菏泽郓城县	N303	南北庄	DK546+700	DK547+100	桥梁	右	12				8
菏泽牡丹区	N305	邢庄	DK548+400	DK548+680	桥梁	右	11				3
菏泽牡丹区	N307	张庄村	DK552+930	DK553+330	桥梁	左	12				13
菏泽牡丹区	N308	沙土刘村	DK553+830	DK554+300	桥梁	左	15				1
菏泽牡丹区	N310	安兴镇	DK555+350	DK556+700	桥梁	左右	8				43
菏泽牡丹区	N316	三里庄	DK559+040	DK559+340	桥梁	左	8				10
菏泽牡丹区	N318	朱庄	DK561+450	DK561+750	桥梁	左右	9				30
菏泽牡丹区	N319	邢楼	DK561+750	DK562+200	桥梁	左右	7				30
菏泽牡丹区	N320	潘庙李庄	DK563+080	DK563+450	桥梁	左	7				10
菏泽牡丹区	N322	徐庄	DK565+100	DK565+600	桥梁	左	11	鲁南 29			10
菏泽开发区	N326	东孟庄村	DK566+950	DK567+450	桥梁	左	9	鲁南 39			23
菏泽开发区	N332	程庄	DK569+950	DK570+350	桥梁	左	12	鲁南 65			16
菏泽定陶区	N334	胡庄村	DK571+400	DK572+030	桥梁	左右	8	鲁南 80			42
菏泽定陶区	N335	朱集村	DK572+660	DK573+310	桥梁	左右	8	鲁南 62			85
菏泽定陶区	N336	台楼村	DK574+070	DK574+710	桥梁	左右	9	鲁南 55			30

表 5.4-3　线路用地界至外侧股道中心线 30 米内拆迁敏感点及户数统计表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				30m 以内户数（户）
							京雄商	其他线路			
菏泽定陶区	N337	郭楼村	DK574+710	DK575+210	桥梁	左	13	鲁南 79			3
菏泽定陶区	N338	常店村	DK575+610	DK576+500	路基	左右	11	鲁南 87			2
菏泽定陶区	N340	前桶子河村	DK577+780	DK578+200	路基	左	45	鲁南 121	动走线 38		3
菏泽定陶区	N341	张康	DK580+500	DK580+780	桥梁	左右	11	京九 169			12
菏泽定陶区	N344	张秀雨	DK584+700	DK585+000	桥梁	左	24				1
菏泽定陶区	N348	西李庄	DK588+650	DK588+900	桥梁	左右	10				15
菏泽定陶区	N350	顺和集	DK588+950	DK589+600	桥梁	左右	9				16
菏泽定陶区	N353	于庄	DK594+180	DK594+500	桥梁	左右	10				21
菏泽曹县	N365	车庄	DK599+820	DK600+140	桥梁	右	8				12
菏泽曹县	N366	青岗集乡	DK600+690	DK602+290	桥梁	左	13				20
菏泽曹县	N369	朱李庄	DK602+290	DK602+550	桥梁	右	11				15
菏泽曹县	N378	周庄村	DK610+720	DK611+050	桥梁	左右	11				23
菏泽曹县	N379	刘桥	DK611+550	DK611+990	桥梁	右	9				1
菏泽曹县	N380	安庄村	DK612+370	DK612+545	桥梁	右	9				1
菏泽曹县	N381	岳楼村	DK612+200	DK612+680	桥梁	左	17				1
菏泽曹县	N383	张胡同村	DK613+840	DK614+120	桥梁	右	22				2
菏泽曹县	N387	刘六庄村	DK616+250	DK616+920	路基	左右	14				2
菏泽曹县	N388	王乐田村	DK617+300	DK617+600	桥梁	左右	12				1
菏泽曹县	N389	李牌坊村	DK618+400	DK618+680	桥梁	左右	9				11
菏泽曹县	N391	苇园村	DK620+290	DK620+990	桥梁	右	28				1
菏泽曹县	N393	郑庄乡	DK623+000	DK623+500	桥梁	右	69				1
菏泽曹县	N395	魏庄	DK623+950	DK624+190	桥梁	左	9				11

表 5.4-3　线路用地界至外侧股道中心线 30 米内拆迁敏感点及户数统计表

行政区划	断面号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	方位	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				30m 以内户数（户）
							京雄商	其他线路			
菏泽曹县	N396	郜堂村	DK623+900	DK624+190	桥梁	右	27				2
菏泽曹县	N397	汲冯庄	DK625+140	DK625+490	桥梁	左右	9				17
菏泽曹县	N399	纪楼村	DK630+250	DK630+640	桥梁	左右	15				7
菏泽曹县	N400	三官庙村	DK631+400	DK631+890	桥梁	左	15				7
菏泽曹县	N402	袁庄村	DK634+900	DK635+390	桥梁	左右	13				3
菏泽曹县	N403	赵辛庄村	DK636+140	DK636+790	桥梁	右	10				3
菏泽曹县	N405	郜刘村	DK641+110	DK641+690	桥梁	右	10				10
菏泽曹县	N406	付庄村	DK642+800	DK643+300	桥梁	左右	9				10
菏泽曹县	N407	吴马庄	改 DK644+250	改 DK644+800	桥梁	右	12				18
菏泽曹县	N409	尹柴庄	改 DK646+000	改 DK646+400	桥梁	左右	20				20
商丘市梁园区	N410	新吴村	改 DK647+950	改 DK648+380	桥梁	左	10				3
商丘市梁园区	N412	老吴楼	改 DK648+530	改 DK649+200	桥梁	左	10				8
商丘市梁园区	N414	窦菜园	改 DK650+200	改 DK650+600	桥梁	左右	12				4
商丘市梁园区	N415	沈集村	改 DK652+100	改 DK652+850	桥梁	左右	10				30
商丘市梁园区	N419	朱新庄	改 DK655+500	改 DK655+900	桥梁	左右	9				25
商丘市梁园区	N421	薛庄	改 DK657+000	改 DK657+250	桥梁	左右	8				8
商丘市梁园区	N422	南楼	改 DK657+550	改 DK658+020	桥梁	左右	8				40
商丘梁园区	N425	赵晁李村	DK660+820	DK661+200	桥梁	左	11	陇海 120	郑徐 78		25
商丘梁园区	N426	聂洼	DK661+200	DK661+420	桥梁	左	11	陇海 139	郑徐 86		4
商丘梁园区	N427	小秦庄	DK662+650	DK663+450	桥梁	左	11	陇海 150	郑徐 87		28
商丘梁园区	N428	郭刘村	DK664+100	DK664+700	桥梁	左	8	陇海 193	郑徐 79		18

2.噪声治理措施评价

（1）新建铁路外侧股道中心线 30m 处铁路噪声达到《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案规定的昼间昼间 70dBA、夜间 60dBA 的标准；

（2）设置声屏障仍不能达标的敏感目标，设置隔声窗，满足相应标准限值或满足房屋使用功能。

3、投资

本次评价噪声治理措施及投资估算见表 5.4-4。

表 5.4-4　噪声治理措施及投资估算表

类别	桥梁 2.3m 声屏障	路基 3m 声屏障	半封闭声屏障	隔声窗	30 米内拆迁或功能置换	合计
数量	127025m	3349m	797.26m	297111m^2	2198 户	/
投资（万元）	43823.625	1507.05	4783.56	14855.55	/	64969.785

全线噪声污染防治费用 64969.785 万元，其中声屏障投资 50114.235 万元，隔声窗投资 14855.55 万元。

三、噪声污染防治建议

1．源强控制

铁路建设及运营单位应加强线路养护、车辆保养、定期检修、镟轮等措施，采购选用新型车辆、低噪声车体等。

2．合理规划布局

在城市铁路噪声控制中，规划对策应属预防措施中最经济有效的措施之一。如果在城镇总体规划、铁路规划、环境功能区规划、绿色通道建设用地规划、建筑物合理布局等方面，全面考虑铁路噪声可能产生的影响，从环境保护角度考虑合理规划、布局，将势必起到积极的作用。

建议城市相关部门在土地利用、绿色通道建设的规划中，能将城镇建设规划与本工程建设有机地结合，噪声控制距离建议如下：

建议沿线规划部门参照本报告书噪声预测结果，合理规划铁路两侧土地功能，尽量不作为居住用地；距铁路外轨中心线两侧不宜新建居民住宅、学校和医院等噪声敏感建筑物。

铁路两侧土地如进行规划开发，宜合理规划铁路两侧土地功能，加强建筑布局和隔声的降噪设计。如在铁路两侧影响范围内建设敏感建筑，从降低噪声影响角度出发，

周边式建筑群布局优于平行布局，平行式建筑群布局优于垂直式布局，且临铁路第一排建筑宜规划为工业、仓储、物流等非噪声敏感建筑，以尽量减少铁路噪声对建筑群内声环境质量的影响。

第五节 施工期噪声环境影响评述

一、声源分析

本线主要工程内容有路基工程、桥涵工程、站场工程等。工程建设期间，推土机、挖掘机、打桩机施工机械等固定源及混凝土搅拌运输车、压路机各种运输车辆等流动源将会产生很强的噪声。主要施工机械及运输作业噪声值见表 5-5-1。

表 5-5-1 施工机械及运输作业噪声 单位：dBA

施工设备名称	距声源 5 m	距声源 10 m	施工设备名称	距声源 5 m	距声源 10 m
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	商砼搅拌车	85~90	82~84
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土振捣器	80~88	75~84
压路机	80~90	76~86	空压机	88~92	83~88
	重型吊车	10		85~95	90

二、施工场界噪声标准

不同施工阶段作业噪声限值见表 5-5-2。

表 5-5-2《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

单位：Leq（dBA）

噪 声 限 值	
昼间	夜间
70	55

三、施工机械距施工场界的控制距离

施工场所使用的机械应尽可能满足一定的控制距离，满足施工场界等效声级限值的要求。各施工阶段的设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此噪声源强为点声源。

该预测点的等效连续 A 声级可按下式计算：

$$L_{eq,T}=10\lg\left[\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{n}n_i t_{eq,i}10^{0.1(L_{p0,i}+C_i)}\right]$$

噪声衰减公式如下：

$$L_A=L_O-20\lg(r_A/r_o)$$

式中： L_A—距声源为 r_A 处的声级，dBA

L_O—距声源为 r_o 处的声级，dBA

施工机械距施工场界的控制距离应根据多种机械施工的实际情况进行计算。施工机械分别为 1 台、2 台、3 台，通过公式计算给出施工机械控制距离。出施工机械噪声对环境的影响范围，见表 5-4-3。

表 5-5-3 典型施工机械控制距离估算表 **单位：m**

施工机械	场界限值 dBA		使用 1 台		使用 2 台		使用 3 台	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
推土机	70	55	80	450	112	630	138	770
破路机	70	55	56	315	80	450	97	550
挖掘机	70	55	32	180	45	253	55	310
装载机、平地机、压路机、发电机、混凝土搅拌机	70	55	45	250	64	357	78	435

四、施工噪声防治对策

施工中若产生环境噪声污染，施工单位应按《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》和地方的有关要求，制定相应的降噪措施。

1．合理安排施工场地，施工场地尽量远离居民区等敏感点，充分利用既有车站站场等安排大临工程；施工场界内合理安排施工机械，噪声大的施工机械布置在远离居民区等敏感点的一侧。

2．合理科学的布局施工现场，根据场地布置情况实测或估算场界噪声，特别是有敏感点一侧噪声，如果超标可采取加防振垫、包覆和隔声罩等有效措施减轻噪声污染。

3．合理安排作业时间，临近居民区时噪声大的作业尽量安排在白天。因生产工艺上要求必须连续作业或者特殊需要，确需在 22 时至次日 6 时期间进行施工的，建设单位和施工单位应当在施工前到工程所在地的区建设行政主管部门提出申请，同时向当地环保部门申报，经批准后方可进行夜间施工。建设单位应当会同施工单位做好周边居民工作，公告附近居民和单位，并公布施工期限。

进行夜间施工作业的，应采取措施，最大限度减少施工噪声。对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施，并进行严格控制。承担夜间材料运输的车辆，进入敏感目标附近的施工现场严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声扰民。

4．合理规划施工便道和载重车辆走行时间，尽量不穿村或远离村庄，减小运输噪声对居民的影响。

5．做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，施工单位在施工前用取得地方政府的支持，张贴施工告示与说明，取得当地居民的理解与谅解；同时，施工时做好施工人员的环保意识教育，降低人为因素造成的噪声污染。

6．加强环境管理，严格执行国家、地方有关规定。

7．做好施工期的施工场界环境噪声监测工作，施工现场应依照《建筑施工场界噪声测量方法》进行噪声值监测，噪声值不应超过相应的噪声排放标准。本报告书在环境管理与监控计划中制定了环境管理监控方案，施工过程中相关单位应严格遵照执行，做好监测，将施工场界噪声控制在允许的范围之内，将铁路施工对居民生活环境的影响降到最小。

第六节 小　结

一、评价标准和保护目标

评价范围内的居民住宅，敏感点处铁路外轨中心线 30 米处达到 GB12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》规定的距铁路外轨中心线 30m 处昼间 70dBA、夜间 60dBA 的标准；4 类区以外的居民住宅，根据标准确认执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、1 类区标准；3 类区的居民区执行 2 类区标准；没有噪声功能区划的，参照昼间 60dB、夜间 50dB 标准执行。

工程沿线共有 429 处声环境保护目标，其中学校、医院等特殊敏感点 45 处。

二、现状评价

沿线共有 42 处敏感点并行既有铁路，主要集中在区间部分并行既有京九铁路、津保、石济客专段，引入商丘站并行陇海铁路和郑徐客专段，部分敏感点昼、夜噪声等效声级存在不同程度的超标。

（1）4b 类区

4b 类区敏感点 42 处，等效连续 A 声级昼间为 45.1～68.9dBA，均满足《声环境质

量标准》（GB3096-2008）之昼间 70dBA 标准；夜间等效声级为 41.2～66.1dBA，14 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之夜间 60dBA 标准。

（2）2 类区

2 类区内敏感点 37 处，昼间等效声级为 45.1～66.2BA，12 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区昼间 60dBA 标准 0.1～6.2dBA；夜间等效声级为 39.8～61.4dBA，18 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区夜间 50dBA 标准 0.6～11.4dBA。

（3）特殊敏感点

学校、医院等特殊敏感点 4 处，昼间等效声级为 47.5～66dBA，夜间等效声级为 42.1～61dBA。昼间 2 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区标准。

2、新线区段：

（1）1 类区内监测点共 4 处，为区间衡水市城市规划区边缘，昼、夜噪声等效声级分别为 40.8～61.0dBA、34.6～52.7dBA，昼、夜间大部分能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中昼间 55dBA，夜间 45dBA 标准要求，主要是衡水市隆兴小区（N89）受西环南路隆兴路影响，噪声超标。

（2）2 类区内监测点共 342 处，均为区间农村地区，昼、夜噪声等效声级分别为 40.8～70.1dBA、30.6～70.3dBA，18 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区昼间 60dBA 标准，34 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区夜间 50dBA 标准。其他敏感点能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。超标敏感点主要是受现状公路噪声影响。

（3）学校、医院等特殊敏感点 41 处，昼间等效声级为 43.6～69.6dBA，夜间等效声级为 30.6～66.2dBA。昼间 5 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区标准，主要是受现状公路噪声影响。

三、主要环境影响

本工程实施后，各敏感目标处噪声有较大程度的提高，部分测点昼间、夜间均有不同程度的超标。

1、并行既有线路段

（1）铁路外侧轨道中心线 30m 处

30m 处测点 38 处，距铁路外侧股道中心线 30m 处纯铁路噪声昼间 42.9～72.8dBA、夜间 36.9～66.8dBA，昼间 8 处敏感点声级超过《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中 70dBA 限值 01.~2.8dBA，夜声级水平能够满足 《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中 70dBA 限值要求。

（2）4b 类区

4b 类区敏感点 42 处，等效连续 A 声级昼间为 55.3～71.4dBA，8 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 70dBA 标准 0.4~1.4dBA；夜间等效声级为 42.6～67.5dBA，28 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之夜间 60dBA 标准 0.1~7.5dBA。

（3）2 类区

2 类区敏感点 36 处，昼间等效声级为 54.7～69.3dBA，34 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区昼间 60dBA 标准 0.3～9.3dBA；夜间等效声级为 42.7～64.3dBA，35 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区夜间 50dBA 标准 1.3～14.3dBA。

（4）特殊敏感点

学校、医院等特殊敏感点 4 处，昼间等效声级为 55.8～75.1BA，夜间等效声级为 44.4～69.0dBA。昼间 3 处敏感点超过 60dBA 标准 5.2～15.1dBA。

2、新线路段

（1）铁路外侧轨道中心线 30m 处

30m 处测点 344 处，距铁路外侧股道中心线 30m 处等效连续 A 声级昼间为 43.0～72.6dBA、夜间为 36.9～66.6dBA，昼间 167 处测点超过《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中昼间 70dBA 标准 0.1～2.6dBA，夜间 314 处测点超过《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中夜间 60dBA 标准 0.2～6.6dBA。

（2）4b 类区

4b 类区敏感点 374 处，等效连续 A 声级昼间为 55.5～74.0dBA，53 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 70dBA 标准 0.1～4.0dBA；夜间等效声级为 42.9～71.1dBA，309 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之夜间 60dBA 标准 0.1～11.1dBA。

（3）1 类区

1 类区内敏感点 4 处，昼间等效声级为 60.3～63.9dBA，4 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 1 类区昼间 55dBA 标准 7.0～8.9dBA；夜间等效声级为 55.6～57.5dBA，4 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 1 类区夜间 45dBA 标准 10.6～12.5dBA。

（4）2 类区

2 类区内测点 341 处，昼间等效声级为 55.8～70.8BA，336 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区昼间 60dBA 标准 0.2～10.8dBA；夜间等效声级为 44.2～66.8dBA，340 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区夜间 50dBA 标准 1.1～16.8dBA。

（5）特殊敏感点

学校、医院等特殊敏感点 40 处，昼间等效声级为 59.8～71.6BA，夜间等效声级为 53.4～67.1dBA。昼间 39 处敏感点超过 60dBA 标准 2.6～11.6dBA。

四、噪声防护措施

评价建议工程全线采用的噪声治理措施主要有：

（1）设置声屏障 317 处，计 131171.3 延米，其中：

①桥梁 2.3m 高声屏障 127025 延米；

②路基 3m 高声屏障 3349 延米；

③半封闭声屏障 797.26 延米；

（2）设置隔声窗 415 处，计 297111m^2，根据试运营期间噪声监测结果及超标情况加以实施；

（3）在城市规划区预留声屏障基础；

（4）按照地方政府承诺，将 30 米内 174 处 2198 户声敏感建筑拆迁或功能置换纳入工程拆迁措施。

2.噪声治理措施评价

（1）新建铁路外侧股道中心线 30m 处铁路噪声达到《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案规定的昼间昼间 70dBA、夜间 60dBA 的标准；

（2）设置声屏障仍不能达标的敏感目标，设置隔声窗，满足相应标准限值或满足房屋使用功能；

3、投资

全线噪声污染防治费用 64969.785 万元，其中声屏障投资 50114.235 万元，隔声窗投资 14855.55 万元。

第六章　环境振动影响评价

第一节　概述

本项目沿线所经地貌为冲洪积平原区及海河、黄河、淮河冲积平原区，地形平坦、开阔。

铁路建成运营后，列车车轮与钢轨之间产生撞击振动，经轨枕、道床、桥梁结构传至路基，再传递至地面，对周围环境产生振动干扰，从而对沿线居民住宅、学校等敏感目标的生活、学习、休息产生不利影响。列车运行产生的振动将成为沿线的主要环境振动源。

此外，施工期间路堤填筑、场站开挖、桥梁基础墩台施工等可能对线路两侧敏感点产生短时间的振动干扰。

第二节　环境振动现状评价

一、环境振动现状调查

由现状踏勘和调查可知，本段工程沿线共有 238 处环境振动保护目标，其中 10 处学校、幼儿园，2 处卫生院，大多数结构主要为III类建筑，个别为 I、II 类建筑。主要振动源为社会生活产生的振动，现状振级较低。

二、现状监测

1.监测方法

环境振动测量执行 GB10071-88《城市区域环境振动测量方法》。

在既有铁路线地段，按“铁路振动”测量方法进行，即“读取每次列车通过过程中的最大示数，每个测点连续测量 20 次车，以 20 次读数的算术平均值为评价量”。

其余（无铁路经过的地区）测点按城市区域“无规振动”测量方法，即每次连续测量不少于 1000s，采样间隔 0.1s，读取累计百分 Z 振级，以 VLz10 作为评价量。

测点布设于建筑物室外 0.5m 以内平坦坚实的地面上。

监测选择在昼间 6:00～22:00、夜间 22:00～次日 6:00 的代表性时段内进行。

2.监测单位

监测单位为中国铁路设计集团有限公司中心试验室，拥有中华人民共和国计量认证合格证书，CMA 证书号为 150001211162。

3.监测仪器

环境振动测量采用 AWA6256B 型环境振级分析仪。为保证测量的准确性，仪器进行了检定，每次测量前都经过自校，符合测量技术的要求。

4.测量时间

环境现状调查与监测时间为 2019 年 7 月~9 月昼间（6：00～22：00）和夜间（22：00～6：00）进行。

三、现状测点布设

测点布设采用敏感点布点法，针对沿线敏感点位置分布及敏感点建筑类型等不同情况，分别布设在敏感点距铁路最近的第一排建筑物室外 0.5m 以内平坦坚实的地面上或距拟建铁路外侧轨道中心线 30m 处。

共布设 33 个监测断面、33 个测点，现状监测断面布设见附图。

四、现状监测结果和评价

现状监测结果见表 6.2-1。受既有铁路振动影响的敏感点评价量为 Vlzmax 均值，其它敏感点评价量为 VLz10。

表 6.2-1　地面段振动现状 Z 振级监测结果

测点编号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)				高差(m)	测点位置	现状监测值（dB）		标准值（dB）		超标量（dB）		主要振动源	附图号
						京雄商	其他线路					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
V1	米宁庄村	XLD1K0+000	XLD1K0+230	路基	左	/	津保 25	津九联 20		4.5	临路第一排 0.5m 处地面	68.11	66.7	80	80	-	-	①②	
V2	宗家佐村	DK125+729	DK126+773	桥梁	左右	9				15.9	临路第一排 0.5m 处地面	46.64	49.54	70	67	-	-	①	
V3	大唐头村	DK140+430	DK141+188	桥梁	左	10				17	临路第一排 0.5m 处地面	48.34	46.84	70	67	-	-	①	
V4	张庄村	DK169+378	DK169+955	桥梁	右	20				8.5	临路第一排 0.5m 处地面	48.74	47.34	70	67	-	-	①	
V5	侯庄村	DK173+400	DK173+897	桥梁	左	60	京九 24			21.3	临路第一排 0.5m 处地面	69.15	71.31	80	80	-	-	①②	
V6	东辛庄村	DK192+325	DK193+150	桥梁	左	36				10.5	临路第一排 0.5m 处地面	43.84	44.54	70	67	-	-	①	
V7	合束村	DK211+261	DK212+082	桥梁	左	18				11.5	临路第一排 0.5m 处地面	52.14	49.14	70	67	-	-	①	
V8	大流村	DK224+950	DK226+354	桥梁	左	10				10.1	临路第一排 0.5m 处地面	47.94	48.84	70	67	-	-	①	
V9	张魏武庙	DK255+910	DK256+460	桥梁	右	24				9.8	临路第一排 0.5m 处地面	47.44	47.94	70	67	-	-	①	
V10	李家屯村	衡水北东 LDK2+850	衡水北东 LDK3+380	桥梁	左	/	衡水北东 12	石济 48	石衡沧 138	36.1	临路第一排 0.5m 处地面	59.65	63.13	80	80	-	-	①②	
V11	范家庄村	DK278+350	DK279+000	桥梁	右	13				13.2	临路第一排 0.5m 处地面	48.34	43.14	70	67	-	-	①	
V12	杨宅城村	DK299+230	DK299+611	桥梁	左右	8				11.7	临路第一排 0.5m 处地面	49.74	44.34	70	67	-	-	①	
V13	东里祥村	DIK309+600	DIK310+190	桥梁	右	34				9.2	临路第一排 0.5m 处地面	59.07	57.27	70	67	-	-	①	
V14	青杨寨村	DIK332+500	DIK333+250	桥梁	左	27				8.8	临路第一排 0.5m 处地面	49.87	57.77	70	67	-	-	①	
V15	唐家庄村	DIK337+780	DIK338+370	桥梁	右	30				13.5	临路第一排 0.5m 处地面	50.47	56.77	70	67	-	-	①	
V16	小小博士幼儿园	DIK345+200	DIK345+250	桥梁	左	31				8.3	教室窗外 0.5m 处地面	60.25	/	70	/	-	-	①③	
V17	楼官庄村	DIK348+700	DIK349+390	桥梁	左右	8				10.4	临路第一排 0.5m 处地面	53.47	46.57	70	67	-	-	①	
V18	辛集村	DIK358+400	DIK359+250	桥梁	左右	10				13.1	临路第一排 0.5m 处地面	53.57	51.47	70	67	-	-	①	
V19	郭堤村	DK372+800	DK373+400	桥梁	左右	9				9.8	临路第一排 0.5m 处地面	55.87	55.65	70	67	-	-	①	
V20	黄官屯村	DK381+800	DK382+466	桥梁	左右	9				8.2	临路第一排 0.5m 处地面	45.34	44.44	70	67	-	-	①	
V21	任香坊村	DK401+180	DK401+620	桥梁	左右	9				27.1	临路第一排 0.5m 处地面	53.74	50.84	70	67	-	-	①	
V22	孙庄村	DK424+960	DK425+590	桥梁	左右	60	郑济 9			10.2	临路第一排 0.5m 处地面	50.55	51.05	70	67	-	-	①	
V23	顾庄村	DK427+760	DK428+260	桥梁	左	25	郑济 121			28.1	临路第一排 0.5m 处地面	57.38	54.98	70	67	-	-	①	
V24	东孙村	DK445+060	DK445+500	桥梁	左右	10				8.6	临路第一排 0.5m 处地面	56.38	54.08	70	67	-	-	①	
V25	北吕村	DK461+070	DK461+350	桥梁	左	28				11.6	临路第一排 0.5m 处地面	59.08	54.08	70	67	-	-	①	
V26	张振公村	DK481+390	DK481+660	桥梁	左右	14				9.1	临路第一排 0.5m 处地面	56.28	55.88	70	67	-	-	①	
V27	丁庄村	DK497+120	DK497+520	桥梁	左	8	京九 40			11.5	临路第一排 0.5m 处地面	74.08	73.83	80	80	-	-	①②	
V28	孔洼村	DK504+800	DK505+350	桥梁	右	40	京九 16			9.4	临路第一排 0.5m 处地面	78.85	76.75	80	80	-	-	①②	
V29	侣庄村	DK513+580	DK514+200	桥梁	右	50	京九 25			8.8	临路第一排 0.5m 处地面	77.25	76.06	80	80	-	-	①②	
V30	樊庄村	DK541+330	DK541+850	桥梁	左右	7				9.1	临路第一排 0.5m 处地面	57.18	53.58	70	67	-	-	①	
V31	西李庄	DK588+650	DK588+900	桥梁	左右	10				11.4	临路第一排 0.5m 处地面	61.48	55.78	70	67	-	-	①	
V32	马集卫生院	DK595+750	DK595+820	桥梁	左	31				10.2	临路第一排 0.5m 处地面	50.75	48.75	70	67	-	-	①	
V33	付庄村	DK642+800	DK643+300	桥梁	左右	9				14.2	临路第一排 0.5m 处地面	55.08	54.88	70	67	-	-	①	

表注：“-”表示达，“②”表示社会生活产生的振动。

1．受既有铁路影响的敏感点

米宁庄村受津保铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 68.11dB，夜间为 66.7dB；侯庄村受京九铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 69.15dB，夜间为 71.31dB；李家屯村受石济铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 59.65dB，夜间为 63.13dB；丁庄村、孔洼村、侣庄村受京九铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 74.08～78.85dB，夜间为 73.83～76.75dB；现状振级较高，但昼、夜振级均能满足 GB10070-88 中“铁路干线两侧”昼间 80dB、夜间 80dB 标准。

2．其他敏感点

其他敏感点现状无明显振源，振动接近背景振动，现状振级 VLz10 值昼间为 43.84～61.48dB，夜间为 43.14～57.77dB，现状振级较低，满足 GB10070-88 中“居民、文教区”昼间 70dB、夜间 67dB 标准。

第三节　运营期环境振动影响预测与评价

一、预测方法

振动源强、传播规律受到较多因素的影响，一般地形、地貌、地质条件以及某些人工构筑物均会对振动的产生、传播产生特殊的影响，因此振动的产生、传播随着各处具体情况的差异表现出各自的特点。

振动评价预测模式根据铁计函[2010]44 号“关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》的通知”推荐预测公式。

1.振动预测公式的选用

铁路环境振动 VLz 预测计算式如下：

$$VL_{\mathrm{Z}} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left(VL_{\mathrm{Z}0,i} + C_i\right)$$

式中：

$VL_{Z0,i}$—— 振动源强，列车通过时段的最大 Z 计权振动级，单位为 dB；

C_i—— 第 i 列列车的振动修正项，单位为 dB；

n—— 列车通过的列数。

振动修正项 C_i 按下式计算：

$$C_i = C_{\mathrm{V}} + C_{\mathrm{W}} + C_{\mathrm{L}} + C_{\mathrm{R}} + C_{\mathrm{G}} + C_{\mathrm{D}} + C_{\mathrm{B}}$$

式中：C_V—— 速度修正，单位为 dB；

C_W—— 轴重修正，单位为 dB；

C_L—— 线路类型修正，单位为 dB；

C_R—— 轨道类型修正，单位为 dB；

C_G—— 地质修正，单位为 dB；

C_D—— 距离修正，单位为 dB；

C_B—— 建筑物类型修正，单位为 dB。

2.公式参数的确定

（1）振动源强 VLzo

本次振动评价列车振动源强根据铁计 [2010]44 号“关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010 年修订稿）》的通知”确定，如表 6.3-1。

表 6.3-1 动车组振动源强 **单位：dB**

	速度 (km/h)	路堤线路		桥梁线路		
		无砟	有砟	无砟	有砟	
动车组	160	70	76	66	67.5	I级铁路，无缝、60kg/m 钢轨，轨面状况良好，混凝土轨枕，有砟道床，平直线路。低路堤或 11m 高桥梁，距列车运行线路中心 30m 的地面处，冲积层，轴重 16t，桥梁线路为 13.4m 桥面宽度箱梁。
	170	70.5	76.5	66.5	68	
	180	71	77	67	69	
	190	71.5	77.5	67.5	69.5	
	200	72	78	68	70.5	
	210	72.5	78.5	68.5	71.5	
	220	73	79	69	72.5	
	230	73.5	79.5	69.5	73.5	
	240	74	80	70	74	
	250	74.5	80.5	70.5	74.5	
	260	75	81	71	75	
	270	75.5	81.5	71.5	75.5	
	280	76		72		
	290	76.5		72.5		
	300	77		73		
	310	77.5		73.5		
	320	78		74		
	330	78.5		74.5		
	340	79		75		
	350	79.5		75.5		

（2）速度修正 C_V

根据国内外铁路振动实际测量结果，速度修正 C_V 关系式见下式。

$$C_V = 10n\lg\frac{V}{V_o}$$

其中：C_v——速度引起的振动修正量，dB；

n ——速度修正参数，本次评价结合源强取值进行修正；

V ——列车运行速度，km/h；

V_0——参考速度，km/h。

（3）轴重修正 C_W

当列车轴重与源强表中给定的轴重不同时,其修正 C_W 可按下式计算。

$$C_W = 20\lg\frac{W}{W_o}$$

式中，W_0—— 参考轴重；

W—— 预测车辆的轴重。

路基、桥梁段参照铁计[2010]44 号文数据，考虑到本工程采用 CRH 系列动车组，轴重不再修正，C_w=0dB。

（4）线路类型修正 C_L

距外侧轨道中心线 30～60m 范围内，对于冲积层地质，高速铁路路堑振动相对于路堤线路 C_L=0dB。

（5）轨道类型修正 C_R

无砟轨道相对于有砟轨道：C_R = -3dB

（6）地质修正 C_G

根据对振动的影响，地质条件可分为 3 类，即软土地质、冲积层、洪积层。

相对于冲积层地质，洪积层地质修正：C_G = - 4 dB

相对于冲积层地质，软土地质修正：C_G = 4 dB

（7）距离衰减修正 C_D

桥梁、路基地段距离衰减修正 C_D 可按下式计算。

$$C_D = -10k_R\lg\frac{d}{d_o}$$

式中：k_R—— 距离修正系数，与线路结构有关；对于路基线路，当 d≤30m 时，k_R

＝1；当.30m＜d≤60m 时 k_R＝2；对于桥梁线路，当 d≤60m 时，k_R＝1。

D_o—— 参考距离；

d—— 预测点到外侧轨道中心线的距离。

（8）建筑群类型修正 C_B

不同建筑物对振动响应不同。拟建铁路沿线振动敏感建筑多为为III类建筑，对于III类建筑，C_B 取 0dB。

二、预测技术条件

1、轨道

正线钢轨采用 60kg / m，区间无缝线路，轨道结构形式为无砟轨道设计。

2、列车运行速度

本线设计速度目标值为 350km/h；各预测点实际列车运行速度按列车类型及列车牵引计算确定。

3、车辆

本线采用动车组、电力牵引。

4、车流分布

列车对数见噪声专题表 5.3-2。

5、地质条件

沿线所经地貌为冲洪积平原区及海河、黄河、淮河冲积平原区，地形平坦、开阔。任丘、献县、衡水及范县附近地势低洼，洪水季节内涝严重。地形地貌分段描述如下：

丰台至大兴：冲洪积平原区，线路起点至大兴区北臧村镇，所属地区位于华北平原北缘，地形平坦开阔，地面高程 50～42m，地势由西北向东南缓倾。

大兴至临清段：冲积平原，地形平坦，地面高程 42～4m，任丘西附近为本段地势的最低点，相对高差小于 4m。

临清至商丘段：冲积平原，地形平坦，绝对高程 36～62m，相对高差小于 3m。

三、Z 振级预测结果与评价

运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果，见表 6.3-4。

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	米宁庄村	XLD1K0+000	XLD1K0+230	路基	左	/	津保 25 津九联 20	4.5	Ⅲ	100	V1-1	20	5	临路第一排 0.5m 处地面	68.8	68.8	68.8	68.8	/	/	/	/	-	-
				路基		30		4.5	Ⅲ	100	V1-2	30	5	30m 处地面	67.0	67.0	67.0	67.0	80	80	-	-	-	-
2	贾家庄村	DK109+800	DK110+200	桥梁	左	15		10.2	Ⅲ	230	V2-1	15	10	临路第一排 0.5m 处地面	72.6	72.6	72.6	72.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.2	Ⅲ	230	V2-2	30	10	30m 处地面	69.6	69.6	69.6	69.6	80	80	-	-	-	-
3	西安各庄	DK109+900	DK110+770	桥梁	左右	8		10.3	Ⅲ	240	V3-1	8	10	临路第一排 0.5m 处地面	75.8	75.8	75.8	75.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.3	Ⅲ	240	V3-2	30	10	30m 处地面	70.1	70.1	70.1	70.1	80	80	-	-	-	-
4	邢村	DK111+285	DK111+370	桥梁	右	43		12.2	Ⅲ	250	V4-1	43	12	临路第一排 0.5m 处地面	67.3	67.3	67.3	67.3	80	80	-	-	-	-
5	大阴村	DK118+520	DK120+180	桥梁	左右	8		16.1	Ⅲ	280	V5-1	8	16	临路第一排 0.5m 处地面	77.4	77.4	77.4	77.4	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		16.1	Ⅲ	280	V5-2	30	16	30m 处地面	71.6	71.6	71.6	71.6	80	80	-	-	-	-
6	王家房村	DK121+800	DK122+336	桥梁	左右	7		9.8	Ⅲ	300	V6-1	7	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.4	79.4	79.4	79.4	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.8	Ⅲ	300	V6-2	30	10	30m 处地面	73.1	73.1	73.1	73.1	80	80	-	-	-	-
7	宗家佐村	DK125+729	DK126+773	桥梁	左右	9		15.9	Ⅲ	320	V7-1	9	16	临路第一排 0.5m 处地面	78.9	78.9	78.9	78.9	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		15.9	Ⅲ	320	V7-2	30	16	30m 处地面	73.6	73.6	73.6	73.6	80	80	-	-	-	-
8	大董各庄村	DK129+084	DK129+869	桥梁	左	39		17.6	Ⅲ	320	V8-1	39	18	临路第一排 0.5m 处地面	71.2	71.2	71.2	71.2	80	80	-	-	-	-
9	角口村	DK130+128	DK130+632	桥梁	左右	7		14.5	Ⅲ	320	V9-1	7	15	临路第一排 0.5m 处地面	80.1	80.1	80.1	80.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		14.5	Ⅲ	320	V9-2	30	15	30m 处地面	73.7	73.7	73.7	73.7	80	80	-	-	-	-
10	北姜临河村	DK136+839	DK137+445	桥梁	右	17		20.6	Ⅱ	340	V10-1	17	21	临路第一排 0.5m 处地面	71.7	71.7	71.7	71.7	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		20.6	Ⅱ	340	V10-2	30	21	30m 处地面	69.3	69.3	69.3	69.3	80	80	-	-	-	-
11	苑临河村	DK138+200	DK139+015	桥梁	左右	8		14.6	Ⅲ	340	V11-1	8	15	临路第一排 0.5m 处地面	80.5	80.5	80.5	80.5	/	/	/	/	0.5	0.5
				桥梁		30		14.6	Ⅲ	340	V11-2	30	15	30m 处地面	74.7	74.7	74.7	74.7	80	80	-	-	-	-
12	北辛庄村	DK139+137	DK140+303	桥梁	左	15		9.2	Ⅲ	340	V12-1	15	9	临路第一排 0.5m 处地面	78.1	78.1	78.1	78.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.2	Ⅲ	340	V12-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
13	大唐头村	DK140+430	DK141+188	桥梁	左	10		17	Ⅲ	340	V13-1	10	17	临路第一排 0.5m 处地面	79.3	79.3	79.3	79.3	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		17	Ⅲ	340	V13-2	30	17	30m 处地面	74.5	74.5	74.5	74.5	80	80	-	-	-	-
14	后赵各庄村	DK144+054	DK144+539	桥梁	左右	7		11.2	Ⅲ	340	V14-1	7	11	临路第一排 0.5m 处地面	81.3	81.3	81.3	81.3	/	/	/	/	1.3	1.3
				桥梁		30		11.2	Ⅲ	340	V14-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
15	前赵各庄村	DK144+539	DK144+937	桥梁	左右	9		11.7	Ⅲ	340	V15-1	9	12	临路第一排 0.5m 处地面	80.2	80.2	80.2	80.2	/	/	/	/	0.2	0.2
				桥梁		30		11.7	Ⅲ	340	V15-2	30	12	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
16	庄家营村	DK152+483	DK153+184	路基	左右	7		8.7	Ⅲ	340	V16-1	7	9	临路第一排 0.5m 处地面	85.3	85.3	85.3	85.3	/	/	/	/	5.3	5.3
				路基		30		8.7	Ⅲ	340	V16-2	30	9	30m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	80	80	-	-	-	-
17	王家坞村	DK153+280	DK154+360	桥梁	左	54		10.5	Ⅲ	340	V17-1	54	11	临路第一排 0.5m 处地面	69.9	69.9	69.9	69.9	80	80	-	-	-	-
18	西古贤村	DK156+500	DK157+410	桥梁	左右	10		9.5	Ⅲ	340	V18-1	10	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.9	79.9	79.9	79.9	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.5	Ⅲ	340	V18-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
19	尹家佐村	DK157+337	DK157+816	桥梁	左右	11		9.7	Ⅲ	340	V19-1	11	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.5	79.5	79.5	79.5	/	/	/	/	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
20	大王果庄村	DK158+034	DK159+052	桥梁	左右	8		10.7	Ⅲ	340	V20-1	8	11	临路第一排 0.5m 处地面	80.8	80.8	80.8	80.8	/	/	/	/	0.8	0.8
				桥梁		30		10.7	Ⅲ	340	V20-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
21	东王庄村	DK162+177	DK163+025	桥梁	右	18		10.1	Ⅲ	340	V21-1	18	10	临路第一排 0.5m 处地面	77.3	77.3	77.3	77.3	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.1	Ⅲ	340	V21-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
22	张庄村	DK169+378	DK169+955	桥梁	右	20		8.5	Ⅲ	340	V22-1	20	9	临路第一排 0.5m 处地面	77.0	77.0	77.0	77.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.5	Ⅲ	340	V22-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
23	龙关村	DK170+814	DK172+060	桥梁	左右	8		12.7	Ⅲ	340	V23-1	8	13	临路第一排 0.5m 处地面	80.6	80.6	80.6	80.6	/	/	/	/	0.6	0.6
				桥梁		30		12.7	Ⅲ	340	V23-2	30	13	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
24	侯庄村	DK173+400	DK173+897	桥梁	左	60	京九 24	21.3	Ⅲ	340	V24-1	60	21	临路第一排 0.5m 处地面	69.2	71.3	69.2	71.3	80	80	-	-	-	-
25	前太师庄村	DK181+157	DK181+446	桥梁	左	22		17.8	Ⅲ	340	V25-1	22	18	临路第一排 0.5m 处地面	75.8	75.8	75.8	75.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		17.8	Ⅲ	340	V25-2	30	18	30m 处地面	74.5	74.5	74.5	74.5	80	80	-	-	-	-
26	索家佐村	DK188+774	DK189+143	桥梁	左	56		13.3	Ⅲ	340	V26-1	56	13	临路第一排 0.5m 处地面	69.4	69.4	69.4	69.4	80	80	-	-	-	-
27	新村村	DK189+311	DK189+720	桥梁	右	41		13.4	Ⅲ	340	V27-1	41	13	临路第一排 0.5m 处地面	72.1	72.1	72.1	72.1	80	80	-	-	-	-
28	戴刘庄村	DK190+826	DK191+860	桥梁	左右	9		11.9	Ⅲ	340	V28-1	9	12	临路第一排 0.5m 处地面	80.2	80.2	80.2	80.2	/	/	/	/	0.2	0.2
				桥梁		30		11.9	Ⅲ	340	V28-2	30	12	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
29	东辛庄村	DK192+325	DK193+150	桥梁	左	23		10.5	Ⅲ	340	V29-1	23	11	临路第一排 0.5m 处地面	76.2	76.2	76.2	76.2	/	/	/	/	-	-
						30		10.5	Ⅲ	340	V29-2	30	11	30m 处地面	79.5	79.5	79.5	79.5	80	80	-	-	-	-
30	张大人庄村	DK192+930	DK193+780	桥梁	左	33		10.2	Ⅲ	340	V30-1	33	10	临路第一排 0.5m 处地面	74.7	74.7	74.7	74.7	80	80	-	-	-	-
31	岳家庄村	DK195+160	DK195+960	桥梁	右	33		9.1	Ⅲ	340	V31-1	33	9	临路第一排 0.5m 处地面	74.3	74.3	74.3	74.3	80	80	-	-	-	-
32	山秋村	DK201+537	DK202+247	桥梁	右	18		8.8	Ⅲ	340	V32-1	18	9	临路第一排 0.5m 处地面	77.4	77.4	77.4	77.4	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.8	Ⅲ	340	V32-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
33	合束村	DK211+261	DK212+082	桥梁	左	18		11.5	Ⅲ	340	V33-1	18	12	临路第一排 0.5m 处地面	77.2	77.2	77.2	77.2	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		11.5	Ⅲ	340	V33-2	30	12	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
34	许张保村	DK219+796	DK220+639	桥梁	左	16		10.4	Ⅲ	340	V34-1	16	10	临路第一排 0.5m 处地面	77.8	77.8	77.8	77.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.4	Ⅲ	340	V34-2	30	10	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
35	大流村	DK224+950	DK226+354	桥梁	左	10		10.1	Ⅲ	340	V35-1	10	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.8	79.8	79.8	79.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.1	Ⅲ	340	V35-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
36	商村村	DK225+382	DK226+453	桥梁	右	38		9.3	Ⅲ	340	V36-1	38	9	临路第一排 0.5m 处地面	73.1	73.1	73.1	73.1	80	80	-	-	-	-
37	郗家池村	DK227+320	DK228+264	桥梁	左右	7		12.2	Ⅲ	340	V37-1	7	12	临路第一排 0.5m 处地面	81.2	81.2	81.2	81.2	/	/	/	/	1.2	1.2
				桥梁		30		12.2	Ⅲ	340	V37-2	30	12	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
38	榆科村	DK239+300	DK240+243	桥梁	左	38		10.1	Ⅲ	340	V38-1	38	10	临路第一排 0.5m 处地面	73.0	73.0	73.0	73.0	80	80	-	-	-	-
39	趁村村	DK242+711	DK243+091	桥梁	右	9		10.1	Ⅲ	340	V39-1	9	10	临路第一排 0.5m 处地面	80.3	80.3	80.3	80.3	/	/	/	/	0.3	0.3
				桥梁		30		10.1	Ⅲ	340	V39-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
40	北张家庄村	DK244+271	DK244+676	桥梁	左	42		10.2	Ⅲ	340	V40-1	42	10	临路第一排 0.5m 处地面	72.1	72.1	72.1	72.1	80	80	-	-	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
41	东王庄	DK251+492	DK251+833	桥梁	右	53		8.7	Ⅲ	340	V41-1	53	9	临路第一排 0.5m 处地面	70.2	70.2	70.2	70.2	80	80	-	-	-	-
42	张魏武庙	DK255+910	DK256+460	桥梁	右	24		9.8	Ⅲ	340	V42-1	24	10	临路第一排 0.5m 处地面	76.1	76.1	76.1	76.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.8	Ⅲ	340	V42-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
43	任家坑村	DK261+250	DK261+800	桥梁	左	23		9.2	Ⅲ	340	V43-1	23	9	临路第一排 0.5m 处地面	76.3	76.3	76.3	76.3	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.2	Ⅲ	340	V43-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
		衡水北东 SLDK1+670	衡水北东 SLDK2+000	桥梁		/	衡水北东 8	19.1	Ⅲ	120	V43-3	8	19	临路第一排 0.5m 处地面	69.1	69.1	69.1	69.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		/		19.1	Ⅲ	120	V43-4	30	19	临路第一排 0.5m 处地面	63.4	63.4	63.4	63.4	80	80	-	-	-	-
44	蔡家村	衡水北东 SLDK2+440	衡水北东 SLDK2+760	桥梁	右	/	衡水北东 12	35.9	Ⅲ	120	V44-1	12	36	临路第一排 0.5m 处地面	66.1	66.1	66.1	66.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		/		35.9	Ⅲ	120	V44-2	30	36	临路第一排 0.5m 处地面	62.1	62.1	62.1	62.1	80	80	-	-	-	-
45	李家屯村	衡水北东 LDK2+850	衡水北东 LDK3+380	桥梁	左	/	衡水北东 12	36.1	Ⅲ	120	V45-1	12	36	临路第一排 0.5m 处地面	66.1	66.1	66.1	66.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		/		36.1	Ⅲ	120	V45-2	30	36	临路第一排 0.5m 处地面	62.1	62.1	62.1	62.1	80	80	-	-	-	-
46	东胡村	DK261+864	DK262+100	桥梁	左右	12		7.9	Ⅲ	340	V46-1	12	8	临路第一排 0.5m 处地面	79.2	79.2	79.2	79.2	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		7.9	Ⅲ	340	V46-2	30	8	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
47	勾家村	西南 LDK0+670	西南 LDK1+060	桥梁	左	55	石衡沧 37	16.4	Ⅲ	120	V47-1	55	16	临路第一排 0.5m 处地面	67.2	67.2	67.2	67.2	80	80	-	-	-	-
48	杜家村	西南 SLDK0+610	西南 SLDK1+030	桥梁	右	33	石衡沧 10	7.5	Ⅲ	120	V48-1	33	8	临路第一排 0.5m 处地面	75.7	75.7	75.7	75.7	80	80	-	-	-	-
49	三元店村	西南 SLDK1+320	西南 SLDK1+700	桥梁	右	10	石衡沧 35	7.5	Ⅲ	120	V49-1	10	8	临路第一排 0.5m 处地面	69.0	69.0	69.0	69.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		7.5	Ⅲ	120	V49-2	30	8	30m 处地面	64.3	64.3	64.3	64.3	80	80	-	-	-	-
50	隆兴小区	DK267+563	DK267+736	桥梁	左	39		16.7	Ⅰ	340	V50-1	39	17	临路第一排 0.5m 处地面	62.3	62.3	62.3	62.3	80	80	-	-	-	-
51	河东刘村	DK270+170	DK270+540	桥梁	左右	11		5.5	Ⅲ	340	V51-1	11	6	临路第一排 0.5m 处地面	79.8	79.8	79.8	79.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		5.5	Ⅲ	340	V51-2	30	6	30m 处地面	75.4	75.4	75.4	75.4	80	80	-	-	-	-
52	路家庄村	DK271+500	DK271+850	路基	右	11		7.5	Ⅲ	340	V52-1	11	8	临路第一排 0.5m 处地面	83.4	83.4	83.4	83.4	/	/	/	/	3.4	3.4
				路基		30		7.5	Ⅲ	340	V52-2	30	8	30m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	80	80	-	-	-	-
53	大赵常村	DK275+820	DK276+520	桥梁	左右	9		12.2	Ⅲ	340	V53-1	9	12	临路第一排 0.5m 处地面	80.1	80.1	80.1	80.1	/	/	/	/	0.1	0.1
				桥梁		30		12.2	Ⅲ	340	V53-2	30	12	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
54	南赵常村	DK276+700	DK277+080	桥梁	左右	16		13.2	Ⅲ	340	V54-1	16	13	临路第一排 0.5m 处地面	77.6	77.6	77.6	77.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		13.2	Ⅲ	340	V54-2	30	13	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
55	范家庄村	DK278+350	DK279+000	桥梁	右	13		13.2	Ⅲ	340	V55-1	13	13	临路第一排 0.5m 处地面	78.5	78.5	78.5	78.5	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		13.2	Ⅲ	340	V55-2	30	13	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
56	仲景村	DK281+950	DK282+700	桥梁	左	32		11.6	Ⅲ	340	V56-1	32	12	临路第一排 0.5m 处地面	74.4	74.4	74.4	74.4	80	80	-	-	-	-
57	寺上村	DK288+530	DK289+100	桥梁	左右	13		19.4	Ⅲ	340	V57-1	13	19	临路第一排 0.5m 处地面	78.0	78.0	78.0	78.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		19.4	Ⅲ	340	V57-2	30	19	30m 处地面	74.4	74.4	74.4	74.4	80	80	-	-	-	-
58	史家庄村	DK290+490	DK290+870	桥梁	左	12		9.5	Ⅲ	340	V58-1	12	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.1	79.1	79.1	79.1	/	/	/	/	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
				桥梁		30		9.5	Ⅲ	340	V58-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
59	刘旸前村	DK297+005	DK297+496	桥梁	右	11		10.2	Ⅲ	340	V59-1	11	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.4	79.4	79.4	79.4	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.2	Ⅲ	340	V59-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
60	杨宅城村	DK299+230	DK299+611	桥梁	左右	8		11.7	Ⅲ	340	V60-1	8	12	临路第一排 0.5m 处地面	80.7	80.7	80.7	80.7	/	/	/	/	0.7	0.7
				桥梁		30		11.7	Ⅲ	340	V60-2	30	12	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
61	徐王堂村	DK303+845	DK304+232	桥梁	左右	13		9.6	Ⅲ	340	V61-1	13	10	临路第一排 0.5m 处地面	78.7	78.7	78.7	78.7	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.6	Ⅲ	340	V61-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
62	东里祥村	DIK309+600	DIK310+190	桥梁	右	34		9.2	Ⅲ	340	V62-1	34	9	临路第一排 0.5m 处地面	74.0	74.0	74.0	74.0	80	80	-	-	-	-
63	青杨寨村	DIK332+500	DIK333+250	桥梁	左	27		8.8	Ⅲ	340	V63-1	27	9	临路第一排 0.5m 处地面	75.6	75.6	75.6	75.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.8	Ⅲ	340	V63-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
64	北小六村	DIK333+680	DIK334+100	桥梁	左	27		8.6	Ⅲ	340	V64-1	27	9	临路第一排 0.5m 处地面	75.6	75.6	75.6	75.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.6	Ⅲ	340	V64-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
65	南小六村	DIK334+700	DIK335+150	桥梁	右	28		8.4	Ⅲ	340	V65-1	28	8	临路第一排 0.5m 处地面	75.5	75.5	75.5	75.5	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.4	Ⅲ	340	V65-2	30	8	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
66	马尔庄村	DIK336+750	DIK337+230	桥梁	左	20		10.7	Ⅲ	340	V66-1	20	11	临路第一排 0.5m 处地面	76.8	76.8	76.8	76.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.7	Ⅲ	340	V66-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
67	唐家庄村	DIK337+780	DIK338+370	桥梁	右	30		13.5	Ⅲ	340	V67-1	30	14	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
68	悬空村	DIK339+100	DIK339+750	桥梁	右	14		10.5	Ⅲ	340	V68-1	14	11	临路第一排 0.5m 处地面	78.3	78.3	78.3	78.3	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.5	Ⅲ	340	V68-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
69	袁家村	DIK339+300	DIK339+450	桥梁	左	56		10.5	Ⅲ	340	V69-1	56	11	临路第一排 0.5m 处地面	69.6	69.6	69.6	69.6	80	80	-	-	-	-
70	寨子村	DIK343+450	DIK343+800	路基	右	39		6.2	Ⅲ	340	V70-1	39	6	临路第一排 0.5m 处地面	76.7	76.7	76.7	76.7	80	80	-	-	-	-
71	小小博士幼儿园	DIK345+200	DIK345+250	桥梁	左	31		8.3	Ⅲ	340	V71-1	31	8	临路第一排 0.5m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
72	菜园村	DIK345+270	DIK346+600	桥梁	左右	8		8.3	Ⅲ	340	V72-1	8	8	临路第一排 0.5m 处地面	80.9	80.9	80.9	80.9	/	/	/	/	0.9	0.9
				桥梁		30		8.3	Ⅲ	340	V72-2	30	8	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
73	小简庄村	DIK347+100	DIK347+500	桥梁	左右	8		14.4	Ⅲ	340	V73-1	8	14	临路第一排 0.5m 处地面	80.5	80.5	80.5	80.5	/	/	/	/	0.5	0.5
				桥梁		30		14.4	Ⅲ	340	V73-2	30	14	30m 处地面	74.7	74.7	74.7	74.7	80	80	-	-	-	-
74	大简庄村	DIK348+000	DIK348+500	桥梁	左右	8		12.4	Ⅲ	340	V74-1	8	12	临路第一排 0.5m 处地面	80.6	80.6	80.6	80.6	/	/	/	/	0.6	0.6
				桥梁		30		12.4	Ⅲ	340	V74-2	30	12	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
75	楼官庄村	DIK348+700	DIK349+390	桥梁	左右	8		10.4	Ⅲ	340	V75-1	8	10	临路第一排 0.5m 处地面	80.8	80.8	80.8	80.8	/	/	/	/	0.8	0.8
				桥梁		30		10.4	Ⅲ	340	V75-2	30	10	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
76	何家庄村	DIK357+300	DIK357+700	桥梁	左右	8		9.2	Ⅲ	340	V76-1	8	9	临路第一排 0.5m 处地面	80.9	80.9	80.9	80.9	/	/	/	/	0.9	0.9
				桥梁		30		9.2	Ⅲ	340	V76-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
77	辛集村	DIK358+400	DIK359+250	桥梁	左右	10		13.1	Ⅲ	340	V77-1	10	13	临路第一排 0.5m 处地面	79.6	79.6	79.6	79.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		13.1	Ⅲ	340	V77-2	30	13	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
78	东高庄村	DIK365+010	DIK365+750	桥梁	左右	8		11.2	Ⅲ	340	V78-1	8	11	临路第一排 0.5m 处地面	80.7	80.7	80.7	80.7	/	/	/	/	0.7	0.7
				桥梁		30		11.2	Ⅲ	340	V78-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
79	北孟庄村	DIK365+760	DIK366+250	桥梁	左	29		15.9	Ⅲ	340	V79-1	29	16	临路第一排 0.5m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	/	/	/	/	-	-
80	汪江村	DIK367+920	DIK368+180	桥梁	左右	9		17.6	Ⅲ	340	V80-1	9	18	临路第一排 0.5m 处地面	79.7	79.7	79.7	79.7	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		17.6	Ⅲ	340	V80-2	30	18	30m 处地面	74.5	74.5	74.5	74.5	80	80	-	-	-	-
81	北路庄村	DIK369+330	DIK370+150	桥梁	左右	8		10.3	Ⅲ	340	V81-1	8	10	临路第一排 0.5m 处地面	80.8	80.8	80.8	80.8	/	/	/	/	0.8	0.8
				桥梁		30		10.3	Ⅲ	340	V81-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
82	张官屯村	DIK370+400	DIK371+000	桥梁	左右	15		13.4	Ⅲ	340	V82-1	15	13	临路第一排 0.5m 处地面	77.8	77.8	77.8	77.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		13.4	Ⅲ	340	V82-2	30	13	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
83	郭堤村	DK372+800	DK373+400	桥梁	左右	9		9.8	Ⅲ	340	V83-1	9	10	临路第一排 0.5m 处地面	80.3	80.3	80.3	80.3	/	/	/	/	0.3	0.3
				桥梁		30		9.8	Ⅲ	340	V83-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
84	什方院村	DK374+060	DK374+450	桥梁	右	8		17.1	Ⅲ	340	V84-1	8	17	临路第一排 0.5m 处地面	80.3	80.3	80.3	80.3	/	/	/	/	0.3	0.3
				桥梁		30		17.1	Ⅲ	340	V84-2	30	17	30m 处地面	74.5	74.5	74.5	74.5	80	80	-	-	-	-
85	西阎庄村	DK377+820	DK378+190	路基	左右	30		7.5	Ⅲ	340	V85-1	30	8	30m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	80	80	-	-	-	-
86	黄官屯村	DK381+800	DK382+466	桥梁	左右	9		8.2	Ⅲ	340	V86-1	9	8	临路第一排 0.5m 处地面	80.4	80.4	80.4	80.4	/	/	/	/	0.4	0.4
				桥梁		30		8.2	Ⅲ	340	V86-2	30	8	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
87	崔庄村	DK382+500	DK382+900	桥梁	右	10		8.9	Ⅲ	340	V87-1	10	9	临路第一排 0.5m 处地面	79.9	79.9	79.9	79.9	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.9	Ⅲ	340	V87-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
88	九圣庙村	DK385+460	DK385+800	桥梁	左右	13		8.8	Ⅲ	340	V88-1	13	9	临路第一排 0.5m 处地面	78.8	78.8	78.8	78.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.8	Ⅲ	340	V88-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
89	南宋庄村	DK385+700	DK386+000	桥梁	右	18		9.4	Ⅲ	340	V89-1	18	9	临路第一排 0.5m 处地面	77.3	77.3	77.3	77.3	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.4	Ⅲ	340	V89-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
90	胡宅张庄村	DK386+737	DK387+500	桥梁	左	9		11.8	Ⅲ	340	V90-1	9	12	临路第一排 0.5m 处地面	80.2	80.2	80.2	80.2	/	/	/	/	0.2	0.2
				桥梁		30		11.8	Ⅲ	340	V90-2	30	12	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
91	孔庄村幼儿园	DK390+090	DK390+120	桥梁	右	41		10.2	Ⅲ	340	V91-1	41	10	临路第一排 0.5m 处地面	72.3	72.3	72.3	72.3	80	80	-	-	-	-
92	孔庄村	DK390+034	DK390+678	桥梁	右	8		10.8	Ⅲ	340	V92-1	8	11	临路第一排 0.5m 处地面	80.8	80.8	80.8	80.8	/	/	/	/	0.8	0.8
				桥梁		30		10.8	Ⅲ	340	V92-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
93	小薛楼村	DK391+770	DK392+346	桥梁	左	32		9.2	Ⅲ	340	V93-1	32	9	临路第一排 0.5m 处地面	74.6	74.6	74.6	74.6	80	80	-	-	-	-
94	小满庄村	DK395+014	DK395+387	桥梁	左	24		12.8	Ⅲ	340	V94-1	24	13	临路第一排 0.5m 处地面	75.8	75.8	75.8	75.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		12.8	Ⅲ	340	V94-2	30	13	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
95	张学村	DK399+640	DK400+020	桥梁	右	16		12.6	Ⅲ	340	V95-1	16	13	临路第一排 0.5m 处地面	77.6	77.6	77.6	77.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		12.6	Ⅲ	340	V95-2	30	13	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
96	任香坊村	DK401+180	DK401+620	桥梁	左右	9		27.1	Ⅲ	340	V96-1	9	27	临路第一排 0.5m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		27.1	Ⅲ	340	V96-2	30	27	30m 处地面	73.8	73.8	73.8	73.8	80	80	-	-	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
97	张水坑村	DK403+050	DK403+460	桥梁	左右	10		10.2	III	340	V97-1	10	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.8	79.8	79.8	79.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.2	III	340	V97-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
98	吴家寨村	DK408+630	DK408+880	桥梁	左	26		8.3	III	340	V98-1	26	8	临路第一排 0.5m 处地面	75.8	75.8	75.8	75.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.3	III	340	V98-2	30	8	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
99	南黄庄村	DK409+440	DK409+870	桥梁	左	11		9.6	III	340	V99-1	11	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.5	79.5	79.5	79.5	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.6	III	340	V99-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
100	赵李王村	DK409+660	DK410+180	桥梁	右	11		10.3	III	340	V100-1	11	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.4	79.4	79.4	79.4	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.3	III	340	V100-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
101	阳光幼儿园	DK410+030	DK410+040	桥梁	右	35		8.5	III	340	V101-1	35	9	临路第一排 0.5m 处地面	73.9	73.9	73.9	73.9	80	80	-	-	-	-
102	高泽刘村	DK410+050	DK410+520	桥梁	左	10		10.2	III	340	V102-1	10	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.8	79.8	79.8	79.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.2	III	340	V102-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
103	西舒村	DK412+610	DK413+160	桥梁	左右	7		17.2	III	340	V103-1	7	17	临路第一排 0.5m 处地面	80.8	80.8	80.8	80.8	/	/	/	/	0.8	0.8
				桥梁		30		17.2	III	340	V103-2	30	17	30m 处地面	74.5	74.5	74.5	74.5	80	80	-	-	-	-
104	孙庄村	DK424+960	DK425+590	桥梁	左右	60	郑济 9	10.2	III	340	V104-1	60	10	临路第一排 0.5m 处地面	80.0	80.0	80.0	80.0	80	80	-	-	-	-
105	顾庄村	DK427+760	DK428+260	桥梁	左	25		28.1	III	340	V105-1	25	28	临路第一排 0.5m 处地面	74.5	74.5	74.5	74.5	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		28.1	III	340	V105-2	30	28	30m 处地面	73.7	73.7	73.7	73.7	80	80	-	-	-	-
106	旧村屯	DK430+210	DK430+520	桥梁	左	8		12.4	III	340	V106-1	8	12	临路第一排 0.5m 处地面	80.6	80.6	80.6	80.6	/	/	/	/	0.6	0.6
				桥梁		30		12.4	III	340	V106-2	30	12	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
107	南张村	DK432+710	DK432+960	桥梁	右	47		10.3	III	340	V107-1	47	10	临路第一排 0.5m 处地面	71.2	71.2	71.2	71.2	80	80	-	-	-	-
108	后高楼村	DK435+660	DK436+160	桥梁	右	29		11.6	III	340	V108-1	29	12	临路第一排 0.5m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		11.6	III	340	V108-2	30	12	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
109	王堤口村	DK436+410	DK437+010	桥梁	左右	9		15.5	III	340	V109-1	9	16	临路第一排 0.5m 处地面	79.9	79.9	79.9	79.9	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		15.5	III	340	V109-2	30	16	30m 处地面	74.7	74.7	74.7	74.7	80	80	-	-	-	-
110	王营村	DK439+010	DK439+760	桥梁	左右	9		9.1	III	340	V110-1	9	9	临路第一排 0.5m 处地面	80.4	80.4	80.4	80.4	/	/	/	/	0.4	0.4
				桥梁		30		9.1	III	340	V110-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
111	邓楼村	DK441+310	DK441+800	桥梁	左	22		11.7	III	340	V111-1	22	12	临路第一排 0.5m 处地面	76.3	76.3	76.3	76.3	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		11.7	III	340	V111-2	30	12	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
112	周白村	DK443+560	DK443+910	桥梁	左右	7		12.8	III	340	V112-1	7	13	临路第一排 0.5m 处地面	81.2	81.2	81.2	81.2	/	/	/	/	1.2	1.2
				桥梁		30		12.8	III	340	V112-2	30	13	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
113	东孙村	DK445+060	DK445+500	桥梁	左右	10		8.6	III	340	V113-1	10	9	临路第一排 0.5m 处地面	80.0	80.0	80.0	80.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.6	III	340	V113-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
114	东范村	DK446+020	DK446+500	桥梁	左右	10		11.1	III	340	V114-1	10	11	临路第一排 0.5m 处地面	79.8	79.8	79.8	79.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		11.1	III	340	V114-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
115	廉庄村	DK446+820	DK447+150	桥梁	右	35		12.8	III	340	V115-1	35	13	临路第一排 0.5m 处地面	73.5	73.5	73.5	73.5	80	80	-	-	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
116	赵庄村	DK447+150	DK447+500	桥梁	右	50		13.4	III	340	V116-1	50	13	临路第一排 0.5m 处地面	70.4	70.4	70.4	70.4	80	80	-	-	-	-
117	郭庄	DK447+970	DK448+150	桥梁	左右	12		13.4	III	340	V117-1	12	13	临路第一排 0.5m 处地面	78.8	78.8	78.8	78.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		13.4	III	340	V117-2	30	13	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
118	庄户村	DK452+440	DK453+000	桥梁	左	15		10.3	III	340	V118-1	15	10	临路第一排 0.5m 处地面	78.1	78.1	78.1	78.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.3	III	340	V118-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
119	苏楼村	DK457+160	DK457+460	桥梁	右	31		10.6	III	340	V119-1	31	11	临路第一排 0.5m 处地面	74.7	74.7	74.7	74.7	80	80	-	-	-	-
120	崔堂村	DK457+200	DK457+550	桥梁	左	58		11	III	340	V120-1	58	11	临路第一排 0.5m 处地面	69.3	69.3	69.3	69.3	80	80	-	-	-	-
121	白庄村	DK459+260	DK459+600	桥梁	左右	10		9.1	III	340	V121-1	10	9	临路第一排 0.5m 处地面	79.9	79.9	79.9	79.9	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.1	III	340	V121-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
122	双庙苏村	DK459+970	DK460+500	桥梁	右	43		9.7	III	340	V122-1	43	10	临路第一排 0.5m 处地面	72.0	72.0	72.0	72.0	80	80	-	-	-	-
123	北吕村	DK461+070	DK461+350	桥梁	左	28		11.6	III	340	V123-1	28	12	临路第一排 0.5m 处地面	75.3	75.3	75.3	75.3	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		11.6	III	340	V123-2	30	12	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
124	杨庙村	DK461+750	DK462+180	桥梁	右	48		12.3	III	340	V124-1	48	12	临路第一排 0.5m 处地面	70.8	70.8	70.8	70.8	80	80	-	-	-	-
125	火炮王村	DK465+520	DK465+800	桥梁	左	15		9.2	III	340	V125-1	15	9	临路第一排 0.5m 处地面	78.1	78.1	78.1	78.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.2	III	340	V125-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
126	石门里村	DK471+800	DK472+180	桥梁	左右	13		13	III	340	V126-1	13	13	临路第一排 0.5m 处地面	78.5	78.5	78.5	78.5	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		13	III	340	V126-2	30	13	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
127	梁集村	DK473+080	DK473+730	桥梁	左右	10		26.1	III	340	V127-1	10	26	临路第一排 0.5m 处地面	78.6	78.6	78.6	78.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		26.1	III	340	V127-2	30	26	30m 处地面	73.9	73.9	73.9	73.9	80	80	-	-	-	-
128	东西李村	DK476+200	DK476+470	桥梁	左右	17		24.3	III	340	V128-1	17	24	临路第一排 0.5m 处地面	76.5	76.5	76.5	76.5	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		24.3	III	340	V128-2	30	24	30m 处地面	74.0	74.0	74.0	74.0	80	80	-	-	-	-
129	陈集村	DK479+400	DK480+100	桥梁	左右	9		28.3	III	340	V129-1	9	28	临路第一排 0.5m 处地面	78.9	78.9	78.9	78.9	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		28.3	III	340	V129-2	30	28	30m 处地面	73.7	73.7	73.7	73.7	80	80	-	-	-	-
130	陈庄村	DK480+050	DK480+500	桥梁	左右	9		20.2	III	340	V130-1	9	20	临路第一排 0.5m 处地面	79.5	79.5	79.5	79.5	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		20.2	III	340	V130-2	30	20	30m 处地面	74.3	74.3	74.3	74.3	80	80	-	-	-	-
131	侯坊村	DK481+000	DK481+480	桥梁	右	9		12.9	III	340	V131-1	9	13	临路第一排 0.5m 处地面	80.1	80.1	80.1	80.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		12.9	III	340	V131-2	30	13	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
132	梁庙村	DK480+900	DK481+480	桥梁	左	41		12.9	III	340	V132-1	41	13	临路第一排 0.5m 处地面	72.1	72.1	72.1	72.1	80	80	-	-	-	-
133	孙那里	DK481+500	DK481+900	桥梁	左右	9		10.1	III	340	V133-1	9	10	临路第一排 0.5m 处地面	80.3	80.3	80.3	80.3	/	/	/	/	0.3	0.3
				桥梁		30		10.1	III	340	V133-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
134	戴那里	DK483+400	DK484+150	桥梁	左右	9		10.8	III	340	V134-1	9	11	临路第一排 0.5m 处地面	80.2	80.2	80.2	80.2	/	/	/	/	0.2	0.2
				桥梁		30		10.8	III	340	V134-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
135	戴那里小学	DK484+200	DK484+350	桥梁	左	49		9.5	III	340	V135-1	49	10	临路第一排 0.5m 处地面	70.9	70.9	70.9	70.9	80	80	-	-	-	-
136	张那里	DK484+500	DK485+000	桥梁	右	19		11.5	III	340	V136-1	19	12	临路第一排 0.5m 处地面	76.9	76.9	76.9	76.9	/	/	/	/	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
						30		11.5	III	340	V136-2	30	12	30m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	80	80	-	-	-	-
137	黑虎庙镇	DK487+200	DK488+100	桥梁	右	50		10.3	III	340	V137-1	50	10	临路第一排 0.5m 处地面	70.6	70.6	70.6	70.6	80	80	-	-	-	-
138	黑北村	DK487+100	DK489+020	桥梁	左	49		10.3	III	340	V138-1	49	10	临路第一排 0.5m 处地面	70.8	70.8	70.8	70.8	80	80	-	-	-	-
139	梁山站站前居民区	DK495+290	DK495+550	路基	左	38		24.1	II	340	V139-1	38	24	临路第一排 0.5m 处地面	71.9	71.9	71.9	71.9	80	80	-	-	-	-
140	丁庄村	DK497+120	DK497+520	桥梁	左	8	京九 40	11.5	III	340	V140-1	8	12	临路第一排 0.5m 处地面	80.7	80.7	80.7	80.7	/	/	/	/	0.7	0.7
				桥梁		30		11.5	III	340	V140-2	30	12	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
141	孔洼村	DK504+800	DK505+350	桥梁	右	40	京九 16	9.4	III	340	V141-1	40	9	临路第一排 0.5m 处地面	78.9	76.8	78.9	76.8	80	80	-	-	-	-
142	吴庄	DK510+850	DK511+400	桥梁	左	35		8.9	III	340	V142-1	35	9	临路第一排 0.5m 处地面	73.8	73.8	73.8	73.8	80	80	-	-	-	-
143	梁孟庄村	DK511+700	DK512+100	桥梁	左	47		10.1	III	340	V143-1	47	10	临路第一排 0.5m 处地面	71.2	71.2	71.2	71.2	80	80	-	-	-	-
144	陈坊村	DK513+050	DK513+500	桥梁	左右	12		8.3	III	340	V144-1	12	8	临路第一排 0.5m 处地面	79.2	79.2	79.2	79.2	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.3	III	340	V144-2	30	8	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
145	侣庄村	DK513+580	DK514+200	桥梁	右	50	京九 25	8.8	III	340	V145-1	50	9	临路第一排 0.5m 处地面	77.3	76.1	77.3	76.1	80	80	-	-	-	-
146	新建宋江武校	DK519+200	DK519+360	路基	左	17	京九 60	2.2	II	340	V146-1	17	2	临路第一排 0.5m 处地面	76.5	76.5	76.5	76.5	/	/	/	/	-	-
				路基		30		2.2	II	340	V146-2	30	2	30m 处地面	74.0	74.0	74.0	74.0	80	80	-	-	-	-
147	王邱庄	DK522+150	DK522+680	桥梁	左	31		8.7	III	340	V147-1	31	9	临路第一排 0.5m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
148	芦庄科村	DK522+850	DK523+390	桥梁	左右	29		13.5	III	340	V148-1	29	14	临路第一排 0.5m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		13.5	III	340	V148-2	30	14	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
149	安屯村	DK523+310	DK524+210	桥梁	左右	8		17.1	III	340	V149-1	8	17	临路第一排 0.5m 处地面	80.3	80.3	80.3	80.3	/	/	/	/	0.3	0.3
				桥梁		30		17.1	III	340	V149-2	30	17	30m 处地面	74.5	74.5	74.5	74.5	80	80	-	-	-	-
150	任怀村	DK525+200	DK525+750	桥梁	左右	9		11.4	III	340	V150-1	9	11	临路第一排 0.5m 处地面	80.2	80.2	80.2	80.2	/	/	/	/	0.2	0.2
				桥梁		30		11.4	III	340	V150-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
151	何庄村	DK525+750	DK526+320	桥梁	左右	8		8.8	III	340	V151-1	8	9	临路第一排 0.5m 处地面	80.9	80.9	80.9	80.9	/	/	/	/	0.9	0.9
				桥梁		30		8.8	III	340	V151-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
152	侯营村	DK530+580	DK531+100	桥梁	左	11		12.3	III	340	V152-1	11	12	临路第一排 0.5m 处地面	79.3	79.3	79.3	79.3	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		12.3	III	340	V152-2	30	12	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
153	沈桥村	DK531+770	DK532+250	桥梁	左右	11		13.7	III	340	V153-1	11	14	临路第一排 0.5m 处地面	79.2	79.2	79.2	79.2	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		13.7	III	340	V153-2	30	14	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
154	河北王庄村	DK532+070	DK532+600	桥梁	右	10		11.5	III	340	V154-1	10	12	临路第一排 0.5m 处地面	79.7	79.7	79.7	79.7	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		11.5	III	340	V154-2	30	12	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
155	河北王庄小学	DK532+180	DK532+280	桥梁	右	49		11.5	III	340	V155-1	49	12	临路第一排 0.5m 处地面	70.7	70.7	70.7	70.7	80	80	-	-	-	-
156	江湾村	DK533+730	DK534+110	桥梁	左	25		9.5	III	340	V156-1	25	10	临路第一排 0.5m 处地面	75.9	75.9	75.9	75.9	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.5	III	340	V156-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
157	后胡	DK533+650	DK534+350	桥梁	右	14		9.3	III	340	V157-1	14	9	临路第一排 0.5m 处地面	78.4	78.4	78.4	78.4	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.3	III	340	V157-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
158	张桥口小学	DK534+250	DK534+370	桥梁	左	56		9.1	Ⅱ	340	V158-1	56	9	临路第一排 0.5m 处地面	64.7	64.7	64.7	64.7	80	80	-	-	-	-
159	马屯村	DK535+410	DK536+100	桥梁	左右	8		16.2	Ⅲ	340	V159-1	8	16	临路第一排 0.5m 处地面	80.3	80.3	80.3	80.3	/	/	/	/	0.3	0.3
				桥梁		30		16.2	Ⅲ	340	V159-2	30	16	30m 处地面	74.6	74.6	74.6	74.6	80	80	-	-	-	-
160	小马庄	DK540+350	DK540+800	桥梁	左右	8		9.3	Ⅲ	340	V160-1	8	9	临路第一排 0.5m 处地面	80.9	80.9	80.9	80.9	/	/	/	/	0.9	0.9
				桥梁		30		9.3	Ⅲ	340	V160-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
161	舜杰医院	DK540+780	DK540+880	桥梁	左	44		9.5	Ⅱ	340	V161-1	44	10	临路第一排 0.5m 处地面	66.8	66.8	66.8	66.8	80	80	-	-	-	-
162	樊庄村	DK541+330	DK541+850	桥梁	左右	7		9.1	Ⅲ	340	V162-1	7	9	临路第一排 0.5m 处地面	81.5	81.5	81.5	81.5	/	/	/	/	1.5	1.5
				桥梁		30		9.1	Ⅲ	340	V162-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
163	商庄	DK542+000	DK542+700	桥梁	右	42		8.9	Ⅲ	340	V163-1	42	9	临路第一排 0.5m 处地面	72.2	72.2	72.2	72.2	80	80	-	-	-	-
164	徐垓村	DK543+500	DK543+820	桥梁	左右	37		10.3	Ⅲ	340	V164-1	37	10	临路第一排 0.5m 处地面	73.2	73.2	73.2	73.2	80	80	-	-	-	-
165	胡庄	DK544+400	DK544+520	桥梁	左	34		8.2	Ⅲ	340	V165-1	34	8	临路第一排 0.5m 处地面	74.1	74.1	74.1	74.1	80	80	-	-	-	-
166	南北庄	DK546+700	DK547+100	桥梁	右	12		10.7	Ⅲ	340	V166-1	12	11	临路第一排 0.5m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.7	Ⅲ	340	V166-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
167	五道街村	DK548+150	DK548+610	桥梁	左	56		11.7	Ⅲ	340	V167-1	56	12	临路第一排 0.5m 处地面	69.5	69.5	69.5	69.5	80	80	-	-	-	-
168	邢庄	DK548+400	DK548+680	桥梁	右	11		11.2	Ⅲ	340	V168-1	11	11	临路第一排 0.5m 处地面	79.3	79.3	79.3	79.3	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		11.2	Ⅲ	340	V168-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
169	张庄村	DK552+930	DK553+330	桥梁	左	12		9.7	Ⅲ	340	V169-1	12	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.1	79.1	79.1	79.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.7	Ⅲ	340	V169-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
170	沙土刘村	DK553+830	DK554+300	桥梁	左	15		10.9	Ⅲ	340	V170-1	15	11	临路第一排 0.5m 处地面	78.0	78.0	78.0	78.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.9	Ⅲ	340	V170-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
171	安兴镇	DK555+350	DK556+700	桥梁	左右	8		12.7	Ⅲ	340	V171-1	8	13	临路第一排 0.5m 处地面	80.6	80.6	80.6	80.6	/	/	/	/	0.6	0.6
				桥梁		30		12.7	Ⅲ	340	V171-2	30	13	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
172	安兴镇中心幼儿园	DK556+180	DK556+350	桥梁	右	58		12.4	Ⅱ	340	V172-1	58	12	临路第一排 0.5m 处地面	64.2	64.2	64.2	64.2	80	80	-	-	-	-
173	三里庄	DK559+040	DK559+340	桥梁	左	8		20.1	Ⅲ	340	V173-1	8	20	临路第一排 0.5m 处地面	80.0	80.0	80.0	80.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		20.1	Ⅲ	340	V173-2	30	20	30m 处地面	74.3	74.3	74.3	74.3	80	80	-	-	-	-
174	朱庄	DK561+450	DK561+750	桥梁	左右	9		18.9	Ⅲ	340	V174-1	9	19	临路第一排 0.5m 处地面	79.6	79.6	79.6	79.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		18.9	Ⅲ	340	V174-2	30	19	30m 处地面	74.4	74.4	74.4	74.4	80	80	-	-	-	-
175	邢楼	DK561+750	DK562+200	桥梁	左右	7		16.2	Ⅲ	340	V175-1	7	16	临路第一排 0.5m 处地面	80.9	80.9	80.9	80.9	/	/	/	/	0.9	0.9
				桥梁		30		16.2	Ⅲ	340	V175-2	30	16	30m 处地面	74.6	74.6	74.6	74.6	80	80	-	-	-	-
176	潘庙李庄	DK563+080	DK563+450	桥梁	左	7		9.3	Ⅲ	340	V176-1	7	9	临路第一排 0.5m 处地面	81.4	81.4	81.4	81.4	/	/	/	/	1.4	1.4
				桥梁		30		9.3	Ⅲ	340	V176-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
177	徐庄	DK565+100	DK565+600	桥梁	左	11		14.3	Ⅲ	340	V177-1	11	14	临路第一排 0.5m 处地面	79.1	79.1	79.1	79.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		14.3	Ⅲ	340	V177-2	30	14	30m 处地面	74.7	74.7	74.7	74.7	80	80	-	-	-	-
178	徐庄在建小区 2	DK565+850	DK566+000	桥梁	左	48		15.9	Ⅱ	340	V178-1	48	16	临路第一排 0.5m 处地面	65.5	65.5	65.5	65.5	80	80	-	-	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
179	东孟庄幼儿园	DK566+950	DK567+050	桥梁	左	40		14.9	Ⅲ	340	V179-1	40	15	临路第一排 0.5m 处地面	72.2	72.2	72.2	72.2	80	80	-	-	-	-
180	东孟庄村	DK566+950	DK567+450	桥梁	左	9		13.6	Ⅲ	340	V180-1	9	14	临路第一排 0.5m 处地面	80.0	80.0	80.0	80.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		13.6	Ⅲ	340	V180-2	30	14	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
181	杨董庄	DK568+300	DK568+800	桥梁	左	33		9	Ⅲ	340	V181-1	33	9	临路第一排 0.5m 处地面	74.3	74.3	74.3	74.3	80	80	-	-	-	-
182	程庄	DK569+950	DK570+350	桥梁	左	12		9.4	Ⅲ	340	V182-1	12	9	临路第一排 0.5m 处地面	79.1	79.1	79.1	79.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.4	Ⅲ	340	V182-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
183	胡庄村	DK571+400	DK572+030	桥梁	左右	8		11.2	Ⅲ	340	V183-1	8	11	临路第一排 0.5m 处地面	80.7	80.7	80.7	80.7	/	/	/	/	0.7	0.7
				桥梁		30		11.2	Ⅲ	340	V183-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
184	朱集村	DK572+660	DK573+310	桥梁	左右	8		11.8	Ⅲ	340	V184-1	8	12	临路第一排 0.5m 处地面	80.7	80.7	80.7	80.7	/	/	/	/	0.7	0.7
				桥梁		30		11.8	Ⅲ	340	V184-2	30	12	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
185	台楼村	DK574+070	DK574+710	桥梁	左右	9		8.8	Ⅲ	340	V185-1	9	9	临路第一排 0.5m 处地面	80.4	80.4	80.4	80.4	/	/	/	/	0.4	0.4
				桥梁		30		8.8	Ⅲ	340	V185-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
186	郭楼村	DK574+710	DK575+210	桥梁	左	16		10.4	Ⅲ	340	V186-1	16	10	临路第一排 0.5m 处地面	77.8	77.8	77.8	77.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.4	Ⅲ	340	V186-2	30	10	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
187	常店村	DK575+610	DK576+500	路基	左右	11		6.9	Ⅲ	340	V187-1	11	7	临路第一排 0.5m 处地面	83.4	83.4	83.4	83.4	/	/	/	/	3.4	3.4
				路基		30		6.9	Ⅲ	340	V187-2	30	7	30m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	80	80	-	-	-	-
188	桶子河村	DK577+200	DK577+780	路基	左	46		5.6	Ⅲ	340	V188-1	46	6	临路第一排 0.5m 处地面	75.3	75.3	75.3	75.3	80	80	-	-	-	-
189	前桶子河村	DK577+780	DK578+200	路基	左	45	动走线 38	7.8	Ⅲ	340	V189-1	38	8	临路第一排 0.5m 处地面	76.9	76.9	76.9	76.9	80	80	-	-	-	-
190	张康	DK580+500	DK580+780	桥梁	左右	11		19.2	Ⅲ	340	V190-1	11	19	临路第一排 0.5m 处地面	78.7	78.7	78.7	78.7	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		19.2	Ⅲ	340	V190-2	30	19	30m 处地面	74.4	74.4	74.4	74.4	80	80	-	-	-	-
191	刘线庄村	DK581+200	DK581+400	桥梁	右	59		17.1	Ⅲ	340	V191-1	59	17	临路第一排 0.5m 处地面	68.7	68.7	68.7	68.7	80	80	-	-	-	-
192	张秀雨	DK584+700	DK585+000	桥梁	左	24		9.9	Ⅲ	340	V192-1	24	10	临路第一排 0.5m 处地面	76.1	76.1	76.1	76.1	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.9	Ⅲ	340	V192-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
193	袁庄村	DK587+070	DK587+530	桥梁	左	34		11.1	Ⅲ	340	V193-1	34	11	临路第一排 0.5m 处地面	73.9	73.9	73.9	73.9	80	80	-	-	-	-
194	西李庄	DK588+650	DK588+900	桥梁	左右	10		11.4	Ⅲ	340	V194-1	10	11	临路第一排 0.5m 处地面	79.7	79.7	79.7	79.7	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		11.4	Ⅲ	340	V194-2	30	11	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
195	顺和集	DK588+950	DK589+600	桥梁	左右	9		9.8	Ⅲ	340	V195-1	9	10	临路第一排 0.5m 处地面	80.3	80.3	80.3	80.3	/	/	/	/	0.3	0.3
				桥梁		30		9.8	Ⅲ	340	V195-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
196	乔楼	DK591+400	DK591+800	桥梁	左	41		8.6	Ⅲ	340	V196-1	41	9	临路第一排 0.5m 处地面	72.5	72.5	72.5	72.5	80	80	-	-	-	-
197	于庄	DK594+180	DK594+500	桥梁	左右	10		13	Ⅲ	340	V197-1	10	13	临路第一排 0.5m 处地面	79.6	79.6	79.6	79.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		13	Ⅲ	340	V197-2	30	13	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
198	马集镇在建小区 2	DK595+530	DK595+690	桥梁	左	32		10	Ⅰ	340	V198-1	32	10	临路第一排 0.5m 处地面	64.5	64.5	64.5	64.5	80	80	-	-	-	-
199	马集卫生院	DK595+750	DK595+820	桥梁	左	31		10.2	Ⅱ	340	V199-1	31	10	临路第一排 0.5m 处地面	69.8	69.8	69.8	69.8	80	80	-	-	-	-
200	马街村	DK595+980	DK596+170	桥梁	右	38		10.2	Ⅲ	340	V200-1	38	10	临路第一排 0.5m 处地面	73.0	73.0	73.0	73.0	80	80	-	-	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
201	郭马庄	DK598+690	DK598+850	桥梁	右	46		11.6	III	340	V201-1	46	12	临路第一排 0.5m 处地面	71.2	71.2	71.2	71.2	80	80	-	-	-	-
202	车庄	DK599+820	DK600+140	桥梁	右	8		8.6	III	340	V202-1	8	9	临路第一排 0.5m 处地面	80.9	80.9	80.9	80.9	/	/	/	/	0.9	0.9
				桥梁		30		8.6	III	340	V202-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
203	青岗集乡	DK600+690	DK602+290	桥梁	左	13		9.5	III	340	V203-1	13	10	临路第一排 0.5m 处地面	78.7	78.7	78.7	78.7	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.5	III	340	V203-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
204	朱李庄	DK602+290	DK602+550	桥梁	右	11		10.1	III	340	V204-1	11	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.4	79.4	79.4	79.4	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.1	III	340	V204-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
205	周庄村	DK610+720	DK611+050	桥梁	左右	11		8.8	III	340	V205-1	11	9	临路第一排 0.5m 处地面	79.5	79.5	79.5	79.5	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.8	III	340	V205-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
206	刘桥	DK611+550	DK611+990	桥梁	右	9		10	III	340	V206-1	9	10	临路第一排 0.5m 处地面	80.3	80.3	80.3	80.3	/	/	/	/	0.3	0.3
				桥梁		30		10	III	340	V206-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
207	安庄村	DK612+370	DK612+545	桥梁	右	9		9.7	III	340	V207-1	9	10	临路第一排 0.5m 处地面	80.3	80.3	80.3	80.3	/	/	/	/	0.3	0.3
				桥梁		30		9.7	III	340	V207-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
208	岳楼村	DK612+200	DK612+680	桥梁	左	17		9.8	III	340	V208-1	17	10	临路第一排 0.5m 处地面	77.6	77.6	77.6	77.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.8	III	340	V208-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
209	张胡同村	DK613+840	DK614+120	桥梁	右	22		19.1	III	340	V209-1	22	19	临路第一排 0.5m 处地面	75.7	75.7	75.7	75.7	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		19.1	III	340	V209-2	30	19	30m 处地面	74.4	74.4	74.4	74.4	80	80	-	-	-	-
210	刘六庄村	DK616+250	DK616+920	路基	左右	14		7.1	III	340	V210-1	14	7	临路第一排 0.5m 处地面	82.3	82.3	82.3	82.3	/	/	/	/	2.3	2.3
				路基		30		7.1	III	340	V210-2	30	7	30m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	80	80	-	-	-	-
211	王乐田村	DK617+300	DK617+600	桥梁	左右	12		8.1	III	340	V211-1	12	8	临路第一排 0.5m 处地面	79.2	79.2	79.2	79.2	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.1	III	340	V211-2	30	8	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
212	李牌坊村	DK618+400	DK618+680	桥梁	左右	9		15	III	340	V212-1	9	15	临路第一排 0.5m 处地面	79.9	79.9	79.9	79.9	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		15	III	340	V212-2	30	15	30m 处地面	74.7	74.7	74.7	74.7	80	80	-	-	-	-
213	苇园村	DK620+290	DK620+990	桥梁	右	28		12.6	III	340	V213-1	28	13	临路第一排 0.5m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		12.6	III	340	V213-2	30	13	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
214	魏庄	DK623+950	DK624+190	桥梁	左	9		8.1	III	340	V214-1	9	8	临路第一排 0.5m 处地面	80.4	80.4	80.4	80.4	/	/	/	/	0.4	0.4
				桥梁		30		8.1	III	340	V214-2	30	8	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
215	邰堂村	DK623+900	DK624+190	桥梁	右	27		8.5	III	340	V215-1	27	9	临路第一排 0.5m 处地面	75.6	75.6	75.6	75.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.5	III	340	V215-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
216	汲冯庄	DK625+140	DK625+490	桥梁	左右	9		8.7	III	340	V216-1	9	9	临路第一排 0.5m 处地面	80.4	80.4	80.4	80.4	/	/	/	/	0.4	0.4
				桥梁		30		8.7	III	340	V216-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
217	纪楼村	DK630+250	DK630+640	桥梁	左右	15		8.6	III	340	V217-1	15	9	临路第一排 0.5m 处地面	78.2	78.2	78.2	78.2	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.6	III	340	V217-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
218	三官庙村	DK631+400	DK631+890	桥梁	左	15		8.8	III	340	V218-1	15	9	临路第一排 0.5m 处地面	78.2	78.2	78.2	78.2	/	/	/	/	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
				桥梁		30		8.8	III	340	V218-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
219	袁庄村	DK634+900	DK635+390	桥梁	左右	13		9.1	III	340	V219-1	13	9	临路第一排 0.5m 处地面	78.8	78.8	78.8	78.8	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.1	III	340	V219-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
220	赵辛庄村	DK636+140	DK636+790	桥梁	右	10		9.8	III	340	V220-1	10	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.9	79.9	79.9	79.9	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.8	III	340	V220-2	30	10	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
221	郜刘村	DK641+110	DK641+690	桥梁	右	10		8.9	III	340	V221-1	10	9	临路第一排 0.5m 处地面	79.9	79.9	79.9	79.9	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		8.9	III	340	V221-2	30	9	30m 处地面	75.2	75.2	75.2	75.2	80	80	-	-	-	-
222	付庄村	DK642+800	DK643+300	桥梁	左右	9		14.2	III	340	V222-1	9	14	临路第一排 0.5m 处地面	80.0	80.0	80.0	80.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		14.2	III	340	V222-2	30	14	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
223	吴马庄	改 DK644+250	改 DK644+800	桥梁	右	12		10.4	III	340	V223-1	12	10	临路第一排 0.5m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		10.4	III	340	V223-2	30	10	30m 处地面	75.0	75.0	75.0	75.0	80	80	-	-	-	-
224	后村	改 DK645+350	改 DK645+700	桥梁	左	33		10.3	III	340	V224-1	33	10	临路第一排 0.5m 处地面	74.2	74.2	74.2	74.2	80	80	-	-	-	-
225	尹柴庄	改 DK646+000	改 DK646+400	桥梁	左	20		9.1	III	340	V225-1	20	9	临路第一排 0.5m 处地面	76.9	76.9	76.9	76.9	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		9.1	III	340	V225-2	30	9	30m 处地面	75.1	75.1	75.1	75.1	80	80	-	-	-	-
226	新吴村	改 DK647+950	改 DK648+380	桥梁	左右	10		14.1	III	340	V226-1	10	14	临路第一排 0.5m 处地面	79.5	79.5	79.5	79.5	/	/	/	/	-	-
						30		14.1	III	340	V226-2	30	14	30m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	80	80	-	-	-	-
227	吴楼回民小学	改 DK648+550	改 DK648+680	桥梁	左	57		14.8	III	340	V227-1	57	15	临路第一排 0.5m 处地面	69.1	69.1	69.1	69.1	80	80	-	-	-	-
228	老吴楼	改 DK648+530	改 DK649+200	桥梁	左	10		20.7	III	340	V228-1	10	21	临路第一排 0.5m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		20.7	III	340	V228-2	30	21	30m 处地面	74.3	74.3	74.3	74.3	80	80	-	-	-	-
229	窦菜园	改 DK650+200	改 DK650+600	桥梁	左右	12		8.7	III	340	V229-1	12	9	临路第一排 0.5m 处地面	79.2	79.2	79.2	79.2	/	/	/	/	-	-
						30		8.7	III	340	V229-2	30	9	30m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	80	80	-	-	-	-
230	沈集村	改 DK652+100	改 DK652+850	桥梁	左右	10		12.9	III	340	V230-1	10	13	临路第一排 0.5m 处地面	79.6	79.6	79.6	79.6	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		12.9	III	340	V230-2	30	13	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
231	魏庄	改 DK653+100	改 DK653+200	桥梁	右	54		10.3	III	340	V231-1	54	10	临路第一排 0.5m 处地面	69.9	69.9	69.9	69.9	80	80	-	-	-	-
232	朱新庄	改 DK655+500	改 DK655+900	桥梁	左右	9		9.6	III	340	V232-1	9	10	临路第一排 0.5m 处地面	80.3	80.3	80.3	80.3	/	/	/	/	0.3	0.3
						30		9.6	III	340	V232-2	30	10	30m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	80	80	-	-	-	-
233	薛庄	改 DK657+000	改 DK657+250	桥梁	左右	8		13.1	III	340	V233-1	8	13	临路第一排 0.5m 处地面	80.6	80.6	80.6	80.6	/	/	/	/	0.6	0.6
				桥梁		30		13.1	III	340	V233-2	30	13	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
234	南楼	改 DK657+550	改 DK658+020	桥梁	左右	8		17.1	III	340	V234-1	8	17	临路第一排 0.5m 处地面	80.3	80.3	80.3	80.3	/	/	/	/	0.3	0.3
				桥梁		30		17.1	III	340	V234-2	30	17	30m 处地面	74.5	74.5	74.5	74.5	80	80	-	-	-	-
235	赵晁李村	DK661+800	DK662+140	桥梁	左	11		12.6	III	340	V235-1	11	13	临路第一排 0.5m 处地面	79.2	79.2	79.2	79.2	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		12.6	III	340	V235-2	30	13	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-
236	聂洼	DK662+180	DK662+400	桥梁	左	11		12.7	III	340	V236-1	11	13	临路第一排 0.5m 处地面	79.2	79.2	79.2	79.2	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		12.7	III	340	V236-2	30	13	30m 处地面	74.9	74.9	74.9	74.9	80	80	-	-	-	-

表 6.3-4　运营期各敏感点 Z 振级影响预测结果表

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	线路形式	敏感点与线路位置	监测点距铁路外轨中心线距离(m)		轨面高度（m）	建筑类型	列车速度（km/h）	测点编号	预测点距外轨中心最近距离（m）	高差(m)	预测点位置	预测评价量（dB）				标准值（dB）		超标量（dB）		超过 80dB 量（dB）	
															昼(近期)	夜(近期)	昼(远期)	夜(远期)	昼	夜	昼	夜	昼	夜
237	小秦庄	DK662+650	DK663+450	桥梁	左	11		13.5	III	340	V237-1	11	14	临路第一排 0.5m 处地面	79.2	79.2	79.2	79.2	/	/	/	/	-	-
				桥梁		30		13.5	III	340	V237-2	30	14	30m 处地面	74.8	74.8	74.8	74.8	80	80	-	-	-	-
238	郭刘村	DK664+100	DK664+700	桥梁	左	8		22.3	III	340	V238-1	8	22	临路第一排 0.5m 处地面	79.9	79.9	79.9	79.9	/	/	/	/	-	-
						30		22.3	III	340	V238-2	30	22	30m 处地面	79.0	79.0	79.0	79.0	80	80	-	-	-	-

注：“/”无对应标准，“-”表示达标

由预测结果可知：

1．距离外侧轨道中心线 30m 内区域 175 处测点 Z 振级评价量为昼间、夜间 66.1~85.3dB，54 处测点超标 0.1~5.3dB，其他敏感点均满足 GB10070-88 之“铁路干线两侧”昼夜 80dB 标准要求。

2．距离线路外轨 30m 及以外区域 237 处测点 Z 振级评价量为昼间、夜间 62.1~79.0dB，均满足 GB10070-88 之“铁路干线两侧”昼夜 80dB 标准要求。

3. 其中以下各敏感点的振动主要受其他铁路影响：

米宁庄村受津保铁路和拟建津九联铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 68.8dB，夜间为 68.8dB；侯庄村受京九铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 69.2dB，夜间为 71.3dB；任家坑村、蔡家村、李家屯村受衡水北东联铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼、夜间为 66.1~69.1dB；勾家村、杜家村受石衡沧铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼、夜间为 67.2~75.7dB；孙庄村受郑济铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼、夜间为 80dB；孔洼村、侣庄村受京九铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 77.3～78.9dB，夜间为 76.1～76.8dB。昼、夜振级均能满足 GB10070-88 中“铁路干线两侧”昼间 80dB、夜间 80dB 标准。

4．远期 2040 年由于车辆类别，列车速度不变，仅车流量加大，因此振动预测较近期 2030 年无变化。

四、振动达标距离预测

为便于规划控制，在此给出不同线路形式、不同距离处振动预测值，并给出相应路段的振动达标距离，结果见表 6.3-5。

表 6.3-5　铁路振动达标距离表

项目	速度	敷设形式	敷设高度	轨道形式/地质条件	30m 处振级水平	达标距离
京雄商高铁雄商段	350km/h	路堤	0～7	无砟/冲积层	79.5	27
		桥	10～30		74.1~75.6	11

注：达标距离为室外振动达标距离。

第四节　减振措施及建议

根据预测结果，部分敏感点超过《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）之铁路干线两侧昼夜 80dB 限值。为满足环境振动要求，结合预测评价结果，本着技术可行、

经济合理的原则，拟采取以下措施以减小列车振动对环境振动的影响：

（一）城镇规划建设与管理

为尽量降低铁路建设对环境振动影响，建议沿线政府规划、建设、环保部门在规划管理铁路两侧土地时充分考虑沿线振级水平较高的实际，划定一定范围的缓冲区，临近线路两侧 30m 以内禁止新建居民住宅、学校、医院等振动敏感建筑物。

（二）源强控制

评价要求本工程投入运行后，定期对全线轨道进行打磨，消除轨道上的磨损，减少轮轨间接触面的不平顺度；为改善车轮不圆整引起的振动，应定期进行镟轮。随着我国铁路运输业、机车及车辆制造工业的发展，轨道打磨等大型机械的国产化、普及化，这些技术手段对减轻振动影响是较为有利的。

根据预测结果，本工程共 54 处敏感点 601 户超标，将结合噪声 30 米拆迁由工程一并考虑。

第五节　施工期振动环境影响分析

一、施工期振动污染源分析

产生振动的污染源，主要是施工机械设备的作业振动，主要来自打桩、钻孔、压（土）路、夯实，以及重型运输车辆行驶等作业，如大型挖掘（土）机、空压机、钻孔机、打桩机、振动型夯实机械等。

由于本工程为新建铁路，重点控制施工振动主要在线路、站场工程作业靠近的农村居民集中的敏感区域。

二、施工机械设备振动强度

表 6.5-1 为主要施工机械的振动值。由表中可以看出，在所列的施工机械中，以打桩机产生的振动强度为最大；施工机械产生的振动，随着距离的增大，振动影响渐小；除强振动机械外，其他机械设备产生的振动一般在 25～30m 范围内，即可达到“混合区”的环境振动标准。

表 6.5-1　施工机械设备的振动值（VLz：dB）

施工机械	距振源距离（m）			
	5	10	20	30
柴油打桩机	104 ～ 106	98 ～ 99	88 ～ 92	83 ～ 88
振动打桩锤	100	93	86	83
风镐	88 ～ 92	83 ～ 85	78	73 ～ 75
挖掘机	82 ～ 94	78 ～ 80	74 ～ 76	69 ～ 71
压路机	86	82	77	71
空压机	84 ～ 86	81	74 ～ 78	70 ～ 76
推土机	83	79	74	69
重型运输车	80 ～ 82	74 ～ 76	69 ～ 71	64 ～ 66

三、施工振动控制对策

为了使本工程在施工期间产生的振动对环境的污染和影响降到最低程度，必须从以下几个方面采取有效的控制对策：

1．施工现场的合理布局

科学的施工现场布局是降低施工振动的重要途径，应在保证施工作业的前提下，适当考虑现场布置与环境的关系。

（1）选择环境要求较低的位置作为固定制作作业场地，例如梁体制作等场地应避免靠近居民住宅等敏感区（点）；

（2）施工车辆，特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避开振动敏感区域；

（3）尽可能将产生振动的施工设备置于距振动敏感区 30m 外的位置，以避免振动影响周围环境；

（4）在靠近居民住宅等敏感区段施工时，夜间禁止使用打桩机、夯土式压路机等强振动的机械；在环境敏感区段，尽可能采用静力压桩机等低振动工艺代替打桩施工、尽可能减少爆破作业。

2．科学管理、做好宣传工作和文明施工

在保证施工进度的前提下，合理安排施工作业时间，倡导科学管理；由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制措施和对策，施工振动仍有可能对周围环境产生一定的影响，为此向沿线受影响的居民和单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工振动的加重。

3．为了有效地控制施工振动对沿线居民生活环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理，根据国家以及沿线所经各市的有关法律、法规、条例，施工单位应主动接受环保等部门的监督和管理。

第六节　小结

一、现状

沿线各敏感点主要振动源为社会生活产生的振动，现状振级现状振级 VLz10 值昼间为 43.84～61.48dB，夜间为 43.14～57.77dB，现状振级较低，满足 GB10070-88 中“居民、文教区”昼间 70dB、夜间 67dB 标准。

米宁庄村受津保铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 68.11dB，夜间为 66.7dB；侯庄村受京九铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 69.15dB，夜间为 71.31dB；李家屯村受石济铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 59.65dB，夜间为 63.13dB；丁庄村、孔洼村、侣庄村受京九铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 74.08～78.85dB，夜间为 73.83～76.75dB；现状振级较高，但昼、夜振级均能满足 GB10070-88 中“铁路干线两侧”昼间 80dB、夜间 80dB 标准。

二、预测

1．距离外侧轨道中心线 30m 内区域 175 处测点 Z 振级评价量为昼间、夜间 66.1~85.3dB，54 处测点超标 0.1~5.3dB，其他敏感点均满足 GB10070-88 之“铁路干线两侧”昼夜 80dB 标准要求。

2．距离线路外轨 30m 及以外区域 237 处测点 Z 振级评价量为昼间、夜间 62.1~79.0dB，均满足 GB10070-88 之“铁路干线两侧”昼夜 80dB 标准要求。

3. 其中以下各敏感点的振动主要受其他铁路影响：

米宁庄村受津保铁路和拟建津九联铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 68.8dB，夜间为 68.8dB；侯庄村受京九铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 69.2dB，夜间为 71.3dB；任家坑村、蔡家村、李家屯村受衡水北东联铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼、夜间为 66.1~69.1dB；勾家村、杜家村受石衡沧铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼、夜间为 67.2~75.7dB；孙庄村受郑济铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼、夜间为 80dB；孔洼村、侣庄村受京九铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 77.3～78.9dB，夜间为 76.1～76.8dB。昼、夜振级均能满足 GB10070-88 中“铁

路干线两侧”昼间 80dB、夜间 80dB 标准。

4．远期 2040 年由于车辆类别，列车速度不变，仅车流量加大，因此振动预测较近期 2030 年无变化。

三、措施

结合噪声治理措施，对 30 米内受铁路振动影响超标的敏感点，纳入工程拆迁。

建议沿线各地政府规划、建设、环保部门在规划管理铁路两侧土地时充分考虑沿线振级水平较高的实际，划定一定范围的缓冲区。

在施工期间部分施工机械会对周围环境造成振动影响，须在施工期间合理按排作业顺序，并采取一定的防护措施，提高施工人员的环保意识，以求有效降低施工期间环境振动的影响。施工结束后其对环境振动的影响也随之消失。

第七章　电磁环境影响评价

第一节　概 述

一、评价范围

根据 HJ/T24-2014《环境影响评价技术导则 输变电工程》要求，220kV 变电所工频电磁场的评价范围为围墙外 40 米。本工程新建及增容 220kV 牵引变电所为地上户外变，评价等级为二级。

根据《电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T10.3-1996）规定，发射机功率 P≤100kW 时，评价范围应为以天线为中心，半径 500m 的区域。鉴于 GSM-R 网基站的天线发射功率均小于 0.1kW，根据国家环保总局和信息产业部《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》，监测范围为天线周围 50m，在本次环境影响评价中，评价范围也取相应的半径，即 GSM-R 基站评价以天线为中心半径 50m 区域为分析影响的重点范围。

根据《铁路工程建设项目环境影响评价技术标准 》TB 10502-93 5.1.1 条规定，并考虑本工程列车运行速度较高，电视收看受影响评价范围扩展为铁路两侧距线路外轨中心线各 80m 以内。

二、评价内容

本次电磁环境影响评价内容包括：

（1）牵引变电所产生的工频电磁场的影响；

（2）新建 GSM-R 基站产生的电磁辐射的影响。

（3）工程完工后列车运行对沿线居民收看电视的影响。

三、评价标准

GB/T6113-1995《无线电干扰和抗扰度测量设备规范》

GB/T15708-1995《交流电气化铁道机车运行产生的无线电辐射干扰测量方法》

GB 8702-2014《电磁环境控制限值》

HJ/T10.2-1996《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》

HJ/T10.3-1996《辐射环境保护管理导则电磁辐射环境影响评价方法和与准则》

HJ/T24-2014《环境影响评价技术导则 输变电工程》

牵引变电所产生的工频电磁场影响的评价标准依据 GB 8702-2014《电磁环境控制限值》，工频电场强度不超过 4kV/m，工频磁感应强度不超过 100μT。

GSM-R 基站电磁辐射执行标准为《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），该标准给出了公众照射导出限值，规定在一天 24 小时内，环境电磁辐射的场量参数在任意连续 6min 内的方均根值应满足表 7.1-1 的要求。

表 7.1-1　　公众照射导出限值

频率范围（MHz）	电场强度（V/m）	磁场强度（A/m）	功率密度（W/m²）
0.1－3	40	0.1	4
3－30	$67/\sqrt{f}$	$0.17/\sqrt{f}$	12/f
30－3000	12	0.032	0.4
3000－15000	$0.22\sqrt{f}$	$0.00059\sqrt{f}$	f/7500
15000－300000	27	0.073	2

注：表中限值的含义是，每个频段中全部电磁辐射源叠加后的总电场强度（磁场强度或功率密度）不应超过该频段的限值规定。

本工程 GSM-R 频段为 900MHz，该频段对应的功率密度导出限值为 0.4 W/m²（40μW/cm²）。如总辐射不超过 40μW/cm²，则环境辐射指标符合标准要求。

为确保总的环境辐射强度不超标，国家环保总局在《辐射环境保护管理导则－电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T10.3-1996）中对单个项目的辐射贡献量作了如下规定：

“为使公众受到的总照射剂量小于 GB8702-88 的规定值，对单个项目的影响必须限制在 GB8702-88 限值的若干分之一。对于由国家环境保护局审批的大型项目可取 GB8702-88 中场强限值的 $1/\sqrt{2}$ 或功率密度的 1/2。其他项目则取场强限值的 $1/\sqrt{5}$ 或功率密度的 1/5 作为评价标准。”本次分析暂以功率密度的 1/5 作为评价标准，即以 8μW/cm² 作为该项目公众照射的导出限值。

电气化铁路对电视收看的影响采用以往研究成果，以信噪比达到 35dB 即可正常收看，画面质量采用国际无线电咨询委员会（CCIR）推荐的损伤制五级评分标准。

四、电气化铁路电磁污染概况

牵引变电所产生的工频电磁场，GSM-R 基站产生的电磁辐射，会引起附近居民对

电磁影响的担忧。电力机车运行时因受电弓和接触网滑动接触会产生脉冲型电磁污染，可能会对沿线居民收看电视将产生不利影响。

五、敏感点概况

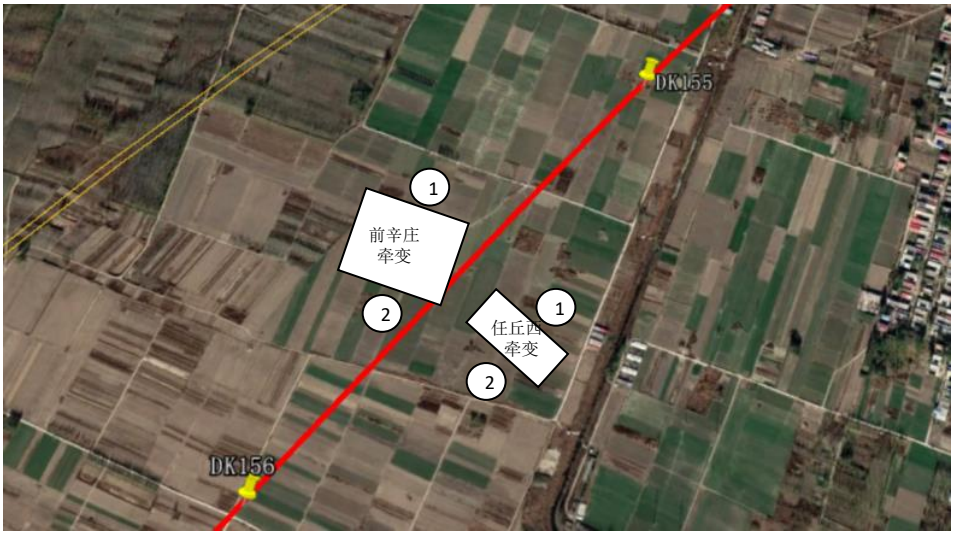
1. 牵引变电所概况

本工程新建 9 座牵引变电所，利用既有 2 座牵引变电所，采用 220kVAT 方式供电。目前初步选址已确定。9 个新建牵引变电所和 2 个增容牵引变电所的名称、位置、安装容量和根据现状调查得出的周围环境情况见下表。

表 7.1-2　新建和增容牵引变电所基本情况

序号	牵引变电所名称	所址里程	牵引变电所安装容量(MVA)	周围环境情况
1	任丘西牵引变电所	DK155+650	2×(40＋40)	评价范围 40m 内无敏感点
2	深州东牵引变电所	DK206+900	2×(40＋40)	评价范围 40m 内无敏感点
3	衡水牵引变电所	DK262+100	2×(40＋40)	评价范围 40m 内无敏感点
4	枣强南牵引变电所	DK325+100	2×(40＋40)	评价范围 40m 内无敏感点
5	临清东牵引变电所	DK381+150	2×(40＋40)	评价范围 40m 内无敏感点
6	聊城西牵引变电所	利用郑济 DK427+100	2×(40＋40)增容至 2×(63＋63)	评价范围 40m 内无敏感点
7	梁山北牵引变电所	DK480+600	2×(40＋40)	评价范围 40m 内无敏感点
8	郓城牵引变电所	DK536+600	2×(40＋40)	评价范围 40m 内无敏感点
9	菏泽东牵引变电所	利用鲁南 DK582+000	2×(40＋40)增容至 2×(63＋40)	评价范围 40m 内无敏感点
10	曹县牵引变电所	DK610+000	2×(40＋40)	评价范围 40m 内无敏感点
11	秦庄牵引变电所	DK661+700	2×(40＋50)	评价范围 40m 内无敏感点

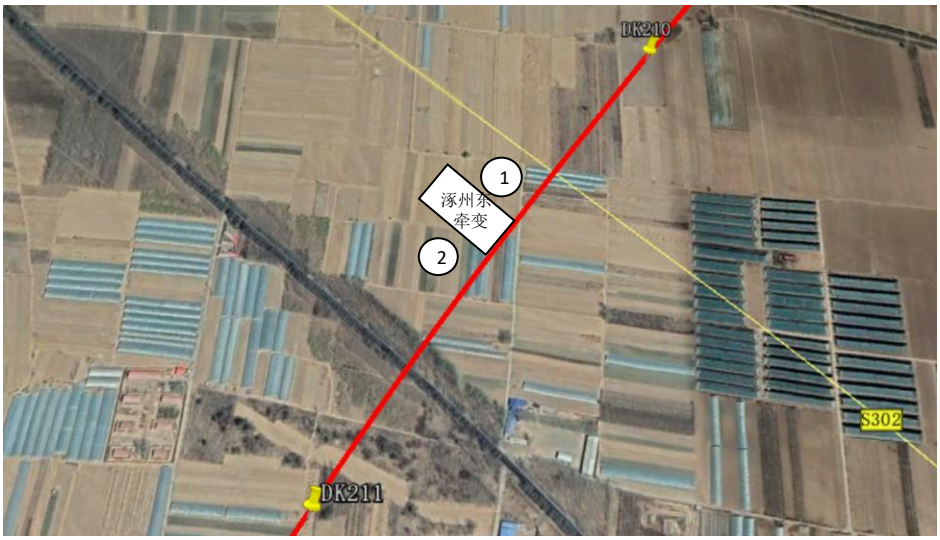
表中各牵引变电所评价范围内均无敏感建筑。9 个新建牵引变电所的所址及现状监测点位置和现场实景图见下图。



任丘西牵引变电所选址位置（DK155+650 左侧）

任丘西牵引变电所选址实景图

图 7.1-1 任丘西牵引变电所



深州东牵引变电所选址位置（DK210+500 右侧）

深州东牵引变电所选址实景图

图 7.1-2 深州东牵引变电所

衡水牵引变电所选址位置（DK262+100 左侧）

衡水牵引变电所选址实景图

图 7.1-3 衡水牵引变电所

枣强南牵引变电所选址位置（DIK318+250 左侧）

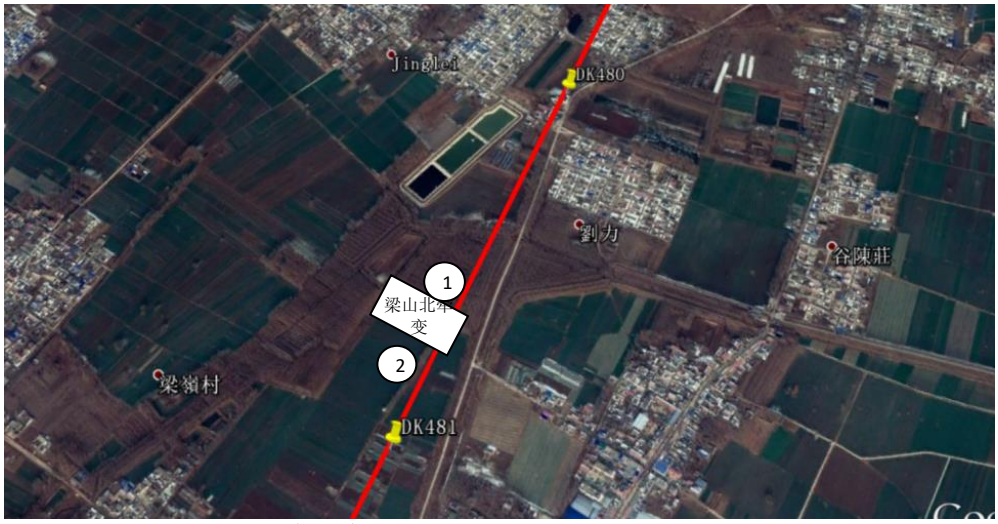
枣强南牵引变电所选址实景图

图 7.1-4　枣强南牵引变电所

临清东牵引变电所选址位置（DK373+900 右侧）

临清东牵引变电所选址实景图

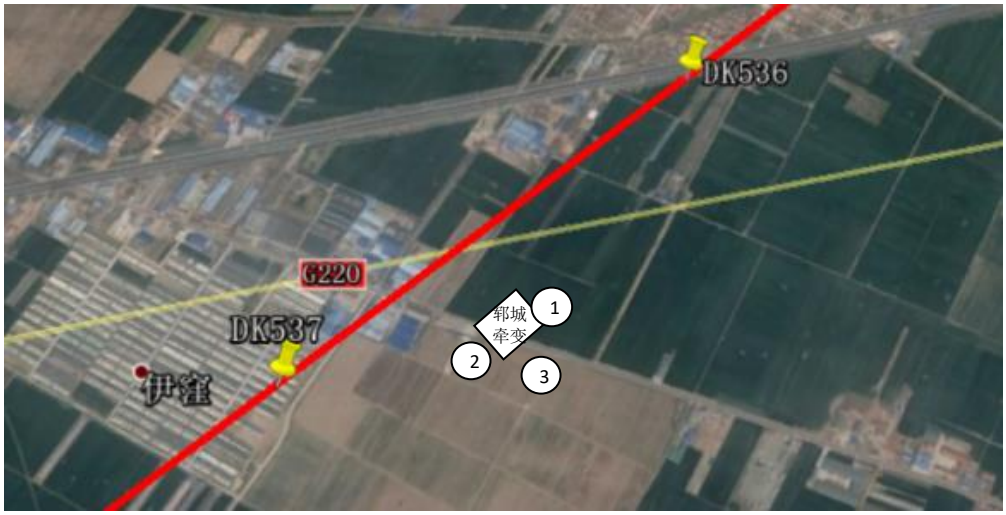
图 7.1-5　临清东牵引变电所



梁山北牵引变电所选址位置（DK480+800 右侧）

梁山北牵引变电所选址实景图

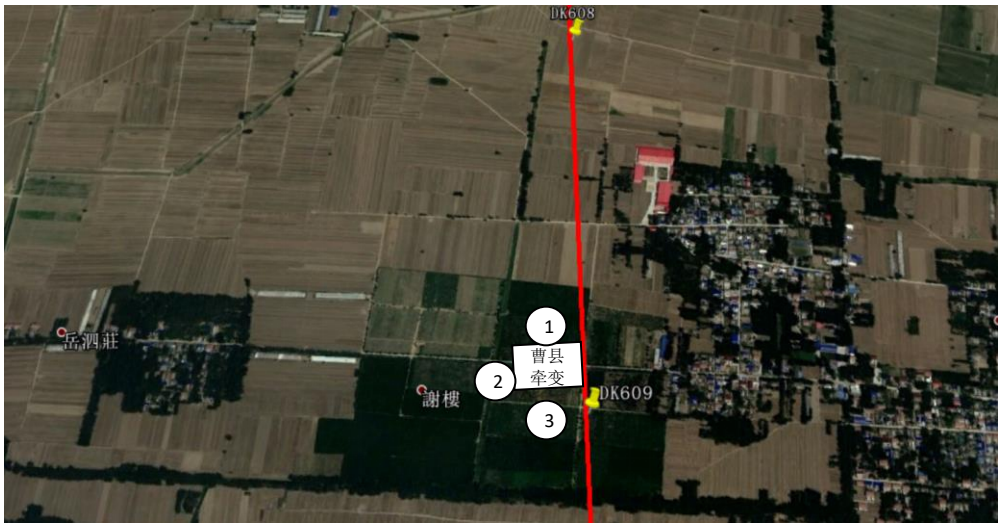
图 7.1-6　梁山北牵引变电所



郓城牵引变电所选址位置（DK536+600 左侧）

郓城牵引变电所选址实景图

图 7.1-7　郓城牵引变电所



曹县牵引变电所选址位置（DK608+980 右侧）

曹县牵引变电所选址实景图

图 7.1-8　曹县牵引变电所

秦庄牵引变电所选址位置（DK660+000 左侧）

秦庄牵引变电所选址实景图

图 7.1-9　秦庄牵引变电所

图 7.1-10 为本工程新建牵引变电所平面布置图。

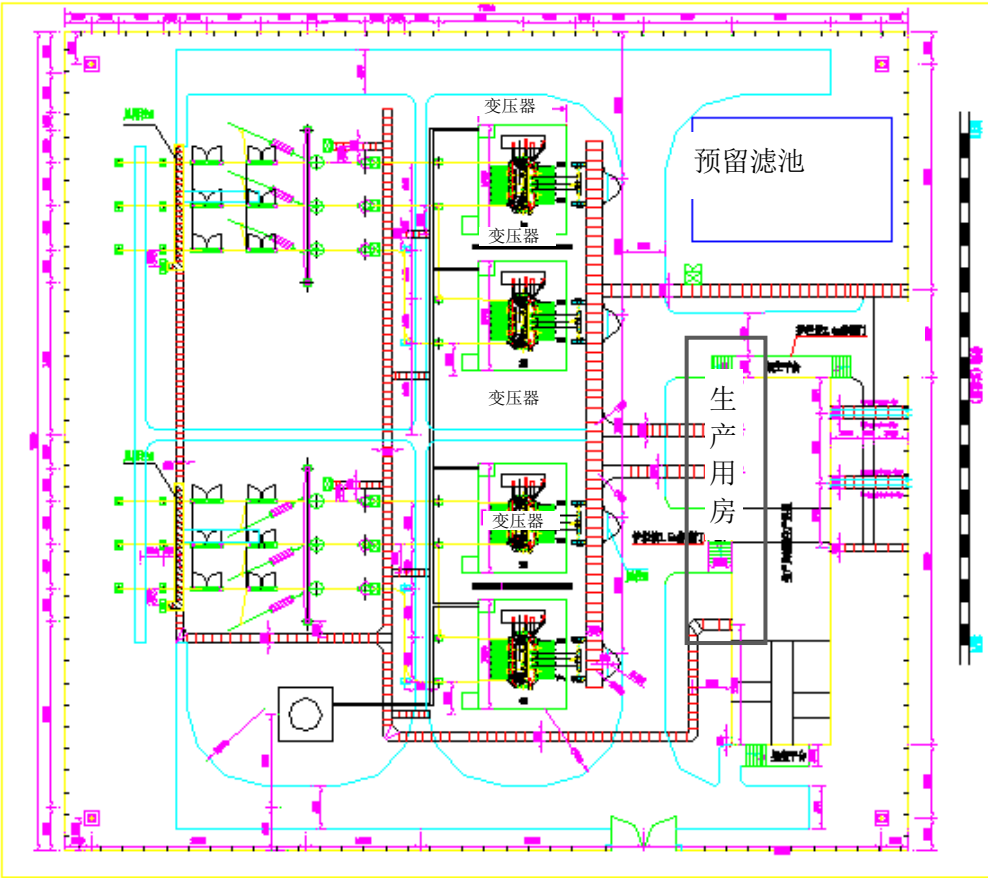


图 7.1-10　　牵引变电所平面布置图

2. 电视收看敏感点概况

根据现场调查可得出本工程沿线电视收看敏感点的基本情况。在得出全部电视收看敏感点的基础上，根据线路不同路段敏感点分布情况筛选出较有代表性敏感点作为现状监测点，详见表 7.1-3。

表 7.1-3　工程沿线电视收看敏感点

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	方位	距离(m)	
					正线	其他线路
1	米宁庄村	XLD1K0+000	XLD1K0+230	左	/	津九联 20
2	贾家庄村	DK109+800	DK110+200	左	15	
3	西安各庄	DK109+900	DK110+770	左右	8	
4	邢村	DK111+285	DK111+370	右	43	
5	大阴村	DK118+520	DK120+180	左右	8	
6	王家房村	DK121+800	DK122+340	左右	7	
7	宗家佐村	DK125+720	DK126+780	左右	9	
8	大董各庄村	DK129+080	DK129+870	左	39	

表 7.1-3　工程沿线电视收看敏感点

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	方位	距离(m)	
					正线	其他线路
9	角口村	DK130+120	DK130+640	左右	7	
10	韩家村	DK131+800	DK131+900	右	76	
11	庞临河村	DK136+160	DK136+700	右	69	
12	北姜临河村	DK136+839	DK137+450	右	17	
13	苑临河村	DK138+200	DK139+020	左右	8	
14	北辛庄村	DK139+130	DK140+310	左	15	
15	大唐头村	DK140+430	DK141+190	左	10	
16	后赵各庄村	DK144+050	DK144+540	左右	7	
17	前赵各庄村	DK144+530	DK144+940	左右	9	
18	大辛庄村	DK150+540	DK151+030	左	69	
19	庄家营村	DK152+480	DK153+190	左右	7	
20	王家坞村	DK153+280	DK154+360	左	54	
21	西古贤村（监测点 4）	DK156+500	DK157+410	左右	10	
22	尹家佐村	DK157+330	DK157+820	左右	11	
23	大王果庄村	DK158+030	DK159+060	左右	8	
24	东王庄村	DK162+170	DK163+030	右	18	
25	张庄村	DK169+370	DK169+960	右	20	
26	龙关村	DK170+810	DK172+060	左右	8	
27	侯庄村	DK173+400	DK173+900	左	60	
28	前太师庄村	DK181+157	DK181+450	左	22	
29	索家佐村	DK188+770	DK189+150	左	56	
30	新村村	DK189+310	DK189+720	右	41	
31	戴刘庄村	DK190+820	DK191+860	左右	9	
32	东辛庄村	DK192+320	DK193+150	左	23	
33	张大人庄村	DK192+930	DK193+780	左	33	
34	岳家庄村	DK195+160	DK195+960	右	33	
35	山秋村（监测点 5）	DK201+530	DK202+250	右	18	
36	合束村	DK211+260	DK212+090	左	18	
37	许张保村	DK219+790	DK220+640	左	16	
38	大流村	DK224+950	DK226+360	左	10	
39	商村村	DK225+380	DK226+460	右	38	
40	郗家池村	DK227+320	DK228+270	左右	7	
41	东王辛庄村	DK232+820	DK233+560	右	77	
42	榆科村	DK239+300	DK240+250	左	38	

表 7.1-3　工程沿线电视收看敏感点

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	方位	距离(m)	
					正线	其他线路
43	趁村村	DK242+710	DK243+100	右	9	
44	北张家庄村	DK244+270	DK244+680	左	42	
45	东王庄	DK251+490	DK251+840	右	53	
46	张魏武庙	DK255+910	DK256+460	右	24	
47	王回龙庙村	DK257+180	DK257+950	右	77	
48	任家坑村	DK261+250	DK261+800	左	23	#########
49	任家坑村	衡水北东 SLDK1+670	衡水北东 SLDK2+000	左右	191	衡水北东 8
50	蔡家村	衡水北东 SLDK2+440	衡水北东 SLDK2+760	右	/	衡水北东 12
51	李家屯村	衡水北东 LDK2+850	衡水北东 LDK3+380	左	/	衡水北东 12
52	东胡村（监测点 6）	DK261+864	DK262+100	左右	12	
53	勾家村	西南 LDK0+670	西南 LDK1+060	左	55	
54	杜家村	西南 SLDK0+610	西南 SLDK1+030	右	33	
55	三元店村	西南 SLDK1+320	西南 SLDK1+700	右	10	
56	隆兴小区	DK267+563	DK267+740	左	39	
57	河东刘村	DK270+170	DK270+540	左右	11	
58	路家庄村	DK271+500	DK271+850	右	11	
59	大赵常村	DK275+820	DK276+520	左右	9	
60	南赵常村	DK276+700	DK277+080	左右	16	
61	范家庄村	DK278+350	DK279+000	右	13	
62	仲景村	DK281+950	DK282+700	左	32	
63	寺上村	DK288+530	DK289+100	左右	13	
64	史家庄村	DK290+490	DK290+870	左	12	
65	刘旸前村	DK297+000	DK297+496	右	11	
66	杨宅城村	DK299+230	DK297+500	左右	8	
67	徐王堂村	DK303+840	DK304+240	左右	13	
68	东里祥村	DIK309+600	DIK310+190	右	34	
69	青杨寨村（监测点 7）	DIK332+500	DIK333+250	左	27	
70	北小六村	DIK333+680	DIK334+100	左	27	
71	南小六村	DIK334+700	DIK335+150	右	28	
72	王尔庄村	DIK335+400	DIK336+200	右	62	
73	马尔庄村	DIK336+750	DIK337+230	左	20	
74	唐家庄村	DIK337+780	DIK338+370	右	30	

表 7.1-3　工程沿线电视收看敏感点

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	方位	距离(m)	
					正线	其他线路
75	悬空村	DIK339+100	DIK339+750	右	14	
76	袁家村	DIK339+300	DIK339+450	左	56	
77	寨子村	DIK343+450	DIK343+800	右	39	
78	小小博士幼儿园	DIK345+200	DIK345+250	左	31	
79	菜园村	DIK345+270	DIK346+600	左右	8	
80	小简庄村	DIK347+100	DIK347+500	左右	8	
81	大简庄村	DIK348+000	DIK348+500	左右	8	
82	楼官庄村	DIK348+700	DIK349+390	左右	8	
83	何家庄村	DIK357+300	DIK357+700	左右	8	
84	辛集村	DIK358+400	DIK359+250	左右	10	
85	东高庄村	DIK365+010	DIK365+750	左右	8	
86	北孟庄村	DIK365+760	DIK366+250	左	29	
87	汪江村	DIK367+920	DIK368+180	左右	9	
88	北路庄村	DIK369+330	DIK370+150	左右	8	
89	住宅区	DIK370+080	DIK370+120	右	76	
90	张官屯村	DIK370+400	DIK371+000	左右	15	
91	郭堤村	DK372+800	DK373+400	左右	9	
92	什方院村	DK374+060	DK374+450	右	8	
93	西阎庄村	DK377+820	DK378+190	左右	12	
94	黄官屯村（监测点 8）	DK381+800	DK382+470	左右	9	
95	崔庄村	DK382+500	DK382+900	右	10	
96	尹庄村	DK383+570	DK384+200	左	64	
97	九圣庙村	DK385+460	DK385+800	左右	13	
98	南宋庄村	DK385+700	DK386+000	右	18	
99	胡宅张庄村	DK386+737	DK387+500	左	9	
100	孔庄村幼儿园	DK390+090	DK390+120	右	41	
101	孔庄村	DK390+030	DK390+680	右	8	
102	小薛楼村	DK391+770	DK392+350	左	32	
103	南刘村	DK391+770	DK392+200	右	72	
104	小满庄村	DK395+010	DK395+390	左	24	
105	赵庄村	DK396+620	DK397+030	左	75	
106	张学村	DK399+640	DK400+020	右	16	
107	任香坊村	DK401+180	DK401+620	左右	9	
108	张水坑村	DK403+050	DK403+460	左右	10	
109	吴家寨村	DK408+630	DK408+880	左	26	

表 7.1-3　工程沿线电视收看敏感点

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	方位	距离(m)	
					正线	其他线路
110	南黄庄村	DK409+440	DK409+870	左	11	
111	赵李王村	DK409+660	DK410+180	右	11	
112	阳光幼儿园	DK410+030	DK410+040	右	35	
113	高泽刘村	DK410+050	DK410+520	左	10	
114	西舒村	DK412+610	DK413+160	左右	7	
115	石庄村	DK413+560	DK413+860	右	66	
116	铁屯村	DK416+300	DK416+670	左	68	
117	肖香坊村	DK421+560	DK422+180	右	64	
118	贾集村	DK424+180	DK424+640	左	77	
119	孙庄村	DK424+960	DK425+590	左右	60	
120	顾庄村（监测点9）	DK427+760	DK428+260	左	25	
121	旧村屯	DK430+210	DK430+520	左	8	
122	南张村	DK432+710	DK432+960	右	47	
123	后高楼村	DK435+660	DK436+160	右	29	
124	王堤口村	DK436+410	DK437+010	左右	9	
125	王营村	DK439+010	DK439+760	左右	9	
126	邓楼村	DK441+310	DK441+800	左	22	
127	周白村	DK443+560	DK443+910	左右	7	
128	东孙村	DK445+060	DK445+500	左右	10	
129	东范村	DK446+020	DK446+500	左右	10	
130	廉庄村	DK446+820	DK447+150	右	35	
131	赵庄村	DK447+150	DK447+500	右	50	
132	郭庄	DK447+970	DK448+150	左右	12	
133	庄户村	DK452+440	DK453+000	左	15	
134	张楼村	DK456+550	DK457+050	右	68	
135	苏楼村	DK457+160	DK457+460	右	31	
136	崔堂村	DK457+200	DK457+550	左	58	
137	白庄村	DK459+260	DK459+600	左右	10	
138	双庙苏村	DK459+970	DK460+500	右	43	
139	北吕村	DK461+070	DK461+350	左	28	
140	杨庙村	DK461+750	DK462+180	右	48	
141	火炮王村	DK465+520	DK465+800	左	15	
142	石门里村	DK471+800	DK472+180	左右	13	
143	梁集村	DK473+080	DK473+730	左右	10	
144	东西李村	DK476+200	DK476+470	左右	17	

表 7.1-3　工程沿线电视收看敏感点

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	方位	距离(m)	
					正线	其他线路
145	陈集村	DK479+400	DK480+100	左右	9	
146	陈庄村	DK480+050	DK480+500	左右	9	
147	侯坊村（监测点10）	DK481+000	DK481+480	右	9	
148	梁庙村	DK480+900	DK481+480	左	41	
149	孙那里	DK481+500	DK481+900	左右	9	
150	小路口镇服务中心	DK482+550	DK482+700	左	78	
151	戴那里	DK483+400	DK484+150	左右	9	
152	戴那里小学	DK484+200	DK484+350	左	49	
153	张那里	DK484+500	DK485+000	右	19	
154	黑虎庙镇	DK487+200	DK488+100	右	50	
155	黑北村	DK487+100	DK489+020	左	49	
156	梁山站站前居民区	DK495+290	DK495+550	左	38	
157	丁庄村	DK497+120	DK497+520	左	8	
158	吴屯	DK503+400	DK504+000	右	72	
159	孔洼村	DK504+800	DK505+350	右	40	
160	吴庄	DK510+850	DK511+400	左	35	
161	梁孟庄村	DK511+700	DK512+100	左	47	
162	陈坊村	DK513+050	DK513+500	左右	12	
163	侣庄村	DK513+580	DK514+200	右	50	
164	五里庄	DK516+810	DK517+110	右	76	
165	新建宋江武校	DK519+200	DK519+360	左	17	
166	面粉厂、养鸡场家属区等住宅	DK520+300	DK520+860	右	77	
167	王邱庄	DK522+150	DK522+680	左	31	
168	芦庄科村	DK522+850	DK523+390	左右	29	
169	安屯村	DK523+310	DK524+210	左右	8	
170	任怀村	DK525+200	DK525+750	左右	9	
171	何庄村	DK525+750	DK526+320	左右	8	
172	侯营村	DK530+580	DK531+100	左	11	
173	沈桥村	DK531+770	DK532+250	左右	11	
174	河北王庄村	DK532+070	DK532+600	右	10	
175	河北王庄小学	DK532+180	DK532+280	右	49	
176	刘庄	DK533+270	DK533+410	左	63	
177	江湾村	DK533+730	DK534+110	左	25	

表 7.1-3　工程沿线电视收看敏感点

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	方位	距离(m)	
					正线	其他线路
178	后胡	DK533+650	DK534+350	右	14	
179	张桥口小学	DK534+250	DK534+370	左	56	
180	马屯村（监测点11）	DK535+410	DK536+100	左右	8	
181	小马庄	DK540+350	DK540+800	左右	8	
182	舜杰医院	DK540+780	DK540+880	左	44	
183	樊庄村	DK541+330	DK541+850	左右	7	
184	商庄	DK542+000	DK542+700	右	42	
185	徐垓中学	DK543+440	DK543+620	左	67	
186	徐垓村	DK543+500	DK543+820	左右	37	
187	邵垓村	DK543+600	DK543+700	左	72	
188	胡庄	DK544+400	DK544+520	左	34	
189	南北庄	DK546+700	DK547+100	右	12	
190	五道街村	DK548+150	DK548+610	左	56	
191	邢庄	DK548+400	DK548+680	右	11	
192	张庄村	DK552+930	DK553+330	左	12	
193	沙土刘村	DK553+830	DK554+300	左	15	
194	安兴镇	DK555+350	DK556+700	左右	8	
195	安兴镇中心幼儿园	DK556+180	DK556+350	右	58	
196	候楼	DK557+890	DK558+340	右	72	
197	三里庄	DK559+040	DK559+340	左	8	
198	朱庄	DK561+450	DK561+750	左右	9	
199	邢楼	DK561+750	DK562+200	左右	7	
200	潘庙李庄	DK563+080	DK563+450	左	7	
201	徐庄	DK565+100	DK565+600	左	11	
202	徐庄在建小区 2	DK565+850	DK566+000	左	48	
203	东孟庄幼儿园	DK566+950	DK567+050	左	40	
204	东孟庄村	DK566+950	DK567+450	左	9	
205	杨董庄	DK568+300	DK568+800	左	33	
206	程庄	DK569+950	DK570+350	左	12	
207	胡庄村	DK571+400	DK572+030	左右	8	
208	朱集村	DK572+660	DK573+310	左右	8	
209	台楼村	DK574+070	DK574+710	左右	9	
210	郭楼村	DK574+710	DK575+210	左	13	
211	常店村	DK575+610	DK576+500	左右	11	

表 7.1-3　工程沿线电视收看敏感点

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	方位	距离(m)	
					正线	其他线路
212	桶子河村	DK577+200	DK577+780	左	46	
213	前桶子河村	DK577+780	DK578+200	左	45	
214	张康	DK580+500	DK580+780	左右	11	
215	刘线庄村（监测点 12）	DK581+200	DK581+400	右	59	
216	张秀雨	DK584+700	DK585+000	左	24	
217	袁庄村	DK587+070	DK587+530	左	34	
218	西李庄	DK588+650	DK588+900	左右	10	
219	顺和集	DK588+950	DK589+600	左右	9	
220	乔楼	DK591+400	DK591+800	左	41	
221	于庄	DK594+180	DK594+500	左右	10	
222	毕堂	DK594+500	DK594+780	右	67	
223	马集镇在建小区 2	DK595+530	DK595+690	左	32	
224	马集卫生院	DK595+750	DK595+820	左	31	
225	马街村	DK595+980	DK596+170	右	38	
226	郭马庄	DK598+690	DK598+850	右	46	
227	武庄	DK599+230	DK599+500	左	67	
228	车庄	DK599+820	DK600+140	右	8	
229	青岗集乡	DK600+690	DK602+290	左	13	
230	朱李庄	DK602+290	DK602+550	右	11	
231	史庄寨村	DK604+200	DK604+790	右	68	
232	周庄村（监测点 13）	DK610+720	DK611+050	左右	11	
233	刘桥	DK611+550	DK611+990	右	9	
234	安庄村	DK612+370	DK612+545	右	9	
235	岳楼村	DK612+200	DK612+680	左	17	
236	张胡同村	DK613+840	DK614+120	右	22	
237	刘六庄村	DK616+250	DK616+920	左右	14	
238	王乐田村	DK617+300	DK617+600	左右	12	
239	李牌坊村	DK618+400	DK618+680	左右	9	
240	苇园村	DK620+290	DK620+990	右	28	
241	郑庄乡	DK623+000	DK623+500	右	69	
242	魏庄	DK623+950	DK624+190	左	9	
243	郜堂村	DK623+900	DK624+190	右	27	
244	汲冯庄	DK625+140	DK625+490	左右	9	
245	纪楼村	DK630+250	DK630+640	左右	15	

表 7.1-3　工程沿线电视收看敏感点

序号	敏感点名称	起点里程	终点里程	方位	距离(m)	
					正线	其他线路
246	三官庙村	DK631+400	DK631+890	左	15	
247	刘庄	DK631+690	DK631+990	右	77	
248	袁庄村	DK634+900	DK635+390	左右	13	
249	赵辛庄村	DK636+140	DK636+790	右	10	
250	郜刘村	DK641+110	DK641+690	右	10	
251	付庄村	DK642+800	DK643+300	左右	9	
252	吴马庄	改 DK644+250	改 DK644+800	右	12	
253	后村	改 DK645+350	改 DK645+700	左	33	
254	尹柴庄	改 DK646+000	改 DK646+400	左右	20	
255	新吴村	改 DK647+950	改 DK648+380	左	10	
256	吴楼回民小学	改 DK648+550	改 DK648+680	左	57	
257	老吴楼	改 DK648+530	改 DK649+200	左	10	
258	窦菜园	改 DK650+200	改 DK650+600	左右	12	
259	沈集村	改 DK652+100	改 DK652+850	左右	10	
260	魏庄	改 DK653+100	改 DK653+200	右	54	
261	朱新庄	改 DK655+500	改 DK655+900	左右	9	
262	薛庄	改 DK657+000	改 DK657+250	左右	8	
263	南楼	改 DK657+550	改 DK658+020	左右	8	
264	赵晁李村	DK660+820	DK661+200	左	11	
265	聂洼	DK661+200	DK661+420	左	11	
266	小秦庄	DK662+650	DK663+450	左	11	
267	郭刘村	DK664+100	DK664+700	左	8	
268	耿屯	DK664+700	DK665+246	左	68	

3.　新建无线通信系统概况

根据设计文件，本工程专线采用 GSM-R 专用移动通信系统，包括 GSM-R 核心网、GSM-R 无线网络以及移动台。基站单载波最大设计功率为 60W，天线增益为 17dBi，车站在站区设置基站，区间 4 公里左右设置一个基站。京雄商全线设 135 个基站。

第二节　电磁环境现状

一、牵引变电所选址处现状监测

1. 监测执行标准

HJ681-2013《交流输变电工程电磁环境监测方法》。

2. 监测布点及测试数据

使用 PMM8053A 低频电磁场测试仪进行监测，在新建牵引变电所位置进行了工频电磁场现状监测，现状监测点位置见图 7.1-1，监测数据如下。

表 8.2-1　牵引变电所选址处现状监测结果

序号	牵引变电所名称	监测点序号	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）
1	任丘西牵引变电所	1	1.3	0.05
		2	1.5	0.04
2	深州东牵引变电所	1	3.7	0.05
		2	3.5	0.05
3	衡水牵引变电所	1	260.3	0.45
		2	120.3	0.30
		3	30.5	0.23
		4	160.4	0.35
4	枣强南牵引变电所	1	0.8	0.03
		2	0.9	0.03
5	临清东牵引变电所	1	20.8	0.04
		2	6.2	0.04
		3	2.3	0.04
6	梁山北牵引变电所	1	2.0	0.05
		2	1.7	0.04
7	郓城牵引变电所	1	20.1	0.05
		2	15.5	0.05
		3	12.2	0.05
8	曹县牵引变电所	1	1.0	0.04
		2	0.9	0.04
9	秦庄牵引变电所	1	4.5	0.12
		2	3.1	0.09

注：衡水牵引变电所址附近有高压输电线，因此实测值相对较高。

从上表可以看出，本工程新建牵引变电所选址处电磁环境实测背景值符合且大大低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4000V/m，工频磁场 0.1mT 的限值要求，有较大的环境容量。

二、电视收看现状监测

对电视收看敏感点工程前的背景无线电噪声场强和电视信号场强进行了现状监测。

1. 监测布点

根据现状调查结果，对电视收看敏感点中选定的现状监测点进行了现状监测。

2. 监测内容

①电视信号场强。

②背景无线电噪声场强。

3. 监测时间与频率

①监测时间

监测时间选在当地电视节目播出时段。

②监测频率

a.电视信号场强测量各电视频道的图像载频。

b.背景无线电噪声场强在各电视频道有用信号频带附近选一频点进行测量。

4. 监测仪表与方法

①监测仪表：MS2712E 频谱仪及配套天线，量程 9k～3GHz，每年检定一次，监测时处于有效期内。

②监测方法：将天线架高 2 米，水平极化，指向接收信号场强最大处。频谱仪中频带宽设置为 120kHz。测量各电视频道全频段频谱，记取图像载频值和背景噪声值。其中图象载频采用峰值检波方式，背景噪声采用准峰值检波方式。

5. 监测结果

电视频道监测结果如下。

表 7.2-2　沿线电视收看敏感点现状监测结果

序号	测点	频率（MHz）	信号场强 (dBμv/m)	背景场强 (dBμv/m)	现状信噪比（dB）
1	西古贤村	184.25	37.1	17.8	19.3
		200.25	49.3	16.6	32.7
		503.25	43.1	22.1	21
		695.25	59.3	23.5	35.8√
2	山秋村	77.25	39.5	17.7	21.8
		168.25	51.1	17.4	33.7
		695.25	66.2	22.6	43.6√
3	东胡村	57.75	41.1	16.2	24.9
		77.25	52.7	17.1	35.6√
		503.25	57.2	22.1	35.1√
4	青杨寨村	200.25	40.1	18.2	21.9
		471.25	55.2	21.7	33.5√
		687.25	59.6	23.6	36√
		743.25	73.1 *	24.1	49√
5	黄官屯村	200.25	43.4	18.2	25.2
		687.25	55.2	23.6	31.6
		727.25	49.6	23.6	26
6	顾庄村	192.25	57.1 *	18.1	39√
		208.25	68.1 *	18.1	50√
		471.25	70.3 *	20.6	49.7√
7	王大井村	192.25	56.8	18.1	38.7√
		208.25	68.3 *	18.1	50.2√
		216.25	57.3 *	17.4	39.9√
		471.25	73.2 *	20.6	52.6√
		775.25	70.1 *	23	47.1√
8	马屯村	184.25	37.1	17.8	19.3
		200.25	30.1	16.6	13.5
		503.25	45.7	22.1	23.6
9	刘线庄村	184.25	42.3	17.8	24.5
		200.25	42.6	17.1	25.5
		471.25	71.1 *	20.6	50.5√
		503.25	45.4	22.1	23.3
10	周庄村	184.25	69.3 *	17.4	51.9√
		192.25	73.8 *	18.3	55.5√
		487.25	71.4 *	23.2	48.2√
		607.25	69.4 *	24.1	45.3√

注：“√”表示信噪比大于 35dB，“ * ”表示信号场强达到广电部规定的标称可用场强。

6. 分析

电视伴音采用调频制，不易受影响，主要考虑采用调幅制的图象信号受影响的情况。判断电视图像受影响的程度，采用国际无线电咨询委员会（CCIR）推荐的图像损伤制五级评分标准：5 分为不可察觉；4 分为可察觉，但不讨厌；3 分为稍觉讨厌；2 分为讨厌；1 分为很讨厌。一般取实用界限：达到 3 分或 3 分以上为正常收视条件。根据以往电气化铁道对电视影响的研究结论可知，当信噪比（D/U）值大于 35dB 时，电视画面可达 3 分或 3 分以上，即达到正常收看的程度。

从表 8.2-2 可以看出，目前 10 个监测点中采用天线接收的 36 个电视频道中，有 13 个频道信号场强达到广电部规定的服务区标称可用场强值（V 段 57dBμV/m，U 段 67dBμV/m），共有 20 个频道信噪比达到正常收看所要求的 35dB，占频道总数的 51.3％。

三、GSM-R 选址处电磁环境现状监测及分析

1.监测执行标准

《辐射环境保护管理导则电磁辐射环境影响评价方法和与准则》（HJ / T10.2）。

2.监测布点及测试数据

在工程沿线选择 15 处有代表性现状监测点，使用 EMR300 综合场强测试仪进行监测，测量仪表在计量有效期内,现状监测结果见下表。

表 7.2-3　基站选址处现状监测结果

测点编号	测点位置	测试结果	
		V/m	μW/cm^2
1	DK151+004	0.47	0.059
2	DK184+430	0.39	0.040
3	DK235+755	0.35	0.032
4	DK260+338	0.37	0.036
5	DK264+992	0.29	0.022
6	DK271+326	0.23	0.014
7	DIK321+210	0.31	0.025
8	DIK351+895	0.85	0.156
9	DK377+712	0.25	0.017
10	DK423+100	0.28	0.021
11	DK470+835	0.34	0.031
12	DK495+267	0.09	0.009
13	DK520+723 8	0.39	0.040
14	DIK577+265	0.41	0.045
15	DK616+348	0.28	0.021

（3） 分析

由上表可知，本工程沿线基站电磁环境现状背景值较低，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准要求，有较大的环境容量。

四、现状评价

本工程新建牵引变电所选址处电磁环境现状背景监测值较小，符合且大大低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4kV/m，工频磁场 0.1mT 的限值要求。

目前 10 个监测点中采用天线接收的 36 个电视频道中，有 13 个频道信号场强达到广电部规定的服务区标称可用场强值（V 段 57dBμV/m，U 段 67dBμV/m），共有 20 个频道信噪比达到正常收看所要求的 35dB，占频道总数的 51.3％。根据现状监测，本工程沿线村庄电视信号场强覆盖和收看质量一般。根据现场调查，本工程沿线居民目前均采用有线电视、网络电视和卫星电视收看电视节目，收看质量能够得到保证。

本工程沿线基站电磁环境现状背景值较低，实测为 0.009～0.156μW/cm^2，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准要求，且有较大的环境容量。

第三节　电磁环境影响预测与评价

一、电磁污染源特性

1. 牵引变电所产生的工频电磁场特性

牵引变电所主要考虑其所产生的工频电场、工频磁场对人体的影响，可采用同类型牵引变电所监测数据进行类比影响分析。

①类比条件

选择京沪高铁唐官屯牵引变电所为类比变电所，该所电压等级为 220kV 入，27.5kV 出，建筑结构形式为地上室外变，主要技术指标及其平面布置和进出线方式等基本条件与本工程新建牵引变电所相同或相似，具有可比性。且容量为 2×(50＋50)MVA,大于等于本工程牵引变电所容量。可比性分析见下表。

表 7.3-1　　类比变电所可比性分析

变电所 类比要素	京沪唐官屯牵引变电所	本工程牵引变电所
电压等级	220kV/27.5kV	220kV/27.5kV
容量(MVA)	2×(50＋50)	2×（40＋40）、2×（63＋40）、2×（63＋63）
总平面布置	主变压器采用户外低式布置；220kV 配电装置采用户外单体中式布置，预留电能质量治理装置场地。	主变压器采用户外低式布置；220kV 配电装置采用户外单体中式布置，预留电能质量治理装置场地。

表 7.3-1　　类比变电所可比性分析

变电所 类比要素	京沪唐官屯牵引变电所	本工程牵引变电所
占地面积(m^2)	7200	7200
架线形式	220kV 进线架空进所,27.5 kV 出线电缆引出至铁路线	220kV 进线架空进所,27.5 kV 出线电缆引出至铁路线
电气形式	两回 220kV 进线，27.5kV 出线	两回 220kV 进线，27.5kV 出线
运行工况	350km/h 客运专线	350km/h 客运专线
环境条件	北方平原气候	北方平原、丘陵气候

由上表可知，类比牵引变电所与本工程牵引变电所各基本要素均相同或相似。因此类比牵引变电所与本工程牵引变电所具有可比性。

②类比监测内容与仪表

使用PMM8053A低频电磁场测量仪进行工频电磁场测量，仪表在中国计量院计量。

③类比测量结果与分析

唐官屯牵引变电所工频电场强度和工频磁感应强度监测结果见表 7.3-2。

表 7.3-2　唐官屯牵引变电所工频电磁场监测结果

测点序号	测点位置描述	距离围墙(m)	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（μT）过车
1	围墙东北角	5	160.6	1.432
2	北围墙中间	5	57.6	1.686
3	围墙西北角	5	53.1	4.338
4	围墙西南角	5	29.6	2.241
5	西围墙中间	5	13.7	0.736
6	围墙西南角,衰减断面起始点,距高压进线投影 25m	5	132.6	0.463
7	衰减断面	10	96.4	0.431
8	衰减断面	15	65.1	0.415
9	衰减断面	20	52.8	0.351
10	衰减断面	25	46.1	0.346
11	衰减断面	30	38.2	0.332
12	衰减断面	35	31.5	0.311
13	衰减断面	40	29.1	0.301
14	衰减断面	45	25.8	0.282
15	衰减断面	50	24.1	0.285
16	衰减断面	55	22.7	0.284

由上表可见：

在距变电所围墙 5m 处，工频电场强度最大 160.6V/m；距围墙 40m 处，即评价范

围边界，工频电场强度为 29.1V/m 左右，远小于 GB 8702-2014《电磁环境控制限值》中规定的工频电场强度 4000V/m 的限值要求。

在距牵引变电所围墙 5m 处，工频磁感应强度最大值为 4.338μT；距牵引变电所围墙 40m 处，即评价范围边界，工频磁感应强度 0.301μT，远小于 GB 8702-2014《电磁环境控制限值》中规定的工频磁感应强度 100μT 的限值要求。

2. 电力机车运行产生的电磁辐射

①接触网技术条件比较

机车运行产生的电磁辐射大小与接触网质量密切相关，为了预测本工程完工通车后的电磁辐射水平，需对该线路和已进行过电磁辐射测量的相近线路的接触网技术条件进行比较分析。根据沈白工程设计资料，该线路接触网导线推荐采用铜合金，设计速度为 350km/h。据此，工程完成后，机车运行产生的电磁辐射源强可类比已经开通运营的京津城际铁路。

京津城际铁路采用的是镁铜接触导线，设计速度为 350km/h，基本条件与本工程相当。根据京津线的测试结果，列车以 350km/h 的速度运行时，在 150MHz 频点处列车产生的无线电干扰比普速线路高约 3dB，根据以往研究结论，距线路 10m 处 30～1000 MHz 频段干扰场强的频率特性曲线的斜率基本不随速度增加而改变，因此，将普速线路（60km/h）30－1000MHz 电磁辐射频率特性曲线增加 3dB 即可作为该工程完工后机车以 350km/h 运行时电磁辐射频率特性预测曲线。

②电磁辐射频率特性与距离特性

a.率特性

图 8.3-1 为列车以 350km/h 速度运行时距线路 10m 处频率特性曲线预测曲线。

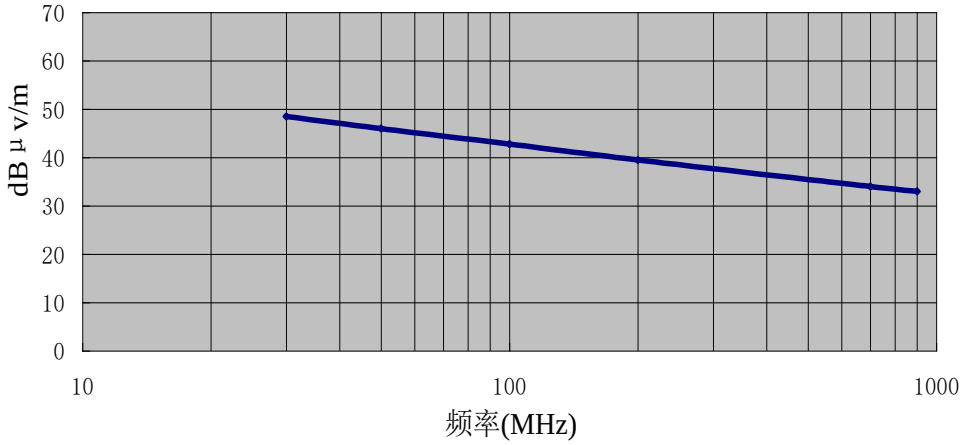


图 7.3-1　距线路 10m 处辐射频率特性预测曲线

b.距离特性

距离特性即横向传播特性。指电气化铁道无线电噪声中各个频率分量沿垂直铁路方向上的衰减特性。沿垂直铁路方向的距离每增加一倍，电气化铁道无线电噪声的衰减分贝数为：

$$b = 4.28 + \frac{1.735}{f}$$

式中　　b：每倍频程衰减量，dB；

f：频率，MHz。

有了频率和横向衰减特性，可根据下式求出距电气化铁路任意距离、频率上电力牵引列车通过时无线电噪声值。

$$E_x = E_0 - b \cdot \frac{\lg D_x - 1}{\lg 2}$$

式中　　Ex ：待求场强值，dBμv/m ；

E0 ：距电气化铁道 10 米处的无线电噪声场强值（ dBμV/m），可从频率特性曲线图中查得；

Dx ：待求点与电气化铁路的垂直距离。

3. GSM-R 基站产生的电磁辐射特性

本工程无线通信系统采用 GSM-R 网络系统解决方案，基站及其采用天线的主要技术指标见下表。

表 7.3-3　基站及其采用天线的主要技术指标

项目	技术指标
发射机输出功率（单载频）	最大 60 W
基站天线高度	20m～50m
基站天线参数	增益 17dBi，水平波束宽度约 65°；垂直波束宽度 7～15°；下倾角 0～5°。天线长度不大于 2500mm
如配备多载波，天线输入功率	天线输入前，有基站合路器损耗，馈线损耗，功分器损耗。

本工程基站工作频段为：上行使用 885～889 MHz，下行使用 930～934 MHz，属微波频段，可采用以下计算公式来计算距天线一定距离的功率密度值。

$$p_d = \frac{P \cdot G}{4 \cdot \pi \cdot r^2} \quad (\mathrm{mW/cm^2})$$

式中：P——发射机功率（mW）；

G——天线增益（倍数）；

R——测量位置与天线轴向距离（cm）。

单载频工作时，考虑到天线输入前有馈线损耗，功分器损耗，则天线输入功率约为P＝19W，多载频工作时还要考虑合路器的损耗，其值小于单载频输入功率，代入单载频发射机功率和天线增益 dBi＝17（dBd＝14.85）；计算出不同距离天线轴向、半功率角方向辐射场强，计算值见表 8.3-4。

表 7.3-4　距基站不同距离辐射场强计算值

距离（m）	单载波（天线输入功率约为 p=19W）	
	轴向功率（μW/cm²）	半功率角（μW/cm²）
20	11.55	5.77
21	10.47	5.24
22	9.54	4.77
23	8.73	4.37
24	8.02	4.01

从上表可以看出，距离天线 24m 以外，任何高度的场强值均低于 8μW/cm²，图 8.3-2 为天线超标区域示意图，由于本工程 GSM-R 天线水平波束宽度约为 65°，沿天线轴向 20m 处，其波束的水平宽度约为 12m，可粗略的定为以天线为中心，沿线路方向两侧各 24 米、垂直线路方向各 12 米的区域可定为天线的超标区域。另外，根据天线垂直波束宽度和下倾角，计算出天线的主要能量大约集中在天线架设高度至向下 6 米处。基站以多载频工作时，其影响不会超过单载频区域。

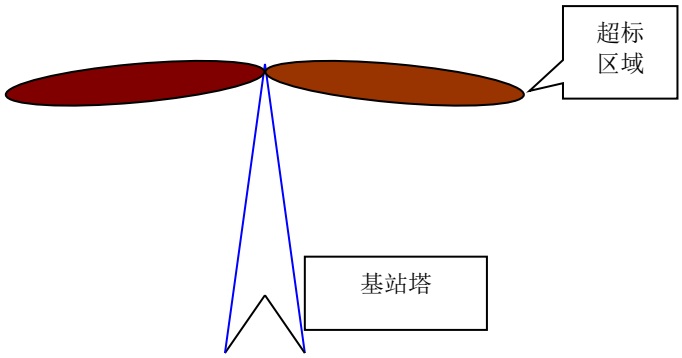


图 7.3-2　　辐射超标区域示意图

二、影响预测

1. 牵引变电所影响预测

根据前面的类比分析，对本工程牵引变电所周围工频电磁场可预测分析如下：

①在距变电所围墙 5m 处，工频电场强度最大 160.6V/m；距围墙 40m 处，即评价范围边界，工频电场强度为 29.1V/m 左右，远小于 GB 8702-2014《电磁环境控制限值》中规定的工频电场强度 4000V/m 的限值要求。

②在距牵引变电所围墙 5m 处，工频磁感应强度最大值为 4.338μT；距牵引变电所围墙 40m 处，即评价范围边界，工频磁感应强度 0.301μT，远小于 GB 8702-2014《电磁环境控制限值》中规定的工频磁感应强度 100μT 的限值要求。

2．电视接收影响预测

表 7.3-5 给出工程后过车时由于受到电气化铁路无线电干扰影响，电视收看监测点采用天线收看电视接收信噪比的变化预测。

表 7.3-5　工程完成后电视收看监测点接收信噪比的变化

序号	测点	频率（MHz）	信号场强(dBμv/m)	背景场强(dBμv/m)	现状信噪比（dB）	工程后信噪比（dB）
1	西古贤村	184.25	37.1	17.8	19.3	-2.9
		200.25	49.3	16.6	32.7	10.3
		503.25	43.1	22.1	21	7.1
		695.25	59.3	23.5	35.8√	25.3
2	山秋村	77.25	39.5	17.7	21.8	-4.5
		168.25	51.1	17.4	33.7	11.1
		695.25	66.2	22.6	43.6√	32.2
3	东胡村	57.75	41.1	16.2	24.9	-3.9
		77.25	52.7	17.1	35.6√	8.7
		503.25	57.2	22.1	35.1√	21.2
4	青杨寨村	200.25	40.1	18.2	21.9	1.1
		471.25	55.2	21.7	33.5√	19.2
		687.25	59.6	23.6	36√	25.6
		743.25	73.1 *	24.1	49√	40.1
5	黄官屯村	200.25	43.4	18.2	25.2	4.4
		687.25	55.2	23.6	31.6	21.2
		727.25	49.6	23.6	26	15.6
6	顾庄村	192.25	57.1 *	18.1	39√	18.1
		208.25	68.1 *	18.1	50√	29.1
		471.25	70.3 *	20.6	49.7√	34.3

表 7.3-5　工程完成后电视收看监测点接收信噪比的变化

序号	测点	频率（MHz）	信号场强(dBμv/m)	背景场强(dBμv/m)	现状信噪比（dB）	工程后信噪比（dB）
7	王大井村	192.25	56.8	18.1	38.7√	17.8
		208.25	68.3 *	18.1	50.2√	29.3
		216.25	57.3 *	17.4	39.9√	18.3
		471.25	73.2 *	20.6	52.6√	37.2√
		775.25	70.1 *	23	47.1√	37.1√
8	马屯村	184.25	37.1	17.8	19.3	-2.9
		200.25	30.1	16.6	13.5	-8.9
		503.25	45.7	22.1	23.6	9.7
9	刘线庄村	184.25	42.3	17.8	24.5	2.3
		200.25	42.6	17.1	25.5	3.6
		471.25	71.1 *	20.6	50.5√	35.1√
		503.25	45.4	22.1	23.3	9.4
10	周庄村	184.25	69.3 *	17.4	51.9√	29.3
		192.25	73.8 *	18.3	55.5√	34.8
		487.25	71.4 *	23.2	48.2√	36.4√
		607.25	69.4 *	24.1	45.3√	35.4√

由上表可知：目前 10 个监测点采用天线接收的 36 个电视频道中，工程前有 20 个频道达到了维持正常收看所需的信噪比 35dB 的要求；工程后，各频道信噪比下降，仅剩下 5 个频道满足信噪比要求。但由于本工程沿线居民均采用有线电视、网络电视和卫星天线接收电视信号，而这三种收看方式不会受电气化铁路无线电干扰影响。因此，本工程的建设不会对沿线居民收看电视造成影响。

（3）GSM-R 基站的影响预测

经计算，基站单载频工作时，以天线为中心，沿线路方向两侧各 24 米、垂直线路方向各 12 米，垂直高度在天线架设高度至向下 6 米处的矩形空间为天线的超标区域。基站以多载频工作时，辐射功率不大于单载频输出功率，影响不会超过单载频。

三、评价结论

1. 牵引变电所影响结论

根据类比监测数据，本工程新建 220kV 牵引变电所在围墙附近产生的工频电场和工频磁感应强度较低，符合且大大小于 GB 8702-2014《电磁环境控制限值》中规定的工频电场强度和工频磁感应强度的限值要求。牵引变电所高压引入线走廊不属于本工

程范围，其环境影响评价由电力相关部门组织实施。

2. 电视接收影响结论

本工程完成后，列车运行产生的电磁辐射使沿线各频道采用普通天线接收的信噪比均有较大程度的降低。工程前有 20 个频道达到了维持正常收看所需的信噪比 35dB 的要求；工程后，各频道信噪比下降，剩下 5 个频道满足信噪比要求。由于本工程沿线居民均采用不会受电气化铁路影响的有线电视、网络电视和卫星电视收看电视节目，因此本工程的建设不会对沿线居民收看电视造成影响。

3. GSM-R 基站的影响结论

根据前面的计算分析，以天线为中心沿线路方向两侧各 24 米、垂直线路方向各 12 米，垂直高度在天线架设高度至向下 6 米处的矩形区域可定为天线的超标区域（控制区），即超标区外辐射功率密度可满足小于 8μW/cm^2，符合标准 GB 8702-2014 和 HJ/T 10.3-1996 规定的要求。

第四节 治理措施建议

一、牵引变电所影响的治理建议

根据类比预测结果，牵引变电所在靠近围墙处所产生的工频电场、磁场满足且远低于国家标准，但为了进一步降低电磁影响，减轻居民的担忧，建议对变电所进行最终选址时，有条件时尽量远离居民区等敏感目标。

二、电视收看影响的治理建议

本工程沿线居民均采用有线电视、网络电视和卫星天线对电气化铁路无线电干扰有较强抗干扰能力的收看方式，工程建设不会影响沿线居民电视收看。

为了保证沿线居民高质量收看电视，建议铁路投入运营后，应加强接触网维护，减少接触导线硬点，减少弓网离线率和由此产生的火花干扰，避免或降低可能由此可能产生的对电视信号传输电缆和电源供电线路耦合干扰分量，确保用户收看质量不会受到影响。

三、GSM-R 基站的辐射防护建议

本工程采用 GSM-R 数字无线通信系统。根据计算分析，以天线为中心沿线路方向两侧各 24 米、垂直线路方向 12 米，垂直高度在天线架设高度至向下 6 米处的矩形区

域可定为天线的超标区域（控制区），即超标区外辐射功率密度可满足小于 8μW/cm^2，符合标准 GB 8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 规定的要求。要求基站确定最终施工位置时应避免超标区域进入居民点范围，并尽量远离敏感区域。

第五节 小 结

一、现状评价结论

本工程新建牵引变电所选址处电磁环境背景值较小，符合且大大低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场 4kV/m，工频磁场 0.1mT 的限值要求。

目前本工程沿线 10 个监测点采用天线接收的 36 个电视频道中，有 13 个频道信号场强达到广电部规定的服务区标称可用场强值，共有 20 个频道信噪比达到正常收看所要求的 35dB，占所有频道总数的 51.3％。根据现场调查，本工程沿线居民均采用有线电视、网络电视和卫星电视收看收看电视，目前收看质量能够得到保证。

本工程拟建基站沿线电磁环境背景值较低，实测为 0.009～0.156μW/cm^2，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准要求，有较大的环境容量。

二、预测评价小结

1. 牵引变电所影响结论

根据类比监测数据，新建牵引变电所在围墙处产生的工频电场和工频磁感应强度符合 GB 8702-2014《电磁环境控制限值》中规定的工频电场强度和工频磁感应强度的限值要求。

2. 电视接收评价小结

本工程完成后，列车运行产生的电磁辐射使沿线各频道采用普通天线接收信噪比有明显降低。10 个监测点采用天线接收的 36 个电视频道中，工程前有 20 个频道达到了维持正常收看所需的信噪比 35dB 的要求；工程后，各频道信噪比下降，仅剩下 5 个频道满足信噪比要求。由于本工程沿线居民均采用不会受电气化铁路电磁干扰影响的有线电视、网络电视和卫星电视收看电视节目，因此本工程的建设不会对沿线居民收看电视造成影响。

3. GSM-R 基站的影响结论

根据预测分析，以天线为中心沿线路方向两侧各 24 米、垂直线路方向各 12 米，

垂直高度在天线架设高度至向下 6 米处的矩形区域可定为天线的超标区域（控制区），即超标区外辐射功率密度可满足小于 8μW/cm^2，符合标准 GB 8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 规定的要求。

三、电磁防护措施

1. 牵引变电所的影响防护措施

牵引变电所在围墙处所产生的工频电场、磁场符合且远低于国家标准限值。为了进一步降低电磁影响，减轻居民的担忧，建议对变电所进行最终选址时，尽量远离居民区等敏感目标，使居民住宅距变电所围墙 40m 以上。

2. 电视接收受影响防护措施

本工程沿线居民均采用有线电视、网络电视和卫星天线收看电视节目，这些收看方式对电气化铁路无线电干扰有较强抗干扰能力，工程建设基本不会影响沿线居民电视收看。建议铁路投入运营后，加强接触网维护，减少接触导线硬点，减少弓网离线率和由此产生的火花干扰，避免或降低可能由此可能产生的对电视信号传输电缆和电源供电线路耦合干扰分量，确保沿线居民高质量收看电视节目。

3.GSM-R 基站的辐射防护建议

基站最终确定建设位置时应避免超标区域（以天线为中心沿线路方向两侧各 24 米、垂直线路方向各 12 米，垂直高度在天线架设高度至向下 6 米处的矩形区域）进入居民等敏感目标范围，并尽量远离敏感区域。

第八章　水环境影响评价

第一节　概述

本工程为新建铁路客运专线，运营期污水主要来自车站、动车所、线路所等房屋设施产生的污水；施工期污废水主要为桥梁桥墩基础、墩身施工排水，施工营地生活污水以及大临施工场地生产废水等。

工程沿线共有 15 座车站、1 座动车所、2 处存车场，3 座线路所、9 处区间牵引变电所、1 处开闭所以及 25 处区间警务区。雄安站不属于本工程设计范围；聊城西站与郑济铁路共站，新建高速场、维修工区及车站综合楼等；菏泽东站与鲁南高铁共站，新建部分房屋；商丘站不包含站内工程，仅涉及既有站房改造，无新增用水、排水量；梁山、郓城站为既有站改建；双辛站为预留新建车站，暂不实施；其余为新建车站。工程在任丘西、深州东、衡水南、清河西、临清东、梁山、曹县西站、商丘动车存车场设有维修工区。本工程新建衡水北存车场，在京雄城际在建雄安动车所内有扩建工程。各站、所、工区、车间、工务房屋内工作人员办公将产生生活污水，维修工区内将产生少量冲洗废水。

本工程肃宁东、衡水南、枣强南、清河西、台前东、曹县西 6 座车站和黄河大桥守护营房的污水经处理后就近排入附近沟渠；任丘西、深州东、临清东、梁山、郓城 5 座车站和雄安动车所、衡水北存车场的污水经处理后排入市政污水系统；沿线线路所及区间牵引变电所、警务区、黄河大桥哨所、道口看守少量生活污水采用化粪池贮存，由吸粪车定期抽吸运往周边污水处理站。

线路涉及 2 处地下水水源保护区分别为临清县先锋办事处饮用水源保护区、道口铺街道办事处东片饮用水源保护区。工程涉及南水北调工程中线及东线的多处干线及支线，多为暗渠，仅跨越 2 处明渠。

一、评价因子

本次评价地表水环境现状评价因子为：水温、pH、DO、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类。

根据铁路办公房屋排放生活污水的特点，确定工程运营期各站生活污水、集便污水的评价因子为 pH、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N，含油生产废水的评价因子为 pH、CODc

r、SS、石油类；动车所洗车污水的评价因子为 CODcr、SS、LAS、石油类等。

桥梁施工废水的评价因子为 pH、CODcr、SS、石油类。

二、评价等级

本工程主要污染源为车站、动车所等处产生的生活污水，无第一类污染物产生或排放，因此本工程为水污染影响型建设项目。工程双辛、肃宁东、衡水南、枣强南、清河西、台前东、曹县西 7 座车站和黄河大桥守护营房采取直接排放方式排放至附近沟渠，未涉及饮用水水源保护区，运营后各站点废水排放量 Q<200m^3/d，水污染物当量数 W<6000，根据《环境影响评价技术导则·地面水环境》（HJ/T2.3－2018）中的相关规定，确定本次地表水环境评价的工作等级为三级 A。

三、评价范围

本工程肃宁东、衡水南、枣强南、清河西、台前东、曹县西 6 座车站和黄河大桥守护营房采用直接排放的方式，工程水环境评价范围为以上各站污水排放口及线路沿线所经敏感水体。

四、评价内容

1．对评价范围内沿线水环境现状进行简要分析。

2．对既有车站、现状污水排放情况进行回顾性分析。

3．对各站、所新增污水水质、水量及主要污染物排放浓度与总量进行预测。分析新建车站（所）工程设计的污水处理工艺的可行性和达标性；分析既有车站新增污水处理方式、工艺，判断其可行性和达标性；必要时提出相应的补充治理措施。

4．对施工期桥梁施工及施工营地、大临工程可能造成的水环境影响进行分析，提出治理与减缓影响的措施。

5．对工程涉及的饮用水水源保护区、南水北调工程进行环境影响分析，提出水环境保护措施。

五、评价标准

（一）环境质量标准

本工程沿线河流分布河流众多，分属海河、黄河、淮河三大流域。各河流水体根据其环境功能区划分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）对应水体分类的标准值，具体标准值见表 8.1-1。

表 8.1-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L

项目 分类	pH	溶解氧	CODcr	BOD_5	氨氮	石油类	阴离子表面活性剂
I 类水质标准	6~9	≤饱和率 90%	15	3	0.15	0.05	0.2
II 类水质标准		≤6	15	3	0.5	0.05	0.2
III 类水质标准		≤5	20	4	1.0	0.05	0.2
IV 类水质标准		≤3	30	6	1.5	0.5	0.3
V 类水质标准		≤2	40	10	2.0	1.0	0.3

（二）污染物排放标准

本次工程经过河北省、山东省、河南省，途径 3 省、9 市 25 县（区），沿线各车站、动车所、存车场等污水处理后执行标准见表 8.1-2。

表 8.1-2 沿线车站、动车所、存车场等污水处理后执行标准

车站名称	执行标准
肃宁东站	《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）一般控制区
枣强南站、清河西站	《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）重点控制区
衡水南站	《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）一般控制区
台前东站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准
曹县西站	《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区污染物指标要求
雄安动车所	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010），同时满足污水处理厂进水水质要求
黄河大桥守护营房	《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区污染物指标要求
任丘西、深州东、临清东、聊城西、梁山、郓城站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
衡水北存车场	
线路所、区间牵引变电所、区间警务区处、黄河大桥哨所	

各类排放标准限值见表 8.1-3 至 8.1-9.

表 8.1-3《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（节选）单位：mg/L

项目	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮	LAS	石油类
一级标准	6～9	100	30	70	15	5.0	10
三级标准	6～9	500	300	400	-	20	30

表 8.1-4《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）（节选）单位：mg/L

项目	COD_{cr}	BOD_5	氨氮
重点控制区	30	6	1.5（2.5）

一般控制区	40	10	2.0（3.5）

表 8.1-5《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）（节选）单位：mg/L

项目	COD_{cr}	BOD_5	氨氮
重点控制区	40	10	2.0（3.5）

表 8.1-6《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）（节选）单位：mg/L

项目	COD_{cr}	BOD_5	氨氮
一般控制区	50	10	5（8）

表 8.1-7《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（节选）单位：mg/L

项目	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮	LAS	石油类
A 等级	6.5～9.5	500（800）	350	400	45	20	20

表 8.1-8《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）（节选） 单位：mg/L

项目	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮	LAS	石油类
一般保护区域	6～8.5	60	20	30	10	5	5

表 8.1-9 雄县污水处理厂进水水质要求（现行） 单位：mg/L

项　　目	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮	石油类	LAS
进水水质	6～9	380	200	200	30	-	-

六、评价方法

采用标准指数法进行分析。单项水质标准指数表达式（pH 值除外）为：

$$Si=\frac{Ci}{Cs}$$

式中：Ci：i 污染物实测浓度（mg/L）

Cs：i 污染物的水环境质量标准或排放标准（mg/L）

Si：i 污染物标准指数

DO 标准指数表达式为：

$$S_{DO,j}=\frac{|DO_f-DO_j|}{DO_f-DO_s} DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j}=10-9\ \frac{DO_j}{DO_s} DO_j < DO_s$$

式中：$S_{DO,j}$：溶解氧的标准指数

DO_f：饱和溶解氧浓度（mg/L）

DO_j：溶解氧在 j 点的实测值（mg/L）

DO_s：溶解氧水质评价标准限值（mg/L）

pH 标准指数表达式为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \qquad pH_j\leq 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad pH_j\geq 7.0$$

式中：$S_{pH,j}$：pH 值的指数

pH_j：pH 值的实测值

pH_{sd}：评价标准中 pH 值的下限值

pH_{su}：评价标准中 pH 值的上限值

第二节　水环境现状调查与分析

一、沿线地表水环境调查与分析

（一）水环境概况

工程基本呈南北走向，沿线河流众多，分属海河、黄河、淮河三大流域。工沿线主要河流中，大清河、枣林庄分洪道、小白河、任文干渠、古洋河、滹沱河、滏阳河、滏阳新河、滏东排河、索泸河、清凉江、卫运河、马颊河、西新河、徒骇河等属海河水系；位山三干渠、金堤河、黄河、琉璃河、丰收河等属黄河水系；郓城新河、鄄郓河、洙赵新河、洙水河、东鱼河北支、东鱼河、东鱼河南支、定陶新河、杨河、黄河故道、包河等属淮河水系。工程全线涉及地表水体分布概况见表 8.2-1，沿线水系分布如图 8.2-1 所示。

工程跨越河北省境内河流多为工业、农业用水区，在衡水市跨越滏东排河、卫千渠属于衡水饮用水源区，执行 III 类水质标准，在邢台市跨越清凉江执行 III 类水质标准，跨越卫运河属于卫运河邢台缓冲区，执行 II 类水质标准；跨越山东省境内约 29 条河流，其中马颊河、丰收河、甄郓河属于工业用水区，执行 IV 类水质标准，跨越洙赵新河、万福河、东鱼河属于农业用水区，执行 IV 类水质标准，跨越南水北调（七一六五河）、胡姚河、南水北调（小运河）、王坊分干、黄杨分干、德王东河、西新河、位山三干渠、徒骇河、羊角河中段、赵王河、金马河、琉璃河、丰收河、白花河、曹北河、杨河处，执行 III 类水质标准；跨越河南省境内金堤河、黄河、黄河故道，执行 III 类水质标准，跨越包河执行 V 类水质标准。部分河流暂无水体功能区划，沿线主要河流情

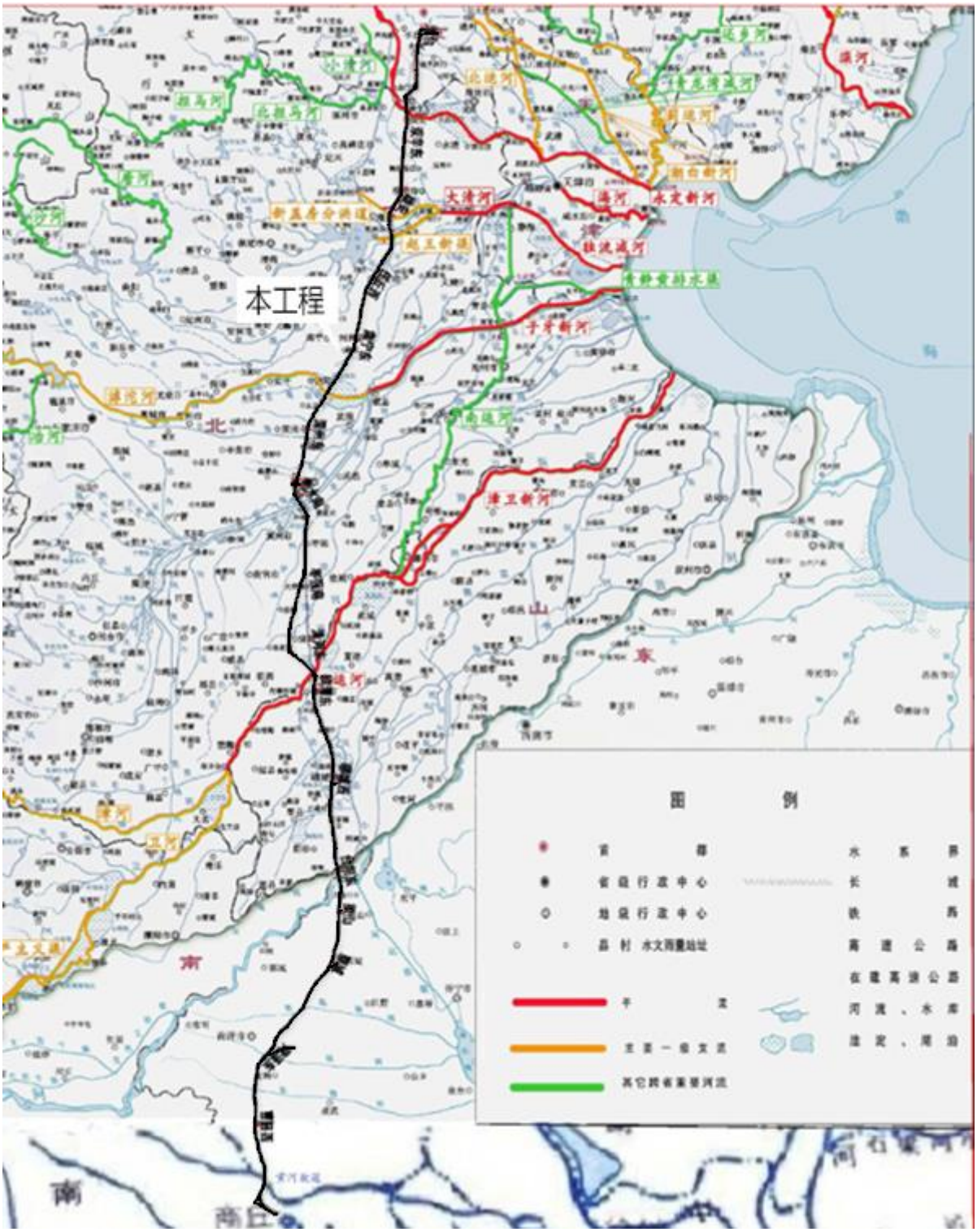
况见表 8.2-1。

表 8.2-1　工程沿线主要河流水体分布概况表

序号	行政区划	河名	里程	水中墩数量	水功能区名称	水体功能	水质标准
1	河北省	小白河中段	DK129+897.79	2			III
2		石津总干渠	DK237+473.3	--			III
3		牤牛河	DK68+088.00	--	海河南系 牤牛河廊坊工业用水区	工业	IV
4		大清河	DK118+104.00	--	海河南系 大清河保定农业用水区	农业	IV
5		赵王河上段	DK124+015.00	--	海河南系 赵王新河沧州工业用水区	工业	IV
6		赵王新河	DK127+500.00	--	海河南系 赵王新河沧州工业用水区	工业	IV
7		任文干渠	DK144+000	--	海河南系 任文干渠沧州工业用水区	工业	IV
8		滹沱河	DK209+492.63	--	海河南系 子牙河平原 滹沱河衡水农业用水区	农业	IV
9		滏阳河	DK215+000	--	滏阳河衡水农业用水区 1	农业	IV
10		滏阳新河	DK274+701.50	2	滏阳新河衡水农业用水区	农业	IV
11		滏东排河	DK275+792.00	3	滏东排河衡水饮用水源区	饮用	III
12		索泸河	DK294+207.00	2	索泸河衡水农业用水区	农业	IV
13		清凉江	DK331+395.00 DIK341+500	2	清凉江衡水、沧州水源地保护区	饮用	III
14		卫运河（京杭运河）	DK367+089.09	2	卫运河邢台缓冲区	饮用	II
15	山东省	南水北调（七一六五河）	DK368+628.17	--			III
16		胡姚河	DK372+210.87	--			III
17		南水北调东线（小运河）	DK381+013.13	--			III
18		王坊分干	DK387+653.33	--			III

表 8.2-1　工程沿线主要河流水体分布概况表

序号	行政区划	河名	里程	水中墩数量	水功能区名称	水体功能	水质标准
19	山东省	黄杨分干	DK390+673.73	--			III
20		德王东河	DK396+236.26	--			III
21		西新河	DK417+686.77	--			III
22		位山三干渠	DK434+990.71	--			III
23		马颊河	DK404+644.24	2	马颊河聊城德州滨州工业用水区	工业	IV
24		徒骇河	DK437+098.35	2			III
25		羊角河中段	DK440+781.25	--			III
26	河南省	金堤河	DK469+115.00	--	金堤河入黄段		IV
27		黄河	DK475+500.00	3	黄河濮阳段（集中式生活饮用水源地功能区划）	饮用	III
28	山东省	金马河	DK489+774.84	--			III
29		琉璃河	DK496+897.18	6			III
30		丰收河	DK504+480.00				III
31		郓城新河	DK512+703.30				IV
32		鄄郓河	DK531+260.00	--	鄄郓河郓城工业用水区	工业	IV
33		洙赵新河	DK547+830.00	--	洙赵新河牡丹区农业用水区	农业	IV
34		东鱼河北支（万福河）	DK579+105.00	--	万福河成武农业用水区	农业	IV
35		东鱼河	DK598+533.00	--	东鱼河东明农业用水区	农业	IV
36		东鱼河南支	DK605+918.00	1	东鱼河南支曹县农业用水区	农业	IV
37		白花河	DK611+167.00	--			III
38		曹北河	DK615+097.00	--			III
39	河南省	杨河	DK642+265.00	2			III
40		黄河故道	DK647+860.00	2	废黄河河南段	饮用	III



8.2-1 海河流域水系分布图

图 8.2-2 黄河流域水系分布图

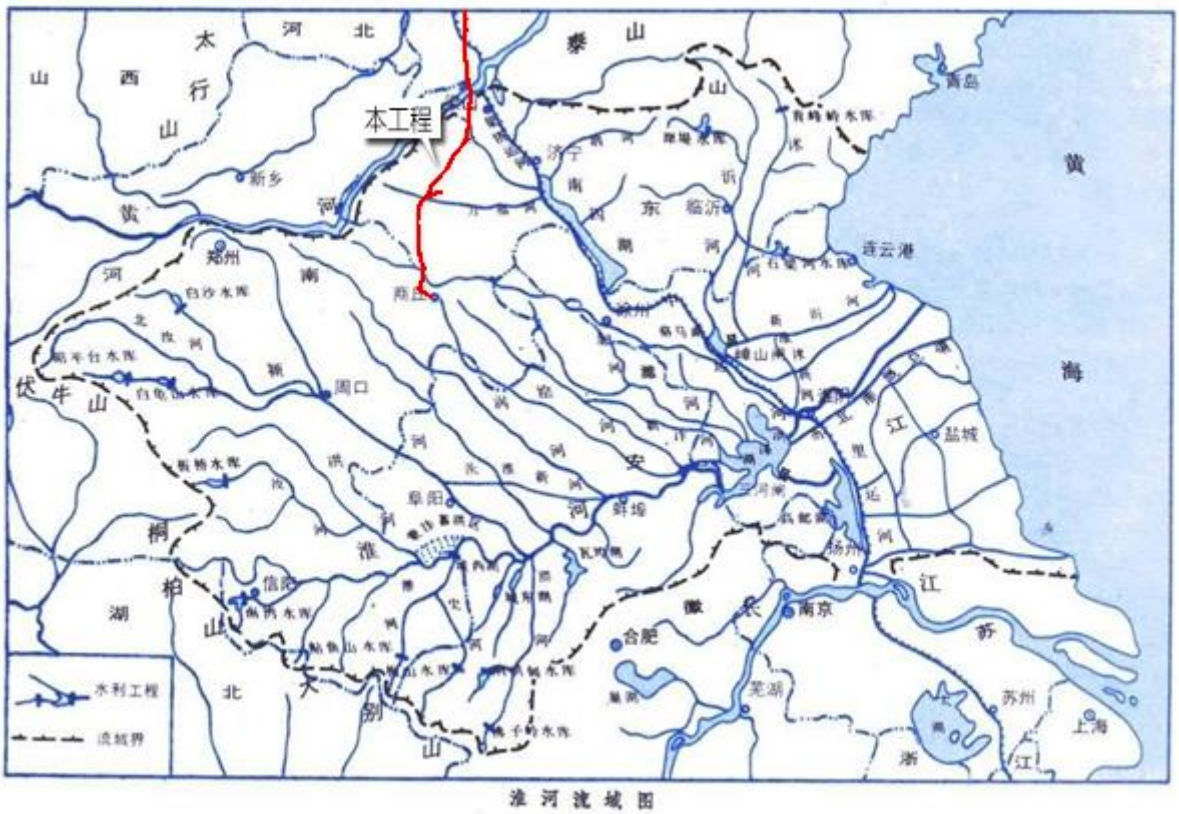


图 8.2-3 淮河流域水系分布图

（二）地表水环境质量监测

沿线水体水质现状委托谱尼测试有限责任公司于 2019 年 9 月~10 月对工程跨越的主要河流（石津总干渠、滏东排河、卫千渠、清凉江、卫运河、南水北调东线、黄河、

琉璃河、丰收河、菏曹运河、东鱼河南支、曹北河、杨河、黄河故道）进行现场监测分析，监测因子为 pH、DO、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、石油类七项指标。监测点位见监测布点图 8.2-4~图 8.2-17 所示。

图 8.2-4 石津总干渠

图 8.2-5 滏东排河

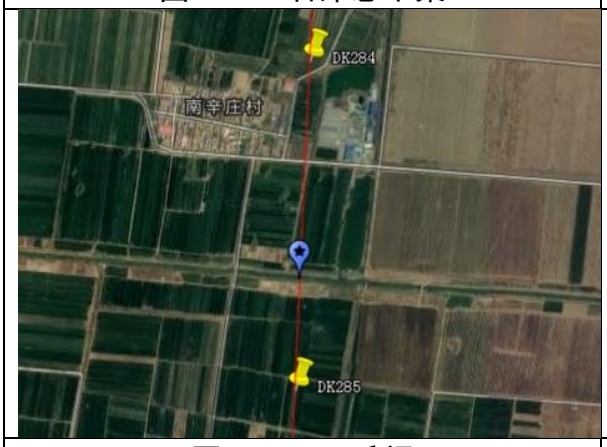


图 8.2-6 卫千渠

图 8.2-7 清凉江

图 8.2-8 卫运河

图 8.2-9 南水北调东线

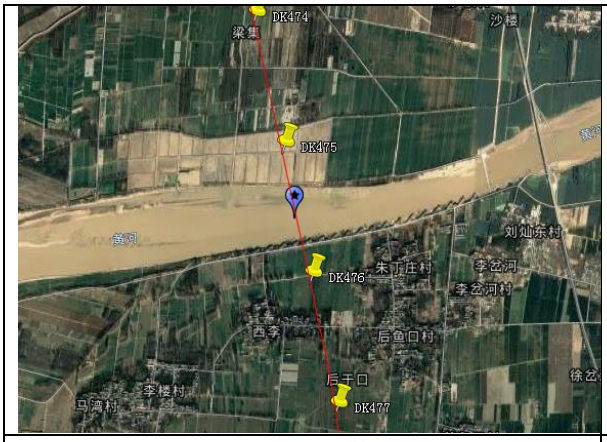


图 8.2-10 黄河

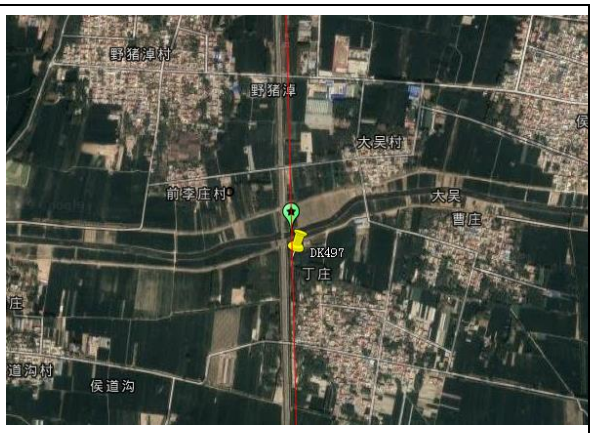


图 8.2-11 琉璃河

图 8.2-12 丰收河

图 8.2-13 菏曹运河

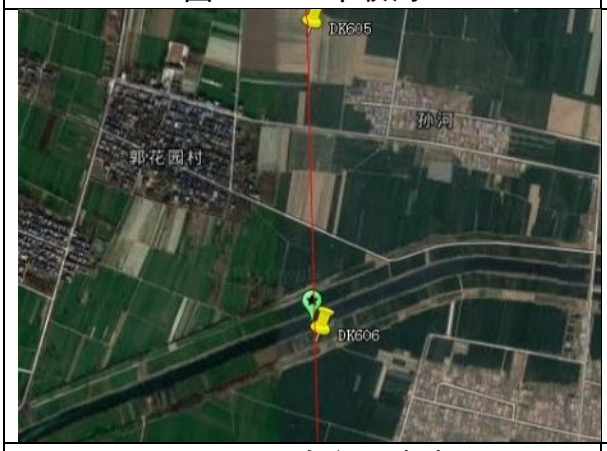


图 8.2-14 东鱼河南支

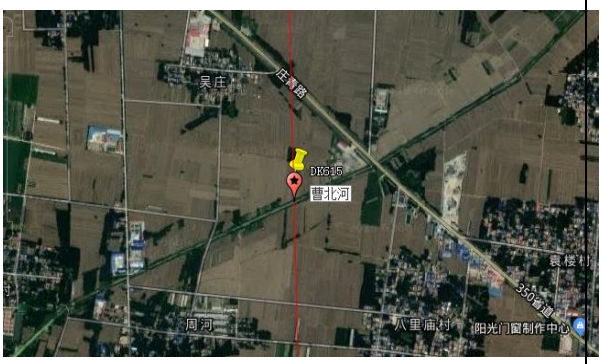


图 8.2-15 曹北河

图 8.2-16 杨河

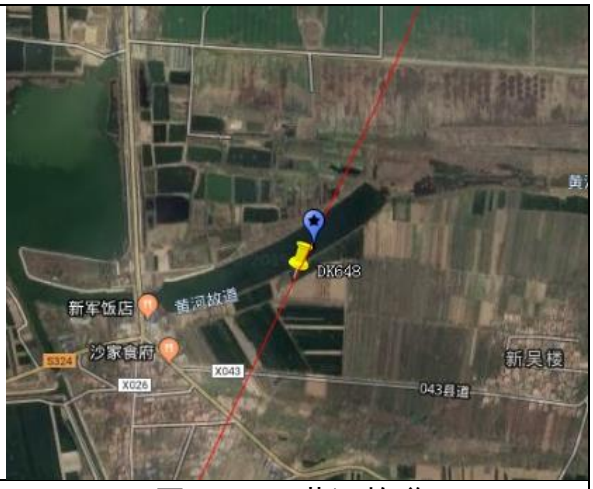


图 8.2-17 黄河故道

现状监测按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91）的规定执行，各监测断面连续采样 3 天，监测结果见表 8.2-2~表 8.2-15。

表 8.2-2 石津总干渠水质监测结果 单位：mg/L

日期 \ 项目		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
石津总干渠	2019 年 9 月 26 日	8.32	9.73	8	1.6	0.09	7	0.06
	2019 年 9 月 27 日	8.30	9.69	19	3.4	0.08	9	0.08
	2019 年 9 月 28 日	8.25	9.65	9	1.8	0.13	7	0.06
平均值		/	9.69	12	2.3	0.10	7.7	0.07
水质标准（III）类		6~9	5	20	4	1.0	/	0.05
标准指数		/	0.73	0.6	0.6	0.1	/	1.3

表 8.2-3 滏东排河水质监测结果 单位：mg/L

日期 \ 项目		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
滏东排河	2019 年 10 月 9 日	7.64	7.38	16	3.2	0.12	10	0.18
	2019 年 10 月 10 日	7.58	7.41	19	3.8	0.08	9	0.17
	2019 年 10 月 11 日	7.61	7.37	18	3.6	未检出	12	0.23
平均值		/	7.39	18	3.5	0.1	10.3	0.19
水质标准（III）类		6~9	5	20	4	1.0	/	0.05
标准指数		/	0.68	0.88	0.9	0.1	/	3.9

表 8.2-4 卫千渠水质监测结果 单位：mg/L

日期 \ 项目		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
卫千渠	2019 年 10 月 9 日	7.66	7.14	18	3.6	未检出	13	0.21
	2019 年 10 月 10 日	7.67	7.23	16	3.2	0.06	15	0.13
	2019 年 10 月 11 日	7.70	7.15	17	3.4	0.06	13	0.15
平均值		/	7.17	17	3.4	0.06	13.7	0.16

水质标准（III）类	6~9	5	20	4	1.0	/	0.05
标准指数	/	0.70	0.85	0.9	0.06	/	3.3

表 8.2-5 凉江水质监测结果 单位：mg/L

日期 \ 项目		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
清凉江	2019 年 10 月 9 日	7.57	7.21	13	2.6	0.10	10	0.40
	2019 年 10 月 10 日	7.53	7.28	17	3.4	0.07	7	0.42
	2019 年 10 月 11 日	7.65	7.33	12	2.4	未检出	未检出	0.17
平均值		/	7.27	14	2.8	0.085	8.5	0.33
水质标准（III）类		6~9	5	20	4	1.0	/	0.05
标准指数		/	0.69	0.70	0.7	0.085	/	6.6

表 8.2-6 卫运河水质监测结果 单位：mg/L

日期 \ 项目		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
卫运河	2019 年 10 月 10 日	7.53	8.34	18	3.6	0.04	7	0.13
	2019 年 10 月 11 日	7.59	8.41	16	3.2	未检出	7	0.17
	2019 年 10 月 12 日	7.63	8.48	16	3.2	未检出	7	0.16
平均值		/	8.41	17	3.3	0.04	7.0	0.15
水质标准（II）类		6~9	6	15	3	0.5	/	0.05
标准指数		/	0.71	1.11	1.1	0.03	/	3.1

表 8.2-7 南水北调东线水质监测结果 单位：mg/L

日期 \ 项目		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
南水北调东线	2019 年 9 月 19 日	8.56	7.76	45	9.4	0.28	37	0.09
	2019 年 9 月 20 日	8.46	7.66	35	7.2	0.45	34	0.49
	2019 年 9 月 21 日	8.31	8.42	39	7.9	0.34	43	0.38
平均值		/	7.95	40	8.2	0.36	38.0	0.32
水质标准（III）类		6~9	5	20	4	1.0	/	0.05
标准指数		/	0.48	1.98	2.0	0.36	/	6.4

表 8.2-8 黄河水质监测结果 单位：mg/L

日期 \ 项目		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
黄河	2019 年 9 月 23 日	7.96	5.18	12	2.4	0.218	<4	未检出
	2019 年 9 月 24 日	7.87	5.35	11	2.2	0.161	<4	未检出
	2019 年 9 月 25 日	7.81	5.24	12	2.1	0.246	<4	未检出
平均值		/	5.26	12	2.2	0.21	/	/
水质标准（III）类		6~9	5	20	4	1.0	/	0.05

标准指数	/	0.95	0.58	0.6	0.21	/	/

表 8.2-9 琉璃河水质监测结果 单位：mg/L

日期 \ 项目		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
琉璃河	2019 年 9 月 19 日	7.74	7.43	53	11.2	0.37	32	0.65
	2019 年 9 月 20 日	7.68	7.32	77	18.4	0.31	29	0.85
	2019 年 9 月 21 日	7.55	8.43	44	9.4	0.25	28	0.73
平均值		/	7.73	58	13.0	0.31	29.7	0.74
水质标准（III）类		6~9	5	20	4	1.0	/	0.05
标准指数		/	0.50	2.90	3.3	0.31	/	14.9

表 8.2-10 丰收河水质监测结果 单位：mg/L

日期 \ 项目		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
丰收河	2019 年 9 月 19 日	8.28	8.51	49	11.5	0.43	26	0.29
	2019 年 9 月 20 日	8.11	8.47	53	11.2	0.18	32	0.75
	2019 年 9 月 21 日	8.11	7.54	59	12.4	0.33	35	0.5
平均值		/	8.17	54	11.7	0.31	31.0	0.51
水质标准（III）类		6~9	5	20	4	1.0	/	0.05
标准指数		/	0.45	2.68	2.9	0.31	/	10.3

表 8.2-11 菏曹运河水质监测结果 单位：mg/L

日期 \ 项目		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
菏曹运河	2019 年 9 月 22 日	7.52	7.58	23	4.7	0.19	20	1.23
	2019 年 9 月 23 日	7.47	7.53	28	5.6	0.21	24	0.66
	2019 年 9 月 24 日	7.46	7.57	27	5.5	0.17	24	1.30
平均值		/	7.56	26	5.3	0.19	22.7	1.06
水质标准（IV）类		6~9	3	30	6	1.5	/	0.5
标准指数		/	0.40	0.87	0.9	0.1	/	2.1

表 8.2-12 东鱼河南支水质监测结果 单位：mg/L

日期 \ 项目		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
东鱼河南支	2019 年 9 月 22 日	8.18	8.67	24	4.8	0.24	22	0.58
	2019 年 9 月 23 日	8.06	8.67	23	4.7	0.13	18	0.92
	2019 年 9 月 24 日	8.09	8.63	28	5.6	0.18	23	0.35
平均值		/	8.66	25	5.0	0.18	21	0.62
水质标准（IV）类		6~9	3	30	6	1.5	/	0.5

标准指数	/	0.09	0.83	0.8	0.1	/	1.2

表 8.2-13 曹北河水质监测结果 单位：mg/L

项目 日期		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
曹北河	2019 年 9 月 22 日	7.69	8.23	40	8.2	0.2	25	0.28
	2019 年 9 月 23 日	7.61	8.19	28	5.6	0.23	23	0.45
	2019 年 9 月 24 日	7.67	8.18	39	7.8	0.16	22	0.26
平均值		/	8.20	36	7.2	0.20	23.3	0.33
水质标准（III）类		6~9	5	20	4	1.0	/	0.05
标准指数		/	0.21	1.78	1.8	0.20	/	6.6

表 8.2-14 杨河水质监测结果 单位：mg/L

项目 日期		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
杨河	2019 年 9 月 22 日	8.27	8.11	26	5.4	0.14	21	0.55
	2019 年 9 月 23 日	7.67	8.18	28	5.6	0.24	26	0.30
	2019 年 9 月 24 日	8.27	8.11	25	5.2	0.22	23	0.27
平均值		/	8.13	26	5.4	0.20	23.3	0.37
水质标准（III）类		6~9	5	20	4	1.0	/	0.05
标准指数		/	0.42	1.32	1.4	0.20	/	7.5

表 8.2-15 黄河故道水质监测结果 单位：mg/L

项目 日期		pH	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	SS	石油类
黄河故道	2019 年 9 月 23 日	7.98	5.66	18	3.8	0.288	<4	未检出
	2019 年 9 月 24 日	7.84	5.93	13	2.7	0.320	<4	未检出
	2019 年 9 月 25 日	7.92	5.29	15	3.3	0.268	<4	未检出
平均值		/	5.63	15	3.3	0.29	/	/
水质标准（III）类		6~9	5	20	4	1.0	/	0.05
标准指数		/	0.89	0.77	0.8	0.29	/	/

监测结果表明，本工程跨越河南省内环境敏感水体水质较好，能满足较高的水质标准要求；跨越河北省、山东省内环境敏感水体水质一般，部分污染物不能满足水质标准要求。

根据监测结果，除黄河、黄河故道外，工程沿线各河流主要受石油类污染。本次监测选择在本工程跨越河流位置，多距离既有跨河公路桥较近，石油类超标可能由于跨河公路受雨水、洒水冲刷，公路表面石油类物质进入河流水体所引起的。

工程沿线卫运河、南水北调东线、琉璃河、丰收河、曹北河、杨河 CODcr 及 BOD_5 超标。结合监测现场情况，河流化学需氧量及生物需氧量浓度超过标准要求，可能由

于工程沿线河流两侧以村庄及农田为主，部分生活污水流入河道内，同时考虑监测期间气温较高、各河流水流量较小、流动性较差等因素，导致河流受有机污染物影响，引起了河流 CODcr 及 BOD_5 未能达到标准要求。

二、沿线既有污染源调查与分析

（一）沿线各车站、所污水处理情况调查

本次工程范围内共涉及 2 座既有车站改造，涉及在建雄安动车所 1 座，涉及 2 座在建车站。既有污水主要为办公用水，车站旅客排水及清厕、清洁污水。根据现状调查情况，本工程各既有车站、线路所污水量、处理措施及排放去向见表 8.2-16。

表 8.2-16　工程沿线既有车站污水排放概况表

序号	站名	既有污水量（m^3/d）			处理工艺及排放去向	
		生活	生产	集便污水	工艺	去向
1	梁山	20	0	0	化粪池	排入附近沟渠
2	郓城	40	0	0	化粪池	排入污水管网
3	聊城西站	119	13	0	化粪池、隔油池	排入污水管网
4	雄安动车所	500	300	0	膜生物反应器	回用或排入污水管网

（二）既有车站排放污水水质监测

调查过程中对既有梁山站、郓城站排放口污水进行了一期水质监测，雄安动车所、聊城西站尚未建成无监测条件。各污水水质监测结果见表。

表 8.2-17　既有梁山站生活污水排放水质监测数据

排污单位	监测日期	污染物质（mg/l）					
		pH	SS	CODcr	BOD_5	氨氮	LAS
梁山站	2019.10.16	7.5	21	31	6.2	34.9	0.658
《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》一般保护区域		6～8.5	30	60	20	10	5
达标情况		达标	达标	达标	达标	不达标	达标

表 8.2-17　既有郓城站生活污水排放水质监测数据

排污单位	监测日期	污染物质（mg/l）					
		pH	SS	CODcr	BOD_5	氨氮	LAS
郓城站	2019.10.15	7.76	9	84	20.3	16.0	0.747
《污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）三级标准		6~9	400	500	300	--	20
达标情况		达标	达标	达标	达标	--	达标

根据监测结果，既有梁山站排放污水氨氮超标，其余污染物均可满足《流域水污染

物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》一般保护区域的标准要求，既有污水不能满足达标排放要求；既有郓城站各项污染物均可满足《污水综合排放标准》三级标准要求，车站污水可排入市政管网，最终进入郓城县北关污水处理厂。

第三节　铁路工程对水环境的影响评价与预测

一、概述

工程范围内共包含 15 座车站、1 座动车所、2 处存车场、3 座线路所、9 处区间牵引变电所以及 25 处区间警务区。主要工程内容与污水排放情况见表 8.3-1。

表 8.3-1　沿线各站、所主要工程内容与污水排放概况表

序号	站、段、所、工区	既有污水量(m^3/d)			新增排污量(m^3/d)			性质	污水处理方式	排放去向	排放标准
		生活	集便	生产	生活	集便	生产				
1	任丘西	/	/	/	54	0	6	新建车站	经化粪池、隔油池处理	排入市政管网，最终进入城西污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
2	肃宁东	/	/	/	40	0	0	新建车站	二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒	排入附近沟渠	《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）一般控制区
3	深州东	/	/	/	54	0	6	新建车站	经化粪池、隔油池处理	排入市政管网，最终进入深州经济开发区（南区）污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
4	衡水南	/	/	/	84	0	6	新建车站	A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤	排入附近沟渠	《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）一般控制区排放限值
5	枣强南	/	/	/	40	0	0	新建车站	二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+消毒+过滤	排入附近沟渠	《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/27956 2018）重点控制区
6	清河西	/	/	/	54	0	6	新建车站	二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒	排入附近沟渠	《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/27956 2018）重点控制区
7	临清东	/	/	/	54	0	6	新建车站	经化粪池、隔油池处理	排入临清市工业路市政污水管网，最终进入碧海国环污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
8	聊城西	119	0	13	34	0	6	由郑济铁路实施，新建高速场、维修工区、办公及宿舍综合楼	经化粪池、隔油池处理	排入站区污水管网，最终进入新水河污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
9	台前东	/	/	/	40	0	0	新建车站	A/O 接触氧化+混凝沉淀	排入附近沟渠	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准

表 8.3-1　沿线各站、所主要工程内容与污水排放概况表

序号	站、段、所、工区	既有污水量(m^3/d)			新增排污量(m^3/d)			性质	污水处理方式	排放去向	排放标准
		生活	集便	生产	生活	集便	生产				
10	梁山	20	0	0	54	0	6	改建既有站	经化粪池、隔油池处理	排入市政污水管网，最终进入首创水务有限公司	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
11	郓城	40	0	0	40	0	0	改建既有站	经化粪池处理	排入郓城县市政污水管网，最终进入北关污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
12	菏泽东	36	111	0	63	30	5	改建既有站	经化粪池、隔油池处理	排入菏泽市市政污水管网，最终进入菏泽污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
13	曹县西	/	/	/	54	0	6	新建车站	A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤	排入附近沟渠	《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区域污染物指标
14	雄安动车所	308	192	300	110	256	15	在建京雄动车所，扩建 4 条检查库线、20 条存车线、1 条洗车线	化粪池（高效集便污水处理池）、隔油池处理	排入市政污水管网，最终进入雄县污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）、污水处理厂进水水质要求
15	衡水北存车场	/	/	/	48	12	0	新建存车场，设 4 条存车线，预留 2 条	经化粪池处理	排入既有衡水北站污水管网，最终入市政污水管网，最终进入路北污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
16	商丘存车场	/	/	/	25	0	5	增加综合维修工程	经化粪池、隔油池处理	排入既有污水管网，最终入市政污水管网，最终进入商丘市第二污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
17	线路所（3 个）	/	/	/	1	0	0	新建	经化粪池处理	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准

表 8.3-1　沿线各站、所主要工程内容与污水排放概况表

序号	站、段、所、工区	既有污水量(m^3/d)			新增排污量(m^3/d)			性质	污水处理方式	排放去向	排放标准
		生活	集便	生产	生活	集便	生产				
18	区间牵引变电所（9处）、开闭所（1处）	/	/	/	1	0	0	新建	经化粪池处理	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
19	区间警务区（25处）	/	/	/	1	0	0	新建	经化粪池处理	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
20	黄河大桥守护营房	/	/	/	23	0	0	新建	经 SBR+过滤处理	排入站区附近沟渠	《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区域污染物指标
21	黄河大桥哨所2处	/	/	/	0.1	0	0	新建	经化粪池处理	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
22	道口看守3处（改建梁山、郓城站粮库专用线）	/	/	/	0.1	0	0	新建	经化粪池处理	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准

根据表 8.3-1 所列工程内容，工程新建 9 座车站，其中河北省境内 6 座、山东省境内 3 座；改建车站 3 座，均位于山东省境内。新建衡水南、台前东、曹县西 3 座车站新增污水采用 A/O 接触氧化+混凝沉淀（+过滤+消毒）处理后，排入附近沟渠；肃宁东、枣强南、清河西 3 座车站采用二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒处理后，排入附近沟渠；新建任丘西、深州东、临清东 3 座车站和聊城东站的新增污水经预处理后排入站区或市政污水系统。

改建车站考虑以新带老。本工程梁山站与既有京九铁路梁山站并站设置，于既有梁山站东侧新建高速车场，拆除既有京九铁路梁山站后，在东侧新建站房；梁山站改建后新增生活污水 54m^3/d、生产废水 6 m^3/d，周边分布有市政污水管网，车站生活污水经化粪池处理、生产废水经隔油池处理后排入郓城县污水管网。本工程郓城站与既有京九铁路郓城站并站设置，在既有郓城站东侧新建高速车场，拆除既有站房，新建站房设于线路左侧；郓城站改建后新增生活污水 40 m^3/d，无生产废水产生，周边分布有市政污水管网，车站生活污水经化粪池处理后排入郓城县污水管网。

工程涉及京雄铁路在建雄安动车所，雄安动车所仍在建设中，环保验收工作未开展。根据既有排水设计，动车所内粪便污水经化粪池预处理，含油污水经隔油池预处理、高浓度粪便污水经化粪池和高效集便污水处理池处理，就近排入市政污水管网。雄安动车所扩建检查库需要增加 1 套真空卸污机组，京雄城际已为机组预留安装空间。原批复总规模为 8 条检查库线、40 条存车线，本次新增 20 条存车线和 4 线检查库 1 座，新增生活污水接入动车所内既有排水管网及处理措施，最终排入市政污水管网；新增生产废水经隔油池处理后排入动车所内既有排水管网及处理措施，最终排入市政污水管网。

工程新建衡水北存车场，建 4 条存车线，预留 2 条，新增生活污水经化粪池处理后排入既有衡水北站污水管网，最终入市政污水管网；集便污水进入高效集便污水处理池处理，配备移动式卸污车 2 辆。

工程涉及商合杭铁路商丘动车存车场，在现有基础上新建维修工区，新增生活污水和部分含油污水，排入既有污水管网，最终入市政污水管网，最终进入商丘市第二污水处理厂。

新建 3 座线路所、区间牵引变电所 9 处、开闭所 1 处、区间警务区 25 处，均设化粪池贮存定期运至附近污水处理站；新建黄河大桥守护营房 1 座，生活污水经 SBR+过

滤处理后排入附近沟渠内，新建黄河大桥哨所 2 处设化粪池贮存定期运至附近污水处理站；新建道口看守 3 处（改建梁山、郓城站粮库专用线），设化粪池贮存定期运至附近污水处理站。

（一）本工程建设与沿线既有车站、所的依托关系

本工程共涉及 4 处既有或在建站、所，各既有车站污水排放现状、本项目工程情况与依托关系见表 8.3-2。

表 8.3-2　既有站排污现状与本项目依托关系

序号	站、段、所	既有污水量（m³/d）	排放方式	现状达标情况	本次工程情况	水量变化情况（m³/d）	依托关系
1	雄安动车所	800	市政管网	-	扩建 20 条存车线、1 条洗车线和 4 线检查库 1 座	+381	有
2	梁山站	20	排入附近沟渠	不达标	于既有梁山站东侧新建高速车场，车站规模为 2 台 4 线，拆除既有站房后移位重建	+60	无
3	郓城站	40	排入附近沟渠	达标	新建高速车场，车站规模为 2 台 4 线，拆除既有站房移位重建	+40	有
4	聊城西站	132	市政管网	-	新建 2 台 6 线高速车场及维修工区、综合楼	+40	有

根据表 8.3-2，本工程共涉及 2 座既有车站，其中梁山站既有污水排入附近沟渠，郓城站既有污水可排入市政管网，本项目在 2 座既有车站新建高速场，将既有站房拆除后移位重建，对车站既有污水进行“以新带老”改造，车站污水经化粪池、隔油池处理后均可排入市政管网中，本次重新核算项目建成后此 2 座车站污染物排放情况，并进行达标分析。工程扩建雄安动车所，将新增生活污水及集便污水，污水可排入污水管网中，本次重新核算雄安动车所污水处理设备能力。工程在聊城西站与郑济铁路并站，新增污水可排入站区污水官网内。

二、水质预测

工程运营期铁路污水主要来源于各站、所生活办公房屋产生的生活污水，主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮等；雄安动车运用所、衡水北存车场新增真空卸污设施，负责列车进行卸污作业，真空卸污集便污水主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮等；任丘西、深州东、衡水南、清河西、临清东、聊城西、梁山、曹县西站设置维修

工区，其中轨道车库间产生少量含油的轨道车冲洗废水，主要污染物为 CODcr、SS、石油类等；雄安动车所扩建检查库将产生少量含油废水，主要污染物为 CODcr、SS、石油类等；雄安动车所内新增洗车线产生洗车污水，洗车污水主要污染物为 CODcr、SS、LAS、石油类等。

各站生活污水水质参考铁路 2003 年铁道部科技司研究项目《铁路中小站区生活污水强化一级处理试验研究》中小站水质监测统计资料平均值进行预测；集便污水水质类比天津至北京城际动车组列车密闭式厕所集便污水水质资料。含油生产污水水质类比铁路机车小、辅修生产污水水质调查统计结果。动车组洗车污水水质参考以往项目经验选取。本项目生活、集便、生产、洗车污水预测水质分别见表 8.3-3 至表 8.3-6。

表 8.3-3　2003 年中小站生活污水水质预测表　　单位：mg/L

项　目	污染物质				
	pH	CODcr	SS	BOD_5	氨氮
生活污水水质	7.4	202.8	78	75.3	13

表 8.3-4　动车组集便污水水质预测表　　单位：mg/L

项　目	污染物质				
	pH	CODcr	SS	BOD_5	氨氮
集便污水（卸污水箱水质）	7~9	5000	1200	2500	1500
集便污水（化粪池预处理后预测水质）	7~9	2000	1000	500	800

表 8.3-5　含油生产污水水质预测表　　单位：mg/L

项目	污染物质			
	pH	CODcr	SS	石油类
机车小、辅修作业生产污水水质	7.23	202.1	68.8	35.4
隔油池预处理后水质	6~9	141.47	51.6	12.39

表 8.3-6　动车组洗车污水水质预测表　　单位：mg/L

项　目	污染物质				
	pH	CODcr	SS	石油类	LAS
动车组洗车污水	6.8~7.5	98.7	141.2	2.33	1.35

三、运营期水环境影响预测

本工程各车站污水运行期水环境影响预测，根据工程各站、所污水类型、污水排放

条件和处理方式，分类论述。

（一）肃宁东、衡水南、枣强南、清河西、台前东、曹县西站、黄河大桥守护营房

本工程新建肃宁东、衡水南、枣强南、清河西、台前东、曹县西站、黄河大桥守护营房，所在地区不具备接入市政污水管网条件，车站新增污水主要为生活污水，在衡水南、清河西、曹县西站设置维修工区，将产生少量生产废水。

根据设计方案，衡水南、台前东、曹县西站新增污水采用 A/O 接触氧化+混凝沉淀（+过滤+消毒）工艺处理，该工艺对 CODcr、BOD5、SS、氨氮与石油类污染物的去除率分别按照 90%、92%、90%、89%、90%进行预测。

表 8.3-7 衡水南、台前东、曹县西车站新增污水预测水质 单位：mg/L

项目	污染物 (mg/l)	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	石油类
衡水南、台前东、曹县西站	生活污水预处理后水质	7.4	202.8	75.3	78	13	--
	A/O 接触氧化+混凝沉淀（+过滤+消毒）工艺处理后水质	6～9	20.28	6.024	7.8	1.43	--
衡水南、曹县西站	生产废水预处理后水质	6~9	141.47	--	51.6	--	12.39
	A/O 接触氧化+混凝沉淀（+过滤+消毒）工艺处理后水质	6～9	14.15	--	5.16	--	1.24

表 8.3-8 衡水南站新增污水水质预测表 单位：mg/L

排污单位	污水性质	污水量 m^3/d	项目	污染物质					
				pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	石油类
衡水南站	生活污水	84	W(kg/d)	6~9	1.70	0.51	0.66	0.12	
	生产废水	6		6~9	0.08		0.03		0.01
	混合污水	90		6~9	1.79	0.51	0.69	0.12	0.01
生活污水水质预测			C(mg/L)	6~9	20.28	6.024	7.8	1.43	--
生产废水水质预测				6~9	14.15	--	5.16	--	1.24
混合污水水质预测				6~9	19.87	5.62	7.62	1.33	0.08
《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）一般控制区排放限值				--	50	10	--	5	--
标准指数 Si				--	0.04	0.05	--	0.02	--

表 8.3-9 台前东站新增污水水质预测表 单位：mg/L

项目	污染物 (mg/l)	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮
台前东站	生活污水水质	7.4	202.8	75.3	78	13
	A/O 接触氧化+混凝沉淀工艺处理后水质	6～9	20.28	6.024	7.8	1.43
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排放限值		6～9	100	30	70	15

项目	污染物 (mg/l)	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮
标准指数		--	0.20	0.20	0.11	0.10

表 8.3-10　曹县西站新增污水水质预测表　　单位：mg/L

排污单位	污水性质	污水量 m^3/d	项目	污染物质					
				pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	石油类
曹县西站	生活污水	54	W(kg/d)	6~9	1.10	0.33	0.42	0.08	
	生产废水	6		6~9	0.08		0.03		0.01
	混合污水	60		6~9	1.18	0.33	0.45	0.08	0.01
生活污水水质预测			C(mg/L)	6~9	20.28	6.024	7.8	1.43	--
生产废水水质预测				6~9	14.15	--	5.16	--	1.24
混合污水水质预测				6~9	19.67	5.42	7.54	1.29	0.12
《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区排放限值				6～8.5	60	20	30	10	5
标准指数 Si				--	0.02	0.02	0.02	0.01	0.00

根据设计方案，肃宁东、枣强南、清河西站新增污水采用二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒工艺处理；站区生活污水类比铁路中小站水质监测统计资料平均值，站区污水经化粪池（隔油池）收集处理后，采用二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒工艺处理，该工艺对 CODcr、BOD5、SS、氨氮与石油类污染物的去除率分别按照 95%、95%、90%、89%、90%进行预测。

表 8.3-11 肃宁东、枣强南、清河西车站新增污水处理后水质预测表　单位：mg/L

项目	污染物 (mg/l)	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	石油类
双辛、肃宁东、枣强南、清河西站	生活污水预处理后水质	7.4	202.8	75.3	78	13	--
	二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒工艺处理后水质	6～9	10.14	3.765	7.8	1.43	--
清河西站	生产废水预处理后水质	6~9	141.47	--	51.6	--	12.39
	二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒工艺处理后水质	6～9	10.105	--	6.88	--	3.54

表 8.3-12　肃宁东、枣强南站新增污水水质预测表　　单位：mg/L

项目	污染物 (mg/l)	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	适用范围
各车站	生活污水预处理后水质	7.4	202.8	75.3	78	13	

表 8.3-12　肃宁东、枣强南站新增污水水质预测表　　单位：mg/L

项目	污染物 (mg/l)	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	适用范围
	A/O 接触氧化+混凝沉淀工艺处理后水质	6～9	10.14	3.765	7.8	1.43	双辛、肃宁东、枣强南站
《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）重点控制区排放限值		--	30	6	--	1.5	双辛站
标准指数 Si		--	0.34	0.63	--	0.95	
《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）一般控制区排放限值		--	40	10	--	2	肃宁东站
标准指数 Si		--	0.25	0.38	--	0.72	
《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）重点控制区排放限值		--	40	10	--	2	枣强南站
标准指数 Si		--	0.25	0.38	--	0.72	

表 8.3-13　清河西站新增污水水质预测表　　单位：mg/L

排污单位	污水性质	污水量 m^3/d	项目	污染物质					
				pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	石油类
清河西站	生活污水	54	W(kg/d)	6~9	0.55	0.20	0.42	0.08	--
	生产废水	6		6~9	0.06	--	0.04	--	0.02
	混合污水	60		6~9	0.61	0.20	0.46	0.08	0.02
生活污水水质预测			C(mg/L)	6~9	10.14	3.765	7.8	1.43	--
生产废水水质预测				6~9	7.07	--	5.16	--	1.24
混合污水水质预测				6~9	9.83	3.39	7.54	1.29	0.12
《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）重点控制区排放限值				--	40	10	--	2	--
标准指数 Si				--	0.01	0.02	--	0.04	--

黄河大桥守护营房新增污水采用地埋式 SBR 一体化生化处理设备及过滤罐进行处理，处理后排入附近沟渠。生活污水经“曝气——沉淀——过滤”工艺，处理工艺具有构筑物数量少、造价低、处理后出水水质好的特点，耐冲击负荷能力强，便于操作和维护管理等优点。站区污水经化粪池收集处理后，采用 SBR+过滤处理设备对 CODcr、BOD_5、SS、氨氮污染物的去除率分别按照 85%、90%、90%、85%进行预测。

表 8.3-14 黄河大桥守护营房生活污水处理后水质预测表 单位：mg/L

项目	污染物 (mg/l)	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮
	生活污水预处理后水质	7.4	202.8	75.3	78	13

项目	污染物 (mg/l)	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮
黄河大桥守护营房	SBR+过滤工艺处理后水质	6～9	30.42	7.53	7.8	1.95
《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1－2018）一般保护区域		6～9	50	10	10	5
标准指数 Si		--	0.61	0.75	0.78	0.39

由表 8.3-6 预测结果可知，本工程新建肃宁东、衡水南、枣强南、清河西、台前东、曹县西站、黄河大桥守护营房产生的新增污水经设计方案处理工艺处理后，预测水质可满足相应直接排放的水污染物最高允许排放浓度。设计方案可行，此 6 座车站及黄河大桥守护营房的污水经处理后可排入附近沟渠。

（二）任丘西、深州东、临清东、聊城西、梁山、郓城站、商丘存车场

本工程新建任丘西、深州东、临清东站，改建梁山、郓城站，在聊城西站与郑济铁路共站。商丘存车场为商合杭项目建设，本工程在其基础上增加维修工程，产生的生活污水和生产污水利用商合杭项目既有设施进行处理，最终排入市政管网，进入城市污水处理厂。

所在地区具备接入市政污水管网条件，新增污水以生活污水为主，在任丘西、临清东、聊城西、梁山站设置维修工区，产生少量含油冲洗废水。根据设计方案，新增污水经化粪池或隔油池预处理后排入市政管网。各站生活污水经处理后水质情况如下表所示。

表 8.3-15 沿线各车站生活污水处理后水质预测表　　单位：mg/L

项目	污染物 (mg/l)	pH	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	石油类
任丘西、深州东、临清东、聊城西、梁山、郓城站、商丘存车场	生活污水预处理后水质	7.4	202.8	78	75.3	13	--
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		5.5～8.5	500	300	400	--	30
标准指数 Si		--	0.02	0.01	0.02	--	--
任丘西、临清东、聊城西、梁山站、商丘存车场	生产废水预处理后水质	6~9	141.47	--	51.6	--	12.39
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		5.5～8.5	500	300	400	--	30
标准指数 Si		--	0.28	--	0.13	--	0.41

由表 8.3-7 预测结果可知，任丘西、深州东、临清东站，改建梁山、郓城站，在郑

济铁路与聊城西站新增污水经化粪池、隔油池处理后，预测水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准允许排放浓度，设计方案可行。

（三）雄安动车所（扩建）、衡水北存车场（新建）

1. 雄安动车所

工程于京雄城际铁路在建雄安动车所内扩建 20 条存车线和 4 线检查库 1 座，新增污水包含生产生活房屋产生生活污水，真空卸污设施的集便污水，检查库新增生产废水及洗车废水。雄安动车所生活污水采用化粪池收集预处理，生产废水经隔油池预处理，高浓度粪便污水经化粪池和高效集便污水处理池处理（厌氧生物滤池工艺），最终排入市政污水管网。洗车污水采用独立洗车回用处理设备处理后，回用于洗车作业。

根据京雄城际设计方案，在建雄安动车所设有 200m^3 厌氧生物滤池 2 座用于处理集便污水，原有最高集便污水量为 192m^3/d，本工程实施后新增集便污水 256m^3/d，原有设备有能力处理工程实施后的全部污水量；生活污水及生产废水新增化粪池及捕油池处理。按照已经批复的《新建北京至雄安新区城际铁路环境影响报告书》，经设计处理工艺处理后，各类污水可满足排入市政管网的标准要求。目前雄安动车所已明确可接入规划市政管网，最终进入污水处理厂。

表 8.3-16 雄安动车所污水处理工艺

项目	污水类型	排放量 m^3/d（既有/新增）	既有污水处理工艺	新增处理工艺
雄安动车所	生活污水	308/110	化粪池（20m^3×2，12m^3×4，9 m^3×8，4m^3×7，2m^3×16）	化粪池（12m^3×2，9m^3×2）
	集便污水	192/256	化粪池（100m^3×3）、厌氧生物滤池工艺（200m^3×2）	无
	生产废水	58.4/15	隔油池 3 座	小型捕油池 2 座
	洗车污水	25.6/19.2（回用）	独立洗车回用设备	无
	洗涤污水	216/0	膜生物反应器	无

2. 衡水北存车场、菏泽东站

工程于衡水北站新建存车场 1 处，污水包含生产生活房屋产生生活污水，和动车组卸污产生的集便污水，无生产废水。生活污水采用化粪池收集预处理，排入市政污水管网。衡水北存车场每日最多有 4 辆动车组卸污，新增 2 台卸污车，产生的集便污水经化粪池收集预处理后进入高效集便污水处理池（30m^3/d），处理后与生活污水一同排入市政污水管网。高效集便污水处理池采用厌氧生物滤池为主要工艺。生活污水与集

便污水初步处理后一同排入既有衡水北站管网内，最终进入市政污水管网。

表 8.3-17　衡水北存车场集便污水预测水质　　单位：mg/L

污染物质 地点及项目	pH	SS	CODcr	BOD_5	氨氮
集便污水（卸污车处水质）	7~9	1200	5000	2500	1500
集便污水（化粪池预处理后预测水质）	7~9	500	2000	1000	800
集便污水（经厌氧生物滤池处理后水质）	7~9	247.5	500	350	640

*厌氧生物滤池预期处理效果：SS 去除率 55%、CODcr 去除率 75%、BOD_5 去除率 65%、氨氮去除率 20%。

表 8.3-18　衡水北存车场污水水质预测

排污单位	污水性质	污水量 m^3/d	项目	污染物质				
				pH	SS	CODcr	BOD_5	氨氮
衡水北存车场	生活污水	48	W(kg/d)	6~9	3.744	9.734	3.614	0.624
	集便污水	12		6~9	2.97	6	4.2	7.68
	混合污水	60		6~9	6.714	15.734	7.814	8.304
生活污水水质预测			C(mg/L)	6~9	78	202.8	75.3	13
集便污水水质预测				6~9	247.5	500	350	640
动车所混合污水水质预测				6~9	111.9	262.24	130.24	138.4
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准				6～9	400	500	300	--
标准指数 Si				--	0.3	0.5	0.4	--

根据表 8.3-10，衡水北存车场生活污水采用化粪池预处理，集便污水采用化粪池、集便污水处理池进行处理后，混合外排进入市政污水管网，动车所混合污水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，设计方案可行。

菏泽东站为本工程与鲁南高铁共站，产生的生活污水和集便污水利用商合杭项目设施进行处理，最终排入市政管网，进入城市污水处理厂。污水处理水质类比衡水北存车场，生活污水采用化粪池预处理，集便污水采用化粪池、集便污水处理池进行处理后，混合外排进入市政污水管网，动车所混合污水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，设计方案可行。

（四）其余所、工区等

除上述各所、工区外，工程沿线新建 4 座线路所，新建 11 座牵引变电所和 1 处分区所，新建黄河大桥哨所 2 处，新建区间警务区 28 处，道口看守 3 处，排放污水均为生活污水，设计采用化粪池处理贮存定期清运至附近污水处理站。

表 8.3-19 沿线其余站、所、工区生活污水处理后水质预测表　　单位：mg/L

项目	污染物 (mg/l)	pH	SS	CODcr	BOD_5	氨氮
其余所、工区	生活污水处理后水质	7.4	202.8	78	75.3	13
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		6～9	400	500	300	--
标准指数		--	0.51	0.16	0.25	--

表 8.3-10 预测结果可知，工程新增 3 座线路所，9 处牵引变电所，1 处开闭所、25 处区间警务区，3 处道口看守，新增预测水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的排放浓度要求，设计方案可行。

四、措施有效性及环境可行性分析

（一）治理措施有效性分析

本工程根据排污车站污水水量、水质等特征，分别采用 A/O 接触氧化+混凝沉淀工艺、二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒工艺、SBR+过滤工艺对外排污水进行处理。本工程采用接触氧化处理后，再经混凝沉淀、过滤、消毒等工艺进一步处理，处理后车站污水的处理效果可满足排放标准要求，排入附近沟渠。

采用 SBR 一体化设备处理后再经过滤罐过滤，采取“曝气——沉淀——过滤”工艺，该工艺目前较为成熟、处理效果较好、出水稳定的污水处理工艺，且在铁路污水处理领域有比较广泛的应用。采用该工艺后，本项目黄河大桥守护营房污水的处理效果可满足排放标准要求。

建议工程建设中对站区周边污水管网情况进行适当跟踪，一旦具备接入条件，应尽快接入污水管网处理。

（二）依托污水处理的环境可行性分析

本工程任丘西站、深州东站、临清东站、聊城西站、梁山站、郓城站、荷泽东站、雄安动车所、衡水北存车场、商丘存车场 10 处站所产生的污水排入市政污水管网，污水进入城镇污水处理厂统一处理后排放，各站接入污水处理厂的概况、处理工艺及排放标准见表 8.3-12。

图 8.3-20 各站污水排入市政污水管网概况

站、段、所、工区	污水排放量 (m^3/d)	排放去向	污水处理厂	污水处理工艺	执行排放标准
任丘西站	60	排市政污水管网	城西污水处理厂	A^2/O 处理工艺	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《地表水环境质量标准》（GB3838-

图 8.3-20 各站污水排入市政污水管网概况

站、段、所、工区	污水排放量(m^3/d)	排放去向	污水处理厂	污水处理工艺	执行排放标准
					2002）IV 类水体要求
深州东站	60	排市政污水管网	河北深州经济开发区（南区）污水处理厂	A^2/O 处理工艺	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）一般控制区要求
临清东站	60	排市政污水管网	临清市碧海国环污水处理厂	A^2/O 处理工艺	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水体要求
聊城西站	40	排市政污水管网	新水河污水处理	A^2/O+深度处理工艺	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
梁山站	80	排市政污水管网	首创水务有限公司	A^2/O+一体化氧化沟工艺	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
郓城站	40	排市政污水管网	北关污水处理厂	A/O 处理工艺	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
菏泽东站	98	排市政污水管网	菏泽市污水处理厂	氧化沟	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
雄安动车所	800	排市政污水管网	雄县污水处理厂	UNITANK+深度处理工艺	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准
衡水北存车场	60	排市政污水管网	衡水市路北污水处理厂	A/O 处理工艺	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
商丘存车场	30	排市政污水管网	商丘市第二污水处理厂	A^2/O 处理工艺	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

根据上表分析，工程任丘西站、深州东站、临清东站、聊城西站、梁山站、郓城站、菏泽东站、雄安动车所、衡水北存车场、商丘存车场 10 处站所具备排入市政污水管网，进入所在地污水处理厂集中处理的条件，污水处理方式可行。

第四节　施工期污水排放对水环境的影响

一、铁路工程施工期对水环境的影响

（一）桥梁施工水环境影响分析

本工程沿线河流众多，分属海河流域、黄河流域、淮河流域。工沿线主要河流中，牤牛河、友谊河、大清河、枣林庄分洪道、小白河、任文干渠、古洋河、滹沱河、滏阳河、滏阳新河、滏东排河、索泸河、清凉江、卫运河、马颊河、西新河、徒骇河等属海河水系；位山三干渠、金堤河、黄河、琉璃河、丰收河等属黄河水系；郓城新河、鄄郓河、洙赵新河、洙水河、东鱼河北支、东鱼河、东鱼河南支、定陶新河、杨河、黄河故道、包河等属淮河水系。沿线大部分河流一般常年流水，水量受季节性变化明显，夏季水量较多，冬季水量较小，局部甚至断流。

1. 桥梁施工概况

双线特大桥 17 座，长度 515.568km，占线路总长 93.31%；设置框构 69 座，涵洞 87 座，旅客地道 20 座。其中涉水桥梁 72 座，全线枯水期水中墩个数为 168 处，其中 III 类水体中水中墩个数约 21 处，II 类水体（卫运河）中水中墩个数为 2 处。全线敏感水体内水中墩个数见表 8.2-1。

2. 桥梁施工水环境影响分析

（1）施工栈桥

工程施工期共设置 20 处施工栈桥，作为施工的临时性桥梁，栈桥在搭建过程中对地表水有一定影响，在打桩过程中扰动河床底泥，增加了河流水体的浊度。该过程不产生有毒有害污染物，随着打桩结束，河床泥沙重新沉积，不会对水质造成影响。

施工栈桥采用钢管桩基础，一定程度上减小了河流的过水断面，对线位上游有阻水作用。由于钢管横截面积较小，总体对河水位影响不大。在桥梁施工完成之后进行拆卸清理，即可恢复河流在该河段的正常流速及水位。

（2）水中墩

跨河大桥施工对河流水体的影响主要表现为基础施工，特别是水中墩施工，采用草袋围堰施工时，围堰和拆堰会引起水体局部短时间悬浮物增加，短时间内对河水有一定影响。随着河水的流动、泥沙沉降，围堰和拆堰不会对河水水质产生大的影响；另外钻孔泥渣排入水体会对水质产生不良影响。

桥梁基础施工流程见下图。从实际施工过程分析看到，施工过程产生悬浮物主要集中在围堰、堰内积水抽出、机械钻孔和围堰拆除环节上，而灌浆注桩、承台桥墩施工、养护、桥面、修整等环节悬浮物产生量较上述工序要小得多，在做好防护措施后对施工

水域影响较轻。

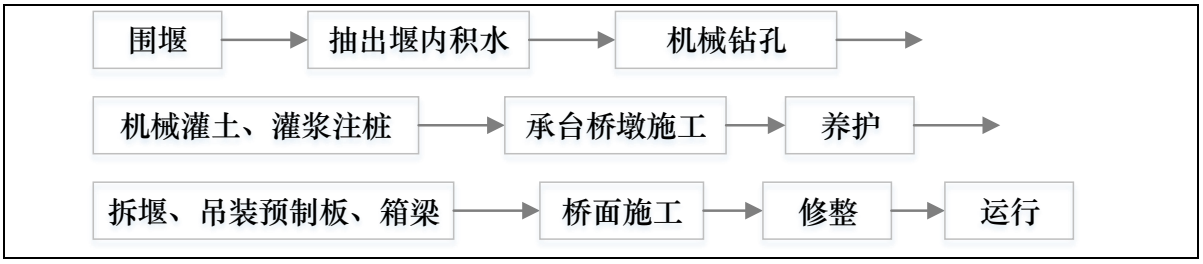


图 8.4-1 桥梁施工流程示意图

有关资料显示，围堰过程释放的悬浮物量在 0.9~1.75kg/s。。

堰内积水抽排出来的水中悬浮物发生量在 0.1~0.5 kg/s。

钻孔泥渣沉淀后上清液悬浮物浓度低于 60mg/l 以下

由于施工期围堰和拆堰过程扰动河床底泥是短暂的，大量悬浮物集中在钢管围堰内。随着围堰和拆堰的结束，施工引起的悬浮物增加对河流水质的影响也将结束。

本工程桥梁施工的下部桩基础施工应尽量选择在枯水期，因此对水环境的影响集中在枯水期的水中墩围堰和拆堰的施工过程，持续时间也是有限的。随着工程桩基础施工完毕，对水环境扰动水质浑浊的影响也将结束。

3. 机械漏油对水体的影响

大桥施工作业机械由于多以电动为主，不存在矿物油类的跑、冒、滴、漏发生，即使是部分机件加机油或润滑油，其用量不大，只要严格施工管理，一般不会发生污染。

（二）大临工程作业对环境的影响

本工程范围内设置的重点大临工程主要有：箱梁制梁场、铺轨基地、混凝土搅拌站等。

上述大临工程中，产生生产废水的主要是桥梁制梁场，废水主要为制梁过程中砂石料清洗废水以及混凝土拌和站的洗罐废水，主要污染物为 CODcr、SS 等。这些生产废水浊度较高、泥沙含量较大，如果直接排放可能造成附近沟渠淤积或堵塞。

借鉴京沪高速铁路各个大临工程场地的施工经验，本工程要求在各个大临工程场地设置多级沉淀池。沉淀后的废水可用于施工场地、施工便道的降尘用水和箱梁的养护用水，做到生产废水不外排。

（三）施工营地及施工场地污水对环境的影响

施工营地及施工场地污水主要包括现场施工人员产生的生活污水。主要污染物为

CODcr、SS 等。

本工程修建临时营地，施工营地一般选择在距工点较近、交通方便和有水电供给的村镇附近。由于施工人员居住、生活简单，生活污水排放量较小，主要以洗漱和食堂清洗污水为主。根据经验，一般施工营地施工人员约 20～200 人，以施工人员生活用水量 50L/d 人，生活污水排放量为用水量的 80%计，则施工营地生活污水排放量通常为 0.8～8m^3/d。本工程工期较长，施工营地驻扎时间也较长，若生活污水随意泼洒会对周围环境，特别是营地周围造成污染，影响营地工作人员和施工人员的健康。

二、施工期水污染防治措施建议

根据上述施工期环境影响分析，为降低这种环境影响，本次评价建议施工期应采取如下污染防治措施。

（一）桥梁施工对水环境影响的防治措施

1. 工程跨河桥梁的基础施工应选择在枯水期，避免由于雨季施工造成泥浆对水质的影响。同时施工单位应优化施工方案，尽可能采取最先进的施工工艺、科学管理，在确保施工质量前提下提高施工进度，尽量缩短水下的作业时间，加强对施工设备的管理和维修保养，减少对水域污染的可能性。

2. 跨河大桥主桥施工期间，严禁将钻孔灌注桩的出渣及施工废弃物、水上平台人员的生活污水及生活垃圾向施工水域排放。

3. 桥墩施工时，在钻孔桩旁设沉渣桶，沉淀钻孔出来的泥渣，沉渣桶满后运至岸边沉淀池（岸边设泥浆坑和沉淀池），沉淀出的泥浆废水循环使用，泥浆干化后装车运走防至堆弃场。严禁将泥渣、泥浆弃于河道中。施工结束后用土填平泥浆坑及沉淀池，恢复地表植被。

4. 跨河桥梁的施工营地及料场选址应离开河岸有一定的缓冲距离，防止生产生活过程对水体造成污染，防护距离一般应在 20～30m 以上，确保施工人员生活污水不排入水体中。

5. 栈桥作为泥浆、钻渣与施工物料的运输通道，桥面要及时清扫掉落物，并统一放置到指定地点，以免飘落河中污染水体。运输车辆需注意防止遗洒，并随时检查车况，以防漏油等状况影响水体环境。

（二）大临工程、施工营地及施工场地污水防护措施

1、工程混凝土拌和站应先选址在离开居民点 300m 之处，水泥必须防水、雨存放，拌合物及其他用料必须在料场堆放，注意清洁生产。生产废水必须设两级沉淀池，冲洗砂石料的水应做到重复利用，排放废水应做到达标排放。在向桥墩运送混凝土拌合物时应避免物料的洒落而影响水质。

2、施工营地应选择在距工点较近、交通方便和水电供给充分的村镇，利用既有的污水排放系统。农村地区施工人员宿营地设旱厕，将粪便集中收集用来积农家肥，旱厕应加强管理，及时清掏，运送到附近市、旗污水处理厂处理。尤其是防止雨季污物随水漂流，污染周围的水环境。其它生活污水排入附近低洼荒地或沟渠，不会对环境造成较大影响。对于施工营地的食堂污水，应设小型隔油、集油池，含油污水经过隔油处理后达标排放。

3、施工机械维修点应设硬化地面及干化池，防止机械清洗污水对水体、土壤的污染。加强施工机械的检修，严格施工管理，避免施工机械的跑、冒、滴、漏油。

4、当堆料场存放特殊性的物质如：沥青、水泥等应设篷盖，防止被雨水冲刷造成流失，污染环境。

第五节　工程对地下饮用水源保护区环境影响预测与评价

一、环境敏感目标

工程穿越的地下水源保护区有 2 处：聊城临清县先锋办事处饮用水源保护区、聊城东昌府道口铺街道办事处东片饮用水源保护区。线路穿越水源保护区的二级区和准保护区。

工程沿线经过区域地下水环境敏感目标如表 8.5-1 所示。

表 8.5-1 水源概况及与水源保护区的位置关系

序号	名称	敏感区性质	级别	批准单位	批准时间	所在地	涉及区域	线路与保护目标关系	备注
1	先锋办事处饮用水源保护区	水源保护区	/	临清县环保局，临环发[2017]60号	2017.7.2	聊城临清市	二级区	DK369+850~DK370+770 以桥梁形式穿越二级区，距离一级保护区 237m	穿越水源保护区二级区，保护区内不设车站等产生污染物的设施，符合水污染防治法规定
2	道口铺街道办事处东片饮用水源保护区	水源保护区	/	东昌府区环保局	/	聊城东昌府区	二级区	DK418+214~DK419+200 以桥梁形式穿越二级区，距离一级保护区 188m	穿越水源保护区二级区，保护区内不设车站等产生污染物的设施，符合水污染防治法规定

二、水源地基本情况

1. 先锋办事处饮用水水源保护区

（1）概况

先锋办事处饮用水水源地为聊城临清市乡镇供水水源，位于路庄村东南，供应附近 30 个村庄人畜用水，先锋办事处路庄村东南路庄供水站共有机井 4 眼（其中 2 眼深井），范尔庄村北范尔庄供水站有机井 1 眼。主要供水井为深水井，井深 400 米，供应人口约 3 万。

先锋办事处饮用水水源地划分一级保护区和二级保护区。一级保护区范围以水井厂围墙区域外围 50 米，二级保护区以水源地井群外围井为中心，向外径向距离 500 米所圈定的范围。

（2）位置关系

工程线位 DK369+850~DK370+770 以桥梁形式穿越二级保护区，距离一级保护区 237m。

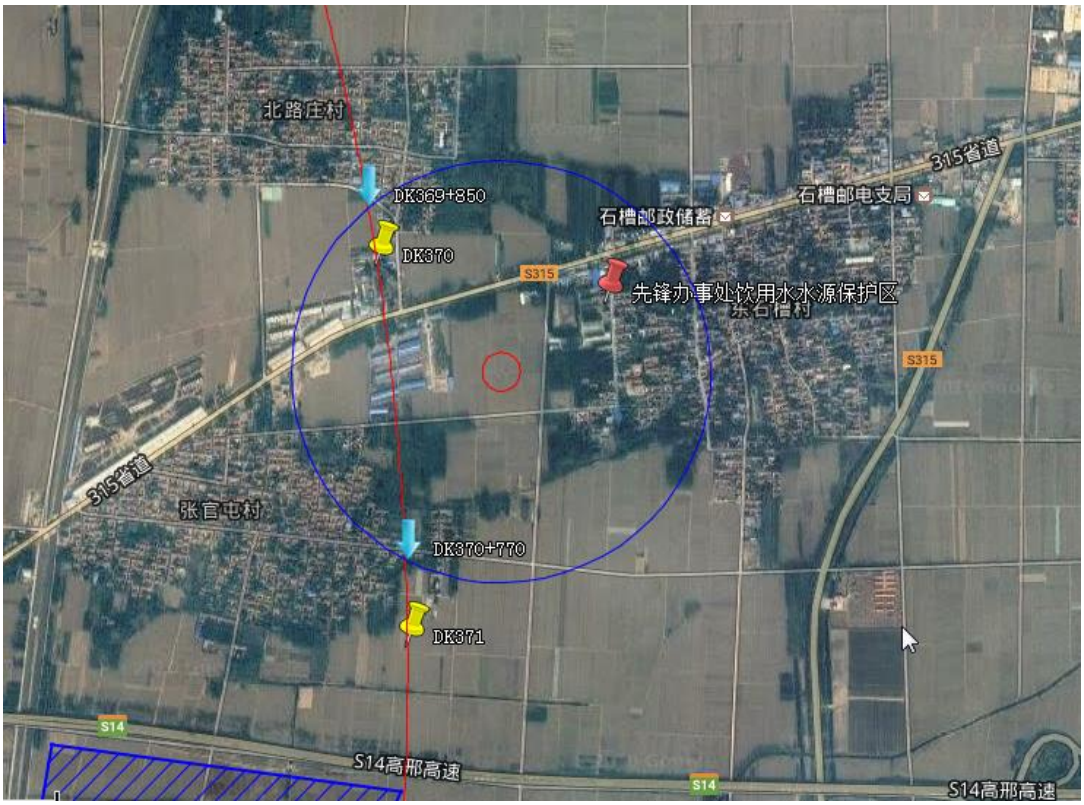


图 8.5-3　工程与临清县先锋办事处饮用水源保护区位置关系图

2. 道口铺街道办事处东片饮用水源

（1）概况

道口铺街道办事处东片饮用水源为聊城东昌府区供水水源，为乡镇水源，供给道口铺街道 28 个村庄（约 2.7 万人口）人畜用水。水源井为深水井，开采承压水，井深 400m 以上。

道口铺街道办事处东片饮用水源地划分一级、二级保护区，一级保护区为水厂围墙区域外 50m，二级保护区为一级保护区外周围 500m 以内。

（2）位置关系

本工程线位在 DK418+214~DK419+200 以桥梁形式穿越二级区，距离一级保护区边界 188m。

图 8.5-4 工程与道口铺街道办事处东片饮用水源保护区位置关系图

三、工程对地下水饮用水源保护区环境影响分析

1. 法律法规符合性分析

依据《中华人民共和国水污染防治法》第五十八、五十九条之规定及《饮用水水源保护区污染防治管理规定》第二章第十二条、第三章第十九条之规定：禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止

在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。新建公路、铁路、桥梁项目，原则上不得穿越饮用水水源一级保护区。

根据环办函[2008]667 号“关于《水污染防治法》中饮用水水源保护有关规定进行法律解释有关意见的复函”中“1、根据新《水污染防治法》上述规定，在饮用水水源一级保护区内只要与供水设置和保护水源无关的建设项目，一律禁止建设。但是，对于既无法调整饮用水水源和保护区，又确实避让不开的跨省公路、铁路、输油、输气和调水等重大公共、基础设置项目，可以在充分论证的前提下批准建设。但必须具有饮用水水源应急预案，并在铺设线路方案上科学论证、从严要求，并采取防护遗洒、防泄露等措施，设置专用收集系统，对所收集的污水和固体废物进行异地处理和达标排放，而且应当对施工阶段提出严格的环保要求。”

2. 环境影响分析

从线路与水源地水源保护区的位置关系来看，线路穿过水源地的二级保护区和准水源保护区，不涉及一级保护区，符合水污染防治法中绕避一级保护区的规定。工程所涉及的 2 处水源地水源井，其深水井井深 300~500 米，浅水井井深为 70~100 米。深水井供应居民饮用水，浅水井作为牲畜用水。据本工程设计，线路以桥梁形式穿越保护区，本线桥梁采用钻孔桩基础，各桥根据所在桥址的地质条件设不同深度的桥桩，桩长一般在 40~55m 之间，桩径一般采用 1.0~1.5m。桥梁基础远在水源井浅水及深水井取水水位之上；桥梁桩基础占地面积仅 2.4m^2，其施工影响半径仅 50m 以内。本项目线路桥梁距离水源地水源井均超过 100m，距离较远。

桥梁施工主要涉及第四系潜水。桥梁桩基施工中主要采用泥浆护壁，泥浆成分中除膨润土和水外，一般有两种添加剂，包括 CMC 和纯碱。其中 CMC 是一种纤维素醚，由天然纤维经化学改性后获得，属于一种水溶性好的聚阴离子纤维化合物，无色、无味、无毒，广泛应用于食品、医药、牙膏等行业，起到增稠、保水、助悬浮的作用。泥浆成分按重量的配比大约为：水：膨润土：CMC：纯碱=100：（8～10）：（0.1～0.3）：（0.3～0.4）。从泥浆成分中可以看出，泥浆中没有重金属、剧毒类、有机类污染物，且无毒添加剂含量较低。且因泥浆使用的时段较短（钻孔过程中），因此桥梁桩基钻孔过程中对地下水水质影响很小。

另，桥梁施工作业产生的泥浆水、施工机械及运输车辆的冲洗水、施工人员产生的生活污水经严格管理，桥梁施工对地下水源基本不会产生污染影响。

本工程以区间桥梁穿越饮用水水源保护区，运营期无污染物排放，对饮用水水源保护区影响较小。

四、环境保护措施

1. 施工期措施

（1）禁止在水源地一级、二级保护区内设置弃渣场、弃土场、取土场、材料场、混凝土拌合站、施工营地、施工机械维修点，这些施工（活动）应远离保护区边界，防止施工活动对水体及土壤的污染。水源地外围设置的施工营地应有独立的防渗的污水收集和排放渠道，施工人员的生活污水，依托附近车站进行处理。

（2）在地下水水源二级保护区穿越地段施工区域，全部设置施工围档，隔离施工作业与水源地保护区区域，防止施工作业污染地下水二级保护区范围。

（3）桥梁桩基础施工时，及时进行桩基内壁封堵，使用环保型的配料泥浆护壁。

（4）施工期间严禁直接或间接向保护区内水体及土壤排放废水、废液，严禁在保护区内倾倒垃圾、渣土及其他固体废物，所有建筑及生活垃圾均须妥善收集并及时清运。

（5）设置专职或兼职施工环保、安全管理人员及兼职环保、安全监理工程师，强化施工期间环保及安全措施的执行监督。此外，施工前应对全体施工人员进行环保及安全培训，加强施工人员的环保、安全意识，严格规范施工行为，切实避免对保护区造成环境污染。

（6）含有害物质的建筑材料（如水泥等）存放场远离水源地设置，各类筑路材料应有防雨遮雨设施，水泥材料不得倾倒于地上，工程废料要及时运走，不得置于水源保护区内。

（7）施工单位主动与保护区主管部门取得联系，严格按照有关保护规定安排施工作业。合理进行施工组织和场地布置，大型施工机械布设位置应远离保护区。

（8）施工机械维修点应远离保护区，并设硬化地面及干化池，防止机械维修、清洗污水对水体、土壤的污染。加强施工机械的检修，严格施工管理，减少施工机械的跑、冒、滴、漏油。设小型隔油、集油池预处理含油生产污水。

（9）施工前要对施工人员进行环保培训，加强施工人员的环境保护意识，规范施工行为，避免不必要的污染环节。

（10）车站、动车所、停车场污水严格按照设计和环评提出的治理措施处理，达标排放。

（11）选用先进的机械设备，以有效的减少跑冒滴漏的数量，以及机械维修的次数，从而减少含油废水的产生量。对于不可避免的跑冒滴漏的施工过程中，应采用固态吸油材料，如棉纱，木屑等，将废油收集转化成固态的物质中，避免产生过多的含油废水，对于渗透到土壤中的油污，应及时用刮削装置收集后运往保护区之外妥善安全无害化处置。

（12）施工期间开展水源地环境监测措施，避免各种施工活动及施工行为对水源水质影响。

（13）施工便道及施工场地布置，考虑事先统筹规划、分期安排，尽量少占最好不占地铁路红线之外保护区的土地。在保护区内严禁取土、弃土、破坏植被等，并不得堆放任何含有有害物质的材料等。

（14）增加专职或兼职的施工环保管理人员以加强具体的环保措施的制定和执行，教育全体施工人员做好水源保护工作，禁止施工人员到除铁路施工红线之外水源保护区活动，做到预防为主，防止对水源地水体造成污染。

2. 运营期措施

本工程仅承担客运业务，列车上产生的旅客粪便污水以及固体废物等均在列车回到站、场后进行卸载，沿途不排放污水、废物。因此，工程运营期不会对饮用水源保护区的水质产生影响。

建设单位加强运营期铁路运输和环境管理，定期接受相关环保部门的监督检查，确保项目环保措施处于良好稳定的运行状况，将项目对饮用水源保护区的环境影响降至最低。

3. 风险防范措施

（1）地下水水源地二级保护区穿越地段采用施工全过程环境监理。施工监理的重点内容为：

在施工准备期重点工作内容为：环境监理应根据环评报告、水保方案、设计方案、环保及设计批复，熟悉宇宙地镇地下水水源地施工环境，掌握该水源地的环境保护重点即水资源保护和水环境保护；在此基础上制定环境监理指南，审查施工单位对宇宙地镇地下水水源地的施工组织设计和开工报告，进行施工组织设计环保部分审查

与优化，对施工目标和环保措施提出审查意见；审查施工单位对宇宙地镇地下水水源地临时用地方案是否符合环评要求及相关环保要求，临时用地的恢复计划是否可行；审查施工单位环保管理体系是否责任明确、切实可行；对进场施工人员进行环保监理工作交底，进行施工环保技术培训。

在施工阶段环境监理的重点内容为：审查施工单位编制的分部（分项）工程施工方案中的环保措施是否可行，并提出优化及审查意见；对宇宙地镇地下水水源地施工现场、施工作业进行巡视或旁站监理，检查施工现场的环境保护措施的落实情况；向施工单位发出环境保护工作指示，并检查指令的执行情况；协助环境监测单位完成环境保护目标监测；编制、建立和保管环境保护监理资料档案；协助项目主管单位和建设单位处理突发环保事件。

交工和缺陷责任期的环境保护监理工作的重点内容为：参与交工检查，确认取弃土场、施工营地、施工场地、临时占地的生态恢复措施是否达到环保要求；评估环保任务或环保目标的完成情况，对尚存的主要环境问题提出处理方案及建议；检查施工单位的环保资料是否达到要求；完成缺陷责任期的水源地环境保护工作；监督环保设施的“三同时”最终落实情况，及时总结全过程环境监理工作。

（2）事故状态下应急防渗处理措施

距离水源地保护区最近的车站作为水源地铁路事故应急救援活动的指挥中心和救援中心，应建有应急设施和备好应急物资。

应急处理设施主要建立应急仓库。应急仓库包括主体设施、辅助设施、附属设施和信息管理系统。

主体设施包括库房、货棚、露天货场，封闭式库房主要备有防渗水泥、吸油海绵等物资及维修抢修用工具类物质。货棚主要存贮塑料档板类、组合式防渗墙等物质；露天货场主要存贮道砟、储油（酸、碱）罐等物资；

辅助设施包括应急办公室、车库、修理间等建筑物；

附属设施包括通风、照明、提升、避雷等设施；

信息管理系统包括采用条码或 RFID 技术，进行仓储数据化管理，快速准确进行应急物资的储存与调配。

应急处理设备包括铁路工程抢修车、吊车、铲车、运输车辆、起重机、铺轨机、柴油发电机、耐酸碱抽水泵等。

应急材料包括灭火器、吸油材料、围油栏、沙子、水泥、道砟、轨道及附件等。

在通过水源地二级保护区段发生列车泄漏事故或翻车事故，应立即将泄漏有害液体物质通过截污沟排至应急处理池，进行应急处理。在沟外的泄漏有害液体，应立即使用改性玉米秸秆等吸附油类材料，吸咐油料及有害液体运到保护区进行安全可靠的无害化处理。周围受污染的土壤和道砟用铲车挖除，换填符合环保要求的道砟及土石方，按照环保部门的意见，最终恢复原有功能。

第六节　工程对南水北调工程的环境影响预测与评价

一、南水北调工程基本情况

（一）概况

南水北调工程是中华人民共和国的战略性工程，分别在长江下游、中游、上游规划了三个调水区，形成了南水北调工程东线、中线、西线三条调水线路。通过三条调水线路，与长江、淮河、黄河、海河相互联接，构成我国中部地区水资源“四横三纵、南北调配、东西互济”的总体格局。

东线工程：东线工程从长江下游扬州江都抽引长江水，逐级提水北送，一路向北，输水到天津；另一路向东，经济南输水到烟台、威海。中线工程从加坝扩容后的丹江口水库陶岔渠首闸引水，沿线开挖渠道北上，引水至北京、天津。西线工程在长江上游通天河、支流雅砻江和大渡河上游筑坝建库，开凿输水隧洞，调长江水入黄河上游。南水北调工程规划最终调水规模 448 亿立方米，其中东线 148 亿立方米，中线 130 亿立方米，西线 170 亿立方米。

中线工程：从加坝扩容后的丹江口水库陶岔渠首闸引水，沿线开挖渠道，经唐白河流域西部过长江流域与淮河流域的分水岭方城垭口，沿黄淮海平原西部边缘，在郑州以西李村附近穿过黄河，沿京广铁路西侧北上，可基本自流到北京、天津。输水干线全长 1427 公里（其中天津输水干线 154 公里）。规划分两期实施。

图 8.6-1 南水北调工程总体布局图

（二）工程与南水北调工程位置关系

工程跨越 4 处河北段南水北调工程均为暗管、暗涵形式，根据《南水北调管理条例》，跨越时考虑防护要求，基坑有挡开挖，预留足够的结构安全距离。

工程跨越 2 处山东段南水北调工程为明渠，分别为 7165 河和临清小运河，跨越本线均采用桥梁形式跨越。

南水北调东线小运河输水工程线路，自位山穿黄隧洞出口开始，通过新开挖开河道向西北穿过聊位公路后向西北穿过聊位公路后，向西于东阿县程村西南转向正北，于阿城镇东向西北至阿城镇东夏家堂村；从于夏堂村南进入小运河；沿小运河向北穿七级镇，于崔庄用崔庄倒虹穿越位山三干渠，继续沿小运河向西北，直至苏里井村西南进入赵王河；然后利用赵王河约 1200m 的现河道，至姚屯村东出赵王河；向西北新开河道，利用徒骇河倒虹穿越徒骇河后，于聊城市南环路转向正北，在聊城西环路和湖南路交汇处进入聊城市西周公河，河道沿着周公河向偏东北方向，于聊城市区北的十里铺北出周公河后进入老周公河，利用约 4km 的老周公河，向北于新闸村北通过西新河倒虹穿越西新河后，重新向西北新开河道，于许屯东南利用马颊河倒虹穿越马颊河，之后再向北利用新开河道直至临清县魏湾镇，于魏湾镇西进入临清小运河，利用临清市小运河段输水线路自魏湾镇西入小运河，向西沿现河道至临清邱屯闸。六分干段输水线路自邱屯闸下进入位山三干的六分干（7165 河），依次穿过桑树园铁路、临

清东环路、临高路、解放路、红旗闸、经过东、西蛤蜊村后进入夏津县，到达南水北调东线一期工程的终点武城县恩县洼东侧大屯水库。

7165 河输水工程整修清淤河道 77.014km，涉及临清、夏津、武城三个县（市），设计流量 25.5-13.7 m^3/s，河道部分，直管段渠道总长 69.9km，7165 河经整修清淤纳入南水北调东线一期工程鲁北段工程。7165 河输水工程主要任务是将调入小运河的江水继续向北送至临清、德州，向聊城北部地区和德州地区送水。

由于南水北调（7165 河和临清小运河）河中不予许立墩，本线两次跨越均采用 72+128+72m 连续梁跨越，跨越处桥面设置防抛屏并从其他孔跨将桥面积水排走，将桥墩承台设置在河道旁应急抢险通道界碑以外；为拓宽工程考虑，承台埋深置于河道渠底高程以下。

表 8.6-1 工程跨越南水北调河流概况表

序号	河名	交叉里程	交叉处附近地名	交角	设计流量（m^3/s）	主槽孔跨式样
1	南水北调保沧干渠管道	DK142+229.80	小唐头村	73°	--	32m 简支箱梁
2	南水北调保沧干渠管道	DK179+979.80		90°		32m 简支箱梁
3	石津总干渠	DK237+473.3		89°33′00″	97.4	63+112+63m 连续箱梁
4	南水北调工业新区武邑干线	DK267+493.3		20°		72+128+72m 连续梁
5	南水北调（七一六五河）	DK368+628.17	汪江村	44°	162	60+100+60m 连续箱梁
6	南水北调（小运河）	DK381+013.13	黄官屯村	116°	200	72+128+72m 连续箱梁

二、工程对南水北调工程环境影响分析

（一）法规符合性分析

本工程为客运专线，以桥梁形式跨越南水北调中线及东线多处输水渠道，，在输水渠道附近未设置车站，线路采用电力机车牵引，动车组采用密闭式集便器，工程建设不会影响输水渠道运行、危害输水渠道安全和供水安全。

根据《南水北调工程供用水管理条例》、《河北省南水北调配套工程供用水管理规定》、《山东省南水北调条例》、《其他工程穿越跨越邻接南水北调中线干线工程管理规定》等要求，本工程设计阶段应编制设计报告及安全影响评价报告，并按照国家规定的基本建设程序报请审批、核准时，审批、核准单位应当征求省人民政府水行

政主管部门与南水北调工程管理单位对拟建工程建设方案的意见。

（二）本工程对南水北调输水渠道影响分析

（1）施工期影响分析

本工程线位以桥梁方式跨越南水北调中线、东线多条输水渠道，桥梁墩台已避让输水渠道，由于跨越输水渠道均为有压密闭输水暗涵(管道)，桥梁施工对输水渠道供水不会产生不良影响。

（2）运营期水源保护措施

工程为客运专线，运营期除各车站外，线路沿线无污水产生及排放。运营期对保护区影响较小。

三、环境保护措施

1．施工期防护措施

（1）施工前要对施工人员进行环保培训，加强施工人员的环境保护意识，规范施工行为，避免不必要的污染环节。

（2）施工单位制定相应防止水污染的措施，输水渠道管理范围当设置警示标志，防范工程建设或交通事故、管道泄漏等带来的安全风险。

（3）合理安排施工场地，禁止在南水北调输水渠道及配图工程管理范围内设置施工营地等临时设施。

（4）含有害物质的建筑材料（如水泥等）存放场远离输水渠道设置，各类筑路材料应有防雨遮雨设施，水泥材料不得倾倒于地上，工程废料要及时运走，不得置于输水工程管理范围内。

（5）在输水工程管理区域附近施工过程中，应做到井然有序的实施组织设计，对临近输水工程路段临时取弃土、堆料、泥浆等应采取有效措施，做到文明施工，严格管理输水渠道附近施工机械与运输车辆作业。

（6）施工单位主动与输水工程主管部门取得联系，严格按照有关保护规定安排施工作业。合理进行施工组织和场地布置，大型施工机械布设位置应远离输水工程。施工运输车辆加盖棚布，防止运输材料洒落，产生扬尘，影响输水工程周边环境。

（7）钻孔桩施工时泥浆池本身采取防渗措施防护，防止其对输水工程造成污染，经沉淀处理的泥渣、挖基余土及时运输到管理部门指定的地点。

（8）严禁在暴雨时进行挖方和填方施工，雨天时必须在弃土表面放置稻草和其

它覆盖物，以减少污染。

（9）在桥梁施工过程中，合理调配土石方，土石方工程、建筑垃圾不能随意乱堆乱放，随意倾倒，应做到井然有序的实施组织设计，对临时弃土、堆料、泥浆回收等应采取有效措施，做到文明施工。

（10）要求增加专职或兼职施工环保管理人员及兼职环保监理工程师以加强具体的环保措施的制定和执行，做到预防为主，防止对水体造成污染。

（11）施工前制定应急预警机制，施工中如发生意外事件造成水体污染，及时汇报水行政主管部门、南水北调工程管理单位及有关部门，采用应急措施控制水源污染。

（二）运营期措施

铁路运营后，对输水渠道环境影响很小，按照管理部门规定要求，当设置警示标志，制定运输风险事故对保护区的防范措施和应急预案，杜绝风险事故状态下对保护区造成环境及安全影响。

第七节　污水治理措施投资估算

根据营运期及施工期对水环境影响分析预测建议处理措施情况，统计本次工程设计营运期及施工期污水处理投资及评价投资估算见表 8.8-1。

表 8.7-1 项目运营期污水治理投资估算

序号	站、所	设计			环评		
		处理措施	排放去向	投资(万元)	处理措施	增加投资(万元)	总投资(万元)
1	任丘西	化粪池、隔油池	排入市政污水管网	10	同设计	0	10
2	肃宁东	化粪池、二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒	排入站区附近沟渠	70	同设计	0	70
3	深州东	化粪池	排入市政污水管网	10	同设计	0	10
4	衡水南	化粪池、A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤	排入站区附近沟渠	60	同设计	0	60
5	枣强南	化粪池、二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒	排入站区附近沟渠	70	同设计	0	70
6	清河西	化粪池、二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒	排入站区附近沟渠	70	同设计	0	70

表 8.7-1 项目运营期污水治理投资估算

序号	站、所	设计			环评		
		处理措施	排放去向	投资(万元)	处理措施	增加投资(万元)	总投资(万元)
7	临清东	化粪池	排入市政污水管网	10	同设计	0	10
8	聊城西	化粪池、隔油池	排入市政污水管网	10	同设计	0	10
9	台前东	化粪池、A/O 接触氧化+混凝沉淀	排入站区附近沟渠	60	同设计	0	60
10	梁山	化粪池、隔油池	排入站区附近沟渠	10	同设计	0	10
11	郓城	化粪池	排入市政污水管网	10	同设计	0	10
12	菏泽东	化粪池、隔油池	排入市政污水管网	10	同设计	0	10
13	曹县西	化粪池、A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤	排入站区附近沟渠	60	同设计	0	60
14	雄安动车所	化粪池、捕油池、独立洗车回用处理设备	排入市政污水管网	130	同设计	0	130
15	衡水北存车场	化粪池、厌氧池	排入市政污水管网	70	同设计	0	70
16	商丘动车存车场	化粪池、隔油池	排入市政污水管网	10	同设计	0	10
17	线路所（4 个）	化粪池	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	20	同设计	0	20
18	区间牵引变电所（11 处）、开闭所（1 处）	化粪池	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	60	同设计	0	60
19	区间警务区（28 处）	化粪池	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	140	同设计	0	140
20	黄河大桥守护营房	化粪池、SBR+过滤	排入站区附近沟渠	40	同设计	0	40
21	黄河大桥哨所 2 处	化粪池	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	10	同设计	0	10
22	道口看守 3 处（改建梁山、郓城站粮库专用线）	化粪池	排入贮存池定期外运至附近污水处理站	15	同设计	0	15
合计				1025.00	--	0	1025.00

表 8.7-2 施工期污水处理投资估算表

序号	污水处理措施	个数	投资（万元）
1	桥梁施工泥浆坑、沉淀池	32	160
2	大临工程多级沉淀池	32	256
3	施工营地小型隔油或集油池	32	32
4	施工营地化粪池	30	300

合计	748

第八节 小结

1．本工程新建肃宁东、枣强南、清河西站产生的新增污水，采用二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒处理工艺进行处理后，预测水质可达到相应排放标准：肃宁东站预测水质可满足《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）一般控制区标准要求，枣强南站、清河西站《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）重点控制区标准要求，黄河大桥守护营房处理后的预测水质可达到《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）一般保护区域标准要求，设计方案可行，处理后的车站污水可排入附近沟渠。

2. 本工程新建衡水南、台前东、曹县西站产生新增污水采用 A/O 接触氧化+混凝沉淀（+过滤）处理后，预测水质可分别满足《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）一般控制区排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、和《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区域污染物指标，设计方案可行，处理后的车站污水可排入附近沟渠。

3. 工程于雄安动车所内扩建 20 条存车线和 4 线检查库 1 座，新增污水包含生产生活房屋产生生活污水，真空卸污设施的集便污水，检查库生产废水及洗车废水。重新核算后，雄安动车所内在建污水处理设备可容纳本次新增污水，可排入动车所内污水管网中，最终纳入市政污水管网。

4. 工程于衡水北站新建存车场 1 处，污水包含生产生活房屋产生生活污水，动车组卸污产生的集便污水，无生产废水。衡水北存车场生活污水采用化粪池收集预处理，集便污水经化粪池、厌氧生物滤池处理后，混合污水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，污水可排入市政污水管网。

5. 除上述各站、所外，工程沿线新建任丘西、深州东、临清东站、改建梁山、郓城站、聊城西站新增污水、菏泽东站新增污水、商丘存车场新增污水均具备接入市政污水管网条件；新建 3 座线路所，新建 9 座牵引变电所，新建 1 处开闭所，新建区间警务区 25 处，道口看守 3 处，排放污水均为生活污水，设计采用化粪池处理贮存定期清运至附近污水处理站。

6. 工程在 DK369+850~DK370+770 以桥梁形式穿越聊城临清县先锋办事处饮用水

源二级保护区，距离一级保护区 230m；在 DK418+214~DK419+200 以桥梁形式穿越聊城东昌府道口铺街道办事处东片饮用水源二级保护区，距离一级保护区边界 188m。

工程区间以桥梁形式穿越准保护区及二级区，在水源二级保护区内未设置车站及其他生产、生活设施，运营期无污染物排放，符合《中华人民共和国水污染防治法》相关规定。

本工程为高速铁路客运专线，属非污染类项目，运营期列车为全封闭车厢，密闭集便系统，车上垃圾在指定车站投放，故工程运营对水源地基本无影响。施工期施工场地、施工营地等临时场地污水、固废采取切实可行的环保措施后环境影响可控，工程穿越方案从环保角度认为可行。

7. 本工程为客运专线，以桥梁形式跨越南水北调中线及东线多处输水渠道，在输水渠道附近未设置车站，符合相关法律法规要求；线路采用电力机车牵引，动车组采用密闭式集便器，工程建设不会影响输水渠道运行、危害输水渠道安全和供水安全。

8. 针对施工期间跨河特大桥、施工营地、大临工程、施工场地对水环境的影响均采取了有效的防治措施，最大限度地降低了施工期间对水环境的影响。

9. 铁路施工过程中，应加强环保意识，严格管理施工机械，遵照当地环保部门的要求，不会对周围的水环境产生大的影响。施工结束后，施工营地对水污染的影响将自然消失。

第九章　大气环境影响分析

第一节　概述

本项目位于京沪高速铁路、京广客运专线两大干线之间，基本沿既有京九通道，北起雄安站，向南经河北省保定市、廊坊市、雄安新区、沧州市、衡水市、邢台市和山东省聊城市，在河南省濮阳市台前县跨黄河后，再经山东省济宁市、菏泽市、河南省商丘市至在建商合杭铁路商丘站。

本工程正线设雄安、任丘西、肃宁东、深州东、衡水南、枣强南、清河西、临清东、聊城西、台前东、梁山、郓城、菏泽东、曹县西、商丘等 15 个车站。其中雄安站和商丘站为在建车站，不含在本工程内；梁山站和郓城站为既有车站改建，位于山东省境内；其余 12 座车站为新建车站，其中 7 座位于河北省境内，4 座位于山东省境内，1 座位于河南省境内。

本线为电力牵引，运营期无流动大气污染源。本工程沿线车站需设置集中供暖。运营期沿线各车站新增房屋采暖采用空调供暖，不设锅炉。雄安动车所接入市政热源。

一、评价标准

（一）空气质量标准

本工程所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体见表 8.1-1。

表 8.1-1　环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准　单位：μg/m³

标准	项目	污染物的浓度限值		
		1 小时平均	24 小时平均	年平均
环境空气质量标准（GB3095-2012）	SO_2	500	150	60
	NO_2	200	80	40
	CO	10	4	/
	O_3	200	160*	/
	$PM^2.5$	/	75	35
	PM10	/	150	70
	TSP	/	300	200

*臭氧为日最大八小时平均值
*CO 为 24 小时平均第 95 百分位数

（二）污染物排放标准

本工程无锅炉污染物排放，主要大气污染来自工程施工期的施工扬尘，扬尘污染执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中关于新增污染源颗粒物无组织排放的有关规定，

表 9.1-2　大气污染物综合排放标准　　单位：mg/m^3

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	外界浓度最高点	1.0

二、评价内容

1．对工程所在区域大气环境质量现状进行简要分析。

2．对工程运营期新增房屋供热方案进行分析，明确其采暖方式。

3．简要评述施工期土石方、材料运输及施工作业产生的扬尘对周围大气环境的影响，并提出合理可行的防护措施与建议。

三、评价因子

本工程新增房屋采用空调或者电暖气采暖，无新增锅炉大气污染源。本线为电力牵引，工程运行期无流动大气污染源。施工期施工机械作业、运输车辆运行、施工营地人员炊事取暖等将产生废气污染，土石方及建筑材料运输带来运输扬尘污染环境空气。根据评价内容，本工程大气主要评价因子为施工扬尘。

四、评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），铁路项目按项目沿线主要集中式排放源排放的污染物计算其评价等级。本工程无新建锅炉等集中污染源，结合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定，可确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

第二节　大气环境现状分析

本项目北起雄安新区站，向南经河北省保定市、廊坊市、雄安新区、沧州市、衡水市、邢台市和山东省聊城市，在河南省濮阳市台前县跨黄河后，再经山东省济宁市、菏泽市、河南省商丘市至在建商合杭铁路商丘站。铁路沿线属暖温带亚湿润大陆性季风气候，四季变化明显，春季干旱少雨；夏季炎热多雨而集中；秋季天高气爽；冬季寒冷

干燥，降水量多集中在 6～8 月份，约占全年的 70%，大风多集中在 3～4 月份。按照对铁路工程影响气候分区沿线均为温暖气候区。铁路沿线所在区域主要气象要素见表 8.2-1。

表 8.2-1　　铁路沿线主要地区气象要素一览表

项目 地名	历年年平均气温（℃）	历年极端最高气温（℃）	历年极端最低气温（℃）	历年最冷月平均气温（℃）	历年年平均降雨量（mm）	历年年平均蒸发量（mm）	累年平均风速（m/s）	历年最大风速（m/s）	主导风向	历年平均相对湿度（%）	最大积雪深度（cm）	土壤最大冻结深度（cm）
雄安	12.2	41.3	-21.5	-4.4	507.0	1788.4	2.4	19.0	SSW	60.8	21	80
任丘	13.6	41.2	-16.7	-3.1	470.6	1699.5	2.1	13.3	SSW	57.8	7	61
河间	12.8	40.0	-19.9	-3.9	534.7	1522.6	2.0	14.0	S/SSW	64.5	8	61
肃宁	12.8	40.6	-18.9	-3.6	500.4	1444.3	1.9	16.5	SSW/S	63.4	9.0	61
献县	13.3	42.3	-19.3	-3.1	509.1	1751.1	2.1	18.7	SSW/NNE	63		61
武强	12.8	40.0	-19.4	-3.8	534.7	1522.6	7.2	14.0	SSW	64.5	8.0	60
衡水	12.8	41.6	-23.0	-3.3	519.2	1905.1	2.9	20.0	S	65	15	52
临清	13.7	41.5	-16.7	-1.9	483.0	1489.1	2.2	7.4		65.5	7.1	42
聊城	13.5	39.4	-17.9	-1.6	572.3	1617.0	2.5	13.0	S/C	69	24	42
阳谷	13.9	41.7	-17.3	-1.5	454.0	1121.1	2.2	13.2		69.1	18	42
台前	13.5	41.8	-19.6		556.4	1769.6	2.4		SSE	71.0	21	42
梁山	13.6	41.7	-20.5	-1.4	483.0	1403.5	2.5	22.0	S/SSE	70.0	15	35
郓城	14.5	41.0	-18.1	-0.5	645.0	1146.2	1.4	9.0	S/N	65.7	27	35
菏泽	14.9	41.1	-16.5	-0.1	666.2	1334.4	1.8	13.3	N/SSE	67.0	23	35
定陶	14.4	40.4	-13.5	-0.8	668.4	1685.2	2.1	14.5	S/N	71.0	23	35
曹县	14.3	40.6	-13.9	-0.4	715.0	1364.0	1.8	14.6	N/S	71.0	17	35
商丘	14.8	40.2	-12.7	0.4	738.7	1317.7	2.0	12.3	SE/S	68.0	16	32

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定，本评价选取沿线各市 2017 年的监测数据作为基本污染物环境空气质量现状数据，主要污染物浓度见表 8.2-2。

表 8.2-2 工程所在区域环境质量现状

地区	污染物					
	SO_2(μg/m^3)	NO_2(μg/m^3)	PM10(μg/m^3)	PM^2.5(μg/m^3)	CO(μg/m^3)	O_3(μg/m^3)
廊坊市	14	48	102	60	2.9	207
保定市	29	50	135	84	3.6	218
沧州市	31	47	105	66	2.3	195
衡水市	19	40	135	77	2.6	191
邢台市	39	56	148	80	3.2	212
聊城市	19	41	134	71	2.3	197
濮阳市	20	40	107	64	2.8	182
菏泽市	22	40	131	70	2.4	175
济宁市	26	41	106	56	1.9	200
商丘市	13	36	107	59	1.6	173
标准值	60	40	70	35	4	160

根据表 8-2-2 中数据，工程所在区域 SO_2 年平均浓度、CO24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准年平均浓度的限值；衡水市、濮阳市、菏泽市、商丘市 NO_2 年平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准年平均浓度的限值，其它城市均超过限值；工程所在各市 PM^2.5 年平均浓度、PM10 年平均浓度、O_3 最大 8 小时浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度限制要求。

分析各监测点污染物浓度数据，各区县首要污染物主要为 NO_2、O_3、PM_{10} 与 PM^2.$_5$，空气污染为复合型污染，污染来源较为复杂。空气主要污染来源可能为机动车尾气、扬尘、工业污染排放等。

本工程既有车站 2 座，分别为梁山站和郓城站，车站既有站房供暖方式均已改造为空调供暖，不设锅炉，无大气污染物排放，本工程无既有供暖设备改造工程。

第三节　运营期大气污染影响分析

本工程为电力牵引，运营期无大气污染物排放。雄安动车所采用市政热源供暖，其余车站新建房屋不具备接入市政热源的条件，均采用空调或电暖气采暖。本工程雄安动车运用所、衡水动车存车场、商丘动车存车场均未设置生产锅炉，本工程运营期无锅炉，无锅炉大气污染物排放。

本工程车站设置员工食堂，大气污染物主要来自职工食堂排放的炉灶油烟，职工食堂采用煤气或液化石油气等气体燃料，这些燃料燃烧较完全，污染物的排放量小。厨

房炉灶产生的油烟，有可能对周围大气环境产生一定的影响。

依据饮食业油烟排放标准（GB18483-2001），饮食业的油烟最高允许排放浓度和净化设施最低去除率限值按规定分为大、中、小三级。车站食堂产生的油烟，食用油用量按 0.03kg/（人·天）计，则车站食堂耗油量为 15kg/d（按员工平均 500 人计）；按油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%计算，车站产生油烟量为 0.42kg/d。按日高峰期 4 小时计，则车站食堂的油烟产生量为 105g/h，油烟产生浓度为 5.25mg/m^3（按风量 20000m^3/h 计）。本工程食堂产生的油烟废气须经油烟收集装置收集后进行净化处理（处理效率不低于 95%），则车站食堂油烟废气的排放浓度为 0.66mg/m^3 处理后的油烟废气排放浓度满足饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）规定要求（2.0mg/m^3），排放后对周围环境空气影响较小，不会对周边敏感目标产生影响。

第四节　施工期大气环境影响分析及防治措施

一、施工期大气环境影响分析

铁路施工周期较长，施工规模较大，人员、机械相对集中，对大气环境的影响主要表现在以下三个方面：

1.施工期大型临时工程对大气环境的影响

本工程施工期涉及的大临工程有材料场、制梁场、混凝土集中拌合站、填料集中加工站、小型构配件预制场、III 型轨道板预制场、小型道砟存储场、钢梁拼装场、节段箱梁预制场、铺轨基地等。混凝土集中拌合站对大气环境影响较大，在没有防护措施的情况下，拌合站下风向 150m 处 TSP 浓度远高于《环境空气质量标准》中二级标准的限值要求，对其附近空气环境质量影响较为严重。

2.土石方工程施工过程中产生的各种粉尘对环境的影响

土石方施工期间产生大气污染环节主要为料场堆场扬尘、车辆运输扬尘、施工作业扬尘等。

施工期土石方等料场堆场产生扬尘，对大气环境造成一定的影响。根据同类建筑工地无组织排放源类比调查资料，在施工现场无防尘设施情况下，施工时下风向的影响较大，污染范围在 150m 范围内，在下风向 20m 处 TSP 浓度最高为 1.30mg/m^{30}。在有防尘措施情况下，如采取覆盖或固化措施，施工现场设置围挡风板等，施工现场扬尘污染范围内，周界外最大浓度小于 1.0mg/m^3，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放界外监控浓度限值要求。

施工车辆引起的道路扬尘约占扬尘总量的 50%以上，特别是灰土运输车辆引起的道路扬尘对两侧的影响更为明显，行车道两侧扬尘短期浓度高达 8～10 mg/m^3，扬尘随距离的增加下降较快，一般在扬尘下风向 200m 处，浓度接近上风向的对照点。引起道路扬尘的因素很多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面湿度有关，其中风速还直接关系着扬尘的传播距离。风速大时污染影响范围增大。如果通过对地面洒水，可有效抑制扬尘的散发量。

施工作业扬尘主要以土石方开挖、装卸最为严重。北京市环境学研究院对四个市政工程（两个有围挡，两个无围挡）的施工现场扬尘进行了调查测定，测定时风速为 2.4m/s。结果见表 9.4-1。

表 9.4-1　施工扬尘对环境的污染状况

工地名称	围挡情况	TSP 浓度（mg/m^3）						
		工地下风向						上风向对照点
		20m	50m	100m	150m	200m	250m	
南二环天坛工程	无	1.54	0.981	0.635	0.611	0.504	0.401	0.404
南二环陶然亭	无	1.467	0.863	0.568	0.570	0.519	0.411	
平　均		1.503	0.922	0.602	0.591	0.512	0.406	
平西二环改造工程	围金属板	0.943	0.577	0.416	0.421	0.417	0.420	0.419
车公庄西路热力工程	围彩条布	1.105	0.674	0.453	0.420	0.421	0.417	
平　均		1.042	0.626	0.435	0.421	0.419	0.419	

由类比的施工监测结果可知，施工场地施工扬尘十分严重，其污染范围可达工地下风向 250m。施工围挡对施工期扬尘污染有明显的改善作用，在有施工围挡的条件下，施工场地下风向 20m 内施工扬尘增量小于 1 mg/m^3，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对于无组织排放界外监控浓度限值要求。

施工期对大气环境的影响是暂时的，通过采取适当的施工围挡，及时进行道路清扫、及时洒水，可将施工期对大气环境的影响会降低到最小程度，随着施工的结束，对周围环境的影响也将随之消失。

3.车辆运输扬尘产生的各种粉尘对环境的影响

施工车辆引起的道路扬尘约占扬尘总量的 50%以上，特别是灰土运输车辆引起的道路扬尘对两侧的影响更为明显，行车道两侧扬尘短期浓度高达 8～10 mg/m^3，扬尘随距离的增加下降较快，一般在扬尘下风向 200m 处，浓度接近上风向的对照点。引起道路扬尘的因素很多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面湿度有关，其中

风速还直接关系着扬尘的传播距离。风速大时污染影响范围增大。

二、防治措施及建议

1.施工期大气污染防治措施

本工程的施工期较长，由于施工期大型临时工程、土石方施工等因素，高铁项目施工期将对附近大气环境造成一定的不利影响。工程施工期间，施工单位应严格遵守《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》、《山东省扬尘污染综合整治方案》、《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013—2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020 年）》、《河南省大气污染防治条例》等有关法律、法规要求，采取合理可行的控制措施，尽量减轻施工污染程度，缩小其影响范围。建议采取的主要对策有：

（1）加强施工人员的环境保护意识，加强环境保护管理，严格执行地方政府颁布的有关环境保护及施工建设的规定。

（2）城市施工工地要严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”合理降低土方作业范围，实施分段施工。鼓励各地推动实施“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工数量。

（3）开工前，在施工现场必须连续设置硬质围挡并进行维护；暂未开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖；超过三个月未开工的，应当采取临时绿化等防尘措施。在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息。

（4）在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状建筑材料的，应当采取密闭或者遮盖等防尘措施，装卸、搬运时应当采取防尘措施。

（5）施工现场应当有专人负责保洁工作，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫以减少扬尘污染。

（6）对施工现场中的办公区和生活区，应进行绿化和美化。不得设置燃煤、燃油等小型锅炉，炊事、洗浴等必须使用清洁能源。

（7）清理施工垃圾，必须搭设密闭式专用垃圾道或者采用容器吊运，严禁随意抛撒。建设工程施工现场应当设置密闭式垃圾站用于存放施工垃圾。建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；

（8）基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。拆除建筑物、构筑物时，四周必须使用围挡封闭施工，并采取喷淋、洒水、喷雾等降尘措施，严禁敞开式拆除。

（9）严禁在施工场地焚烧废弃物以及其它能产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质。

（10）施工期间，必须加强车辆运输的密闭管理，防止土石砂料的撒漏；运输时采用密封车体，尽量减少扬尘，以免对道路两侧的农作物产生影响。按照规定车辆安装卫星定位装置，并按照规定的路线、时间行驶，

（11）运输车辆不得超载；城区工地出入口应设置清洗车轮设施，以免车轮带泥行驶。在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出。

（12）加强施工机械设备及车辆的养护，应定期对施工机械和运输车辆排放的废气进行检查监测，机动车污染物排放超标的不得上路行驶；严禁使用劣质油，加强机械维修保养，降低废气排放量。

（13）遇有 5 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

（14）秋冬季是重污染天气高发时期，各地可根据历史同期空气质量状况，结合国家中长期预测预报结果，提前研判未来空气质量变化趋势。当未来较长时间段内，有可能连续多次出现重污染天气过程，将频繁启动橙色及以上预警时，可提前指导行政区域内生产工序不可中断或短时间内难以完全停产的行业，预先调整生产计划，确保在预警期间能够有效落实应急减排措施。

根据《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》、《施工场地扬尘排放标准》（DB1 32934-2019）开展施工期扬尘监测。扬尘在线监测仪包含符合 HJ 653 的 β 射线法监测仪及光散射法监测仪两类。监测点位应设置于施工区域围栏安全范围内，可直接监控施工场地主要施工活动。监测点位不宜轻易变动，以保证监测的连续性和数据的可比性。监测点位应优先设置于车辆进出口处，监测点位数量多于车辆进出口数量时，其它监测点位应结合常年主导风向，设置在工地所在区域主导风向下风向的施工场地边界，兼顾扬尘最大落地浓度。当与其他建筑工地相邻或施工场地外侧是交通道路且受道路

扬尘影响较大时，应避开在相邻边界处设置监测点。铁路建设工程每个标段宜设置 1 至 2 个监测点位。采样口离地面的高度应在 3 m～5 m 范围内。

2.运营期大气污染防治措施

工程沿线各站、场段食堂油烟排放和排气筒设置应满足《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001），按照食堂规模采取相应的净化设施，排气筒出口方向应避开易受影响的建筑。

第五节 小结

1．根据全线各城市环境空气质量监测数据，本项目沿线各市主要污染物为 NO_2、O_3、PM_{10} 与 $PM^2_{.5}$，空气污染为复合型污染，主要污染来源可能为机动车尾气、扬尘、工业污染排放等。工程沿线各市现状大气质量均不达标，本工程所在区域为不达标区域。

2．本工程运营期全线车站、所新增房屋均采用空调或电暖气供暖，全线不设置锅炉，本工程采用电力牵引，工程运营期无大气污染物排放。

3．施工过程中，大型临时工程扬尘，施工机械产生扬尘，土石方施工及运输车辆产生的扬尘将对大气环境产生影响。各施工单位应严格遵守有关法律、法规，将其影响降低到最小，这些影响也将随着施工结束而自然消失。

第十章　固体废物对环境的影响分析

第一节　概述

本线施工期固体废物来源于施工垃圾和生活垃圾，运营期固体废物主要来自各站职工生活垃圾、旅客候车及列车垃圾、动车运用所产生的垃圾等，其影响主要表现在环境卫生质量、景观视觉效应、扬尘和占地等。

本工程施工期间及运营后将会产生以下几种固体废物：

1．工程拆迁产生的建筑垃圾及施工营地产生的生活垃圾。

2．旅客候车期间的车站生活垃圾。

3．旅客列车生活垃圾。

4．车站办公生活垃圾。

5．动车运用所办公垃圾和动车检修产生的固体废物。

6. 维修车间（工区）含油废水。

7. 动车所含油抹布、牵引变电所废油。

8. 废弃蓄电池。

9. 新增部分污泥。

第二节　运营期固体废物环境影响分析

一、固体废物产生量

1.生活垃圾

（1）新增定员生活垃圾排放量

生活垃圾产量按新增职工人数计算，生活垃圾预测公式：

$$Qn=K\times P\times R\times 365/1000$$

式中：Qn——年生活垃圾产生量，t；

K——人口系数，取 2.2；

P——新增职工人数，人；

R——为人均垃圾日产量，kg/人.d。

本工程新增定员 2688 人，每人每天排放生活垃圾约 0.4kg。故本工程新增生活垃

圾产生量为 863.39t/a。

（2）旅客候车垃圾排放量

旅客候车期间产生的生活垃圾按照客流密度估算出各站生活垃圾排放量。根据既有调查资料，候车期间旅客生活垃圾产生强度大约为 0.0135kg/h.人，平均候车时间按 0.5h 计算，沿线旅客发送总量近期 4397 万人、远期 5764 万人，旅客候车垃圾排放量预测公式：

$$Q=q\times T\times P\times 10^{-3}$$

式中：Q——候车垃圾年产生量，t/a；

q——旅客候车垃圾排放系数，以 0.0135kg/h.人计；

T——平均候车时间，取 0.5h；

P——年旅客发送量，人/年。

由此预测近期全线旅客候车产生的垃圾量约为 296.80t/a、远期为 389.07t/a。

（3）旅客列车垃圾产生量

旅客列车垃圾主要是车上乘客、乘务人员在旅行过程中生活产生的生活垃圾。旅客垃圾预测公式：

$$W=G\times K\times L/V\times 10^{-3}$$

式中：W——年旅客垃圾产生量（t）；

G——全线发送旅客人数；

K——每人每小时垃圾产生量，取 0.05kg/人.h；

L——线路长度，km；

V——旅客列车旅行速度。

本工程线路长度 639.2 552.5km，设计车速 350km/h，垃圾产生量取 0.05kg/人.h，全线近期共发送旅客人数为 4397 万人（远期 5764 万人），经计算工程运营后近期旅客列车垃圾产生量为 3470.49t/a、远期为 4549.44t/a。

2.生产垃圾

（1）维修车间（工区）含油废水

雄安动车所、任丘西、深州东、衡水南、清河西、临清东、梁山、菏泽东、曹县西站设有维修车间或维修工区等生产房屋，产生少量含油冲洗废水。产生的含油废水经隔油处理后，由具有相应资质的收集部门回收，去除石油类约 0.61 t/a。

（2）牵引变电所废油

本工程正线新建牵引变电所 9 处、分区所 11 处、AT 所 22 处，本工程新建衡水存车场开闭所 1 处,在郑徐客专增加 1 座 AT 所，对占压的既有京九线梁山牵引变电所予以还建。变压器为了绝缘和冷却的需要，其外壳内装有大量变压器油，只有发生事故时才会排油。

牵引变电所、分区所、AT 所设事故储油池，具有油水分离功能。变压器和其它设备一旦排油或漏油，所有的油污水将汇集于此，然后将油水分离处理，分离后的油可全部回收利用，少量废油渣及含油废水由危险废物收集部门回收。

牵引变压器、自耦变压器设置能容纳 100%油量的事故挡油池及储油池。牵引变电所有效容积为 30m³，分区所、AT 所有效容积为 10m³，牵引变压器、自耦变压器下部储油池至事故油池设置排油管。

（3）牵引变电所内配置了蓄电池组，将会淘汰一定量的废弃蓄电池。

（4）轮轴车间的铁屑、不落轮镟床加工过程中产生的铁屑等。

3.污泥

本工程污水处理站产生的污泥量根据污水量和 SS 浓度估算。经初步估算，本工程每天新增的污泥产生量为 2.99t/d。

二、固体废物环境影响分析

固体废物对环境的影响主要表现为对环境卫生质量、水体环境等方面的影响，若处理措施不当，将对周围环境产生影响。

三、固体废物处置情况

1. 生活垃圾

车站生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处理，列车投放垃圾随车站生活垃圾一同处理。

2.生产垃圾

（1）废弃蓄电池

废弃蓄电池属于《国家危险废物名录》中规定的危废，必须在指定地点集中存放，定期由专业厂家回收。废弃蓄电池产生后定期（每年 1-2 次）运回厂家处置，不会对周围环境产生影响。

（2）废油泥

列车检修及牵引变电所产生的废矿物油属于《国家危险废物名录》中规定的危废，应集中回收，并与具有废油处理资质的单位签订相关合同，委托其进行统一处理。雄安动车所已设置单独的仓库对含有丙类油品的物质进行存储。牵引变电所、分区所、AT所设事故储油池。根据相关规定，废油泥作为危险废物由运营单位与有资质的危险废物处置单位签订处置协议，严格落实危险废物管理的规定；日常处理收集的废油处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB597-2001）中相关要求。

（3）废弃零件及金属屑

动车运用所检修产生的废弃零件由管理部门统一回收。轮对等切削下来的金属屑在指定地点集中存放，定期由金属冶炼厂回收。

（4）污泥

根据环保部2010年“关于污（废）水处理设施产生污泥危险性鉴别有关意见的函”，污水处理站污泥具有一定的危险性，经过调节隔油沉淀、气浮处理产生的污泥经浓缩脱水后交由有处理资质的专业单位处置。

第三节　施工期固体废物影响分析及防治措施

本工程施工期产生的固体废物主要为施工产生的建筑垃圾及施工人员日常产生的生活垃圾。

一、施工期及拆迁产生的垃圾

施工期间施工人员产生的生活垃圾易腐蚀变质，产生恶臭，出现蚊蝇并传播疾病，对施工人员的健康和周围环境造成不利影响，需要及时处理；工程拆迁、施工营地撤离时会有一定数量的建筑垃圾产生，对附近环境产生一定的影响。

本工程范围拆迁房屋194.0万m^2，垃圾产生量按0.68m^3/m^2计算，估算拆迁垃圾产生量为131.92万m^3。

二、施工人员日常产生的生活垃圾

本工程修建临时营地，施工营地一般选择在距工点较近、交通方便和有水电供给的村镇附近。由于施工人员居住、生活简单，生活垃圾排放量较小。根据经验，一般施工营地施工人员约20～200人，以施工人员生活垃圾量0.015m^3/d·人，则施工营地生活

垃圾排放量通常为 0.3～3m^3/d。

三、施工期固废治理措施

为了保护周围环境，施工期应采取以下措施：

（1）工程施工期间建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾设垃圾箱集中存放，交环卫部门统一处理或运至弃渣场统一处理。施工结束后要及时清理拆迁及施工营地撤离产生的建筑垃圾，运至市政指定场所进行处置。

（2）加强施工组织管理措施，提高施工人员的环保意识。

（3）沿线周边环境敏感区内不得设置取（弃）土场，施工剩余物料及施工人员生活垃圾集中堆放在指定临时场所（生态红线管控区外），并设专人定期及时清运。

第四节　小结

1.运营期新增定员生活垃圾产生量为 863.39t/a，旅客候车垃圾产生量为 296.80t/a，旅客列车垃圾产生量为 3470.49t/a。运营期生活垃圾收集后及时清运交环卫部门统一处理，不产生二次污染，环境影响轻微。

2.维修车间（工区）、牵引变电所变压器产生一定量的含油污水。维修车间产生的含油废水经隔油处理后，由具有资质的部门回收。牵引变电所发生事故时含油污水排入事故油池，经过油水分离后可回收利用，少量废油渣及含油污水由具有资质的危险废物部门回收。动车所内含油抹布在单独设置的仓库进行存储，由具备资质的单位处理。

3.蓄电池车间淘汰的废弃蓄电池，必须在指定地点集中存放，定期由厂家回收。

4.机加工车间铁屑、轮轴车间的铁屑、不落轮镟床加工过程中产生的铁屑。在指定地点集中存放，定期由金属冶炼厂回收。

5.动车所产生的污泥经浓缩脱水后，交由有处理资质的专业单位处置。

6.施工期共产生建筑拆迁垃圾 131.92 万 m^3，运至指定的场所妥善处置；施工场地产生的生活垃圾经收集后，交环卫部门统一处理或运至弃渣场统一处理，环境影响轻微。

通过采取上述垃圾定点投放、及时回收、集中处置、加强站车垃圾排放的管理力度等措施，虽然工程建成后会引起固体废物量有一定的增加，但在采取措施并严格落实上述制度后，将固体废物纳入市政垃圾处理系统或者综合利用后，不会对周围环境产生影响。

第十一章　环境影响经济损益分析

本项目是承载重要的运输任务、支撑和引领国家战略的重要干线，对于促进区域协同发展具有重要意义。

同时本项目也对本地区的环境带来了一定的负面影响。以下就本工程环境经济损益作简要分析。

一、评价原则

本项目属新建项目，其经济评价按新建项目的经济评价方法计算。

二、效益部分

（一）直接效益

直接效益为本线的客运收入，计算使用的基本参数见表 12-1。

表 12-1　效益计算基本参数表

项目	内容	单位	计算指标
运输收入	客运运价率	元/人公里	0.52
基本折旧成本	土建固定资产	年基本折旧率 3.4%	
	动车组折旧成本	年基本折旧率 3.84%	
财务费用	固定资产长期贷款		
	流动资金贷款		
	短期贷款		
税金及附加	运输收入的 5%		

经济评价的计算期（含建设期）采用 30 年。

运营成本=发到作业费用+运行作业费用+轨道线路基础作业费用+电务及牵引供电作业费用+房屋维修及服务作业费用（万元/年）

运营支出=运营成本+折旧成本+财务费用(万元/年)

运输总收入：　18820806 万元

增值税金及附加：941040 万元

（二）间接效益

指项目本身得不到，但却客观存在的社会效益。

根据本项目经过地区的情况和货运量构成，计算效益为：促进国民经济增长的效

益、减少交通事故的效益、增加就业机会的效益、改善投资环境的效益。

1．促进国民经济增长的效益

本工程铁路的修建，使沿线运输条件得到改善，客运能力得到进一步的发掘，可以提供高质量、快捷的客运服务，适应市场要求，为经济的发展创造了便利条件。

另外，本工程的修建，还可以大力提高沿线地区的综合运输能力，提高客流的流通速度，为沿线地区的旅游度假创造良好的交通条件。从而带动沿线以旅游、商贸为主的第三产业，带动区域经济发展。

2．改善环境空气质量和减少交通事故的效益

本工程完成后，改善了本地区的运输条件，可以更多的分担吸引范围之内的汽车交通运输量，大大减少汽车尾气排放量从而改善环境空气质量，减少了因交通事故而引起的经济损失。

3．增加就业机会的效益

本线的修建和运营，需要大量的人力，从而创造新的就业机会，有利于社会的安定和经济的发展。

4．改善投资环境

本工程竣工后，极大地改善了沿线的交通运输条件，从而改善了投资环境。

三、损失部分

（一）工程项目投资

全线概算总额 810.8 亿元，其中静态投资 717.6 亿元。

（二）环境保护投资

为了使铁路运输更有利于国民经济的持续发展，合理的开发利用自然资源，保护生态环境，在建设中对生态环境、水环境、施工噪声振动、固体废物等采取了一系列有效的保护措施，对噪声、振动、水气污染、固体废物等采取了控制和治理等措施，工程项目环境保护投资估算总额为 151369.605 万元。

表 12-2　本工程环保投资明细表

<table>
<tr><th>项　目</th><th>工程项目</th><th colspan="2">环保投资（万元）</th></tr>
<tr><td>生态防护</td><td>生态防护、水土流失治理等</td><td colspan="2">84164.82</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声治理</td><td>声屏障：131171.3 延米</td><td>50114.235</td><td rowspan="2">64969.785</td></tr>
<tr><td>隔声窗：297111m^2</td><td>14855.55</td></tr>
<tr><td>振动治理</td><td>结合噪声 30 米拆迁措施一并治理</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污水处理</td><td>运营期污水处理设施</td><td colspan="2">1025</td></tr>
<tr><td>施工期污水处理设施</td><td colspan="2">748</td></tr>
<tr><td>环境监理</td><td>土地、植被的保护；施工产生的噪声、废水、扬尘、固体废物等环境污染影响。</td><td colspan="2">462</td></tr>
<tr><td colspan="2">合　计</td><td colspan="2">151369.605</td></tr>
</table>

四、环境经济损益分析

（一）损失分析

本项目的损失部分资金总和见表 12-3。

表 12-3　经济损失表

项目	名称	单位	损失值
项目一次性投入	铁路工程总投资 其中： 环保投资	万元 万元	8108000 151369.605

（二）环保工程投资与基建投资比较

$$Hj = \frac{\text{环保工程投资}}{\text{基建投资}} \times 100\% = \frac{151369.605}{8108000} \times 100\% = 1.86\%$$

五、环境经济损益分析结论

从以上分析看，本工程的实施，环境保护也需要一定的投入，但比起本工程改造后获得的社会效益以及本项目的投资来讲，付出的代价是微小的，本工程的环境经济效益尚好。

第十二章　环境管理与监测计划

第一节　环境管理

一、环境管理机构

本工程施工期的环境管理由建设单位负责，地方生态环境主管部门对本工程建设进行监督。

管理机构的主要职责是：

（1）贯彻执行国家环境保护的法律、法规、方针和政策；

（2）组织制定本工程环境保护的规章制度和标准，并督促检查其执行；

（3）编制年度环境保护工作计划并督促落实；

（4）审定、落实并督促实施生态恢复和污染治理方案，监督恢复治理资金和物资的使用；

（5）组织开展新建铁路项目的环境影响评价工作，监督检查保护生态环境和防治污染设施与铁路主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的执行情况；

（6）组织环境监测和质量评价工作，掌握环境变化趋势，提出改善和治理措施；

（7）协调处理铁路与地方政府、群众团体的环境保护问题，批准对外的环境保护合同、协议，调查处理铁路施工和运营中的环境破坏和污染事故。

二、建设前期环境管理

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年）及环境保护部的有关规定，本项目建设前期的环境保护工作采用如下方式：

1. 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

2. 建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。作为指导工程建设和环境管理的依据。

3．在施工图中，各专业在设计中要具体落实环境影响报告书中的环保措施，汇总在环境保护篇章中，并将环保投资纳入工程概算。相关专业的施工图中应有环境保护方面的条文说明。施工人员在进场施工前，应进行环境保护法规条例及生态、污染等知

识培训教育。建设单位应将环保工程与主体工程置于同等重要地位，按照环境影响报告书的有关要求，对施工单位的施工组织方案提出环境保护要求。

4．在工程招投标过程中，建设单位需要重视环保工程，施工招标文件中应有环境保护的有关内容；并对照《环境影响报告书》及批复意见提出的要求，审查施工单位的施工组织方案；在签订合同时，将实施措施纳入其中，明确施工单位在环境管理方面的职责。

三、施工期环境管理

（一）实施机构

本阶段的各项环保措施的实施部门是施工单位。

（二）施工期环境管理体系

工程施工管理组成应包括建设单位、监理单位、施工单位在内的三级管理体系；同时要求工程设计单位做好服务和配合，地方环保部门行使监督职能，确保实现环保工程“三同时”中的“同时施工”要求。

1．建设单位施工期环境管理主要职能，首先是在与施工单位签订施工合同时，将环境保护要求纳入正式合同条款中，明确施工单位环境保护职责，为文明施工和环保工程能够高质量“同时施工”奠定基础。其次是根据环境影响报告书及其批复意见，聘请有关专家组织开展工程环境保护培训工作，培训对象为建设单位工程指挥部主要领导、监理单位的总监、施工单位的项目经理或环保主管；根据项目所处环境特征和工程特点，依据环境影响报告书及其批复意见，编写施工期环保宣传材料并在施工管理人员中展开有关法律、法规及环保知识的宣传教育。其三是把握全局，审查施工单位施工组织设计中关于减缓环境影响的施工工艺、施工方法、管理措施及恢复时限等；及时掌握工程施工环保动态，定期检查和总结工程环保措施实施情况，资金使用情况，确保环保工程质量和进度要求。其四是协调各施工单位关系，消除可能存在的环保项目遗漏和缺口；积极配合并主动接受地方环保主管部门的监督检查，出现重大环保问题或环境纠纷时，积极组织力量解决，并协调施工单位处理好地方环保部门、公众及利益相关各方的关系。

2. 施工单位应加强自身的环境管理，各施工单位主要领导（项目经理或总工程师）全面负责环保工作，配备必要的专、兼职环保管理人员；制定完善的环境保护计划和管理办法等规章制度，明确施工工艺、施工方法、环境管理措施、防治责任范围等；环保

专（兼）职人员需经过培训，具备一定的能力和资质，同时赋予其相关的职责和权力，使其充分发挥施工现场环保监督、管理职能，确保工程施工按照国家有关环保法规及工程设计的措施要求进行；积极配合和接受地方环保、水行政主管部门和施工监理单位的监督检查。

3．监理单位应将环保工程及施工合同中规定执行的各项环保措施作为监理工作重要内容，督促施工单位制定健全的环境保护管理组织体系和相应的规章制度，并要求工程施工严格按照国家、地方有关环保法规、标准进行，对建设项目的各项环保工程建设质量把关，监督施工单位落实施工中应采取的各项环保措施。同时，建立严格的工作制度，包括记录制度、报告制度、例会制度等，对每日发生的问题和处理结果记录在案，并应将有关情况通报承包商和业主。

（三）监督体系

从工程施工的全过程而言，地方生态环境、水务、交通、环卫等部门是工程施工环境监督的主体，而在某一具体或敏感环节，银行、审计、司法、新闻媒体也是监督体系的重要组成部分。

施工监理是监督部门与施工单位、建设单位联系的纽带。

（四）施工期环境管理重点

1、施工期生态环境管理

合理选择取弃土场，严禁随意扰动地表，并采取各类工程及植物防护措施，以减少水土流失；严格按设计用地施工，最大限度减少工程占地对沿线土地资源和农业生产影响；加强对施工队伍的管理，严禁破坏植被和捕猎动物，以减小工程建设对动、植物的影响。

2、生态保护红线

目前，工程穿越生态保护红线区段，应按照生态保护红线的管控要求施工。

3、施工噪声、振动控制

合理安排施工时间，避免施工噪声对集中居民住宅区等敏感点的干扰；强化管理，避免夜间推土机、载重汽车和压路机等高噪声施工设备的使用。

4、施工期饮用水水源保护区

饮用水水源保护区内严禁设置施工营地等大临工程，饮用水水源保护区附近施工

驻地生活污水、车辆冲洗废水应有组织排放，不能排入保护范围。生活污水中的粪便污水经化粪池处理，车辆冲洗应集中在施工驻地进行，车辆冲洗水废水应进行沉淀处理，处理后与生活污水一同排出，排放口可设置在附近沟渠，但需达到相应的标准后排放。沉淀池、排水口在施工完毕后由施工单位负责拆除。

5、车辆运输

（1）施工单位应提前将其所在标段施工车流量、行驶线路、时段通报交通管理部门。

（2）突击运输或长大构件运输应提前 1~2 日通报交管部门，以便于其组织力量进行交通疏导。

（3）土石方运输不宜装载过满，以减少散落；非城市区域既有路段和施工便道由施工单位组织定时洒水抑尘，如施工单位无洒水车辆，应请求当地环卫部门予以支持，其费用由施工单位负担。

6、植被和景观恢复

线路两侧铁路用地以外区域施工破坏的植被由施工单位负责恢复，路堤边坡按设计完成防护工程。防护措施应在施工合同规定时限内完成。

7、固体废物处置

（1）生活垃圾处置

施工驻地生活垃圾应集中堆置，定期清运交由当地环卫部门处置，处置费用由施工单位按当地标准承担。

（2）建筑垃圾

房屋建筑产生的建筑垃圾，在条件充分时应首先考虑用于施工场地的回填，不能有效利用必须废弃时，处置场所应事先征得当地生态环境、水务和环卫等部门许可，并做好防护措施。

8、施工竣工验收

按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年）的要求：

建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

四、运营期环境管理计划

运营期的环境管理的主要任务是确保各项环保设施的正常运转，同时通过日常环境监测获得可靠运转参数，为运营管理和环境决策提供科学依据。

（一）管理机构

本项目实施后由沿线铁路局环保管理机构负责日常运营监测。

沿线基层站、段具体负责其附属环保设施的运转和维护，配合环境监测站进行日常环境监测，记录并及时上报污染源排放与环保设备运行状态。

沿线铁路局环保管理机构负责管内环保工作的业务指导和监督，掌握环保工作动态，协助计划部门审核、安排环保设施改扩建投资计划，落实管内环保设施更新改造计划，汇总、分析各站、段环保工作信息，协调与沿线地方环保部门间的关系，协助基层车站处理可能发生的突发污染事件等。

此外，沿线市、县生态环境局及其授权的监测机构将直接监管境内铁路污染源的排放情况，并根据环境容量对其逐步实施总量控制，对超标排放及污染事故进行处罚或其它处分。

（二）人员培训

为了保障环保设施的正常运行，环境管理人员和操作员工的业务能力是至关重要的。所有环保人员应切实做到精通业务，熟悉各项设备的操作、维护要领，确保所有设施正常运转。此外，各级环保管理部门还应建立、健全岗位责任制，使环保人员责、权、利相统一。

表 13.1-1　环境管理计划表

管理阶段	环保措施	实施机构	负责机构	监督单位
建设前期	1．环境影响评价 2．减少用地、保护植被等。 3．路基防护工程设计。 4．合理选择弃土场。 5．做好站场改造段路基两侧及附属设施周围的绿化设计及施工期间占用土地恢复。 6．污水处理工程设计保证污水达标排放。 7．设计中采取各种工程措施，降低铁路噪声、振动。	中国铁路设计集团有限公司	沿线铁路局	沿线各市生态环境局

表 13.1-1　环境管理计划表

管理阶段	环保措施	实施机构	负责机构	监督单位
施工期	1．控制施工时间，防止施工噪声扰民。 2．施工营地生活污水设化粪池；生活垃圾集中堆放清运。 3．运输车辆加盖，施工便道定时洒水。 4．临时用地施工结束及时清理、复植。 5．水源保护区严格环保管理。	施工承包单位		
运营期	环保设施的维护。 日常环保管理工作。 环境监测计划实施。	运营单位委托的环境监测站		

第二节　环境监测计划

一、监测目的

本项目的环境影响主要包括施工对沿线环境的影响和运营对沿线环境的影响，其目的是确保环境影响报告书中所提各项环保措施和建议的实施，把铁路工程建设引起的环境影响控制在国家法律、法规、标准规定的范围内。

二、环境监测计划

（一）施工期环境监测计划

1．施工期的水土保持措施，工程后的生态恢复措施。

2．动车所下游区域、临近饮用水水源保护区段落，施工期选择对可能受影响地下水水质每三月监测一次，直至施工结束。

3．沿线临时施工营地的生活垃圾及污水处置。

4．施工噪声、振动对附近居民区等敏感点的影响。

5．施工期间的垃圾处置情况。

（二）运营期环境监测计划

运营期对污染源进行日常监测，由建设单位委托环境监测站对其进行定期检查。

1．监测内容及监测布点

从环境影响的敏感性和实际影响程度分析，结合常规监测的目的与可行性考虑，本线运营期的常规监测应以污水、噪声、振动监测为主要工作内容，排污点及水源保护区段落为重点区域。

2．监测机构

本工程投入运营后，监测由铁路环境监测站实施或建设单位委托当地环境监测站负责。

监测机构必须是通过计量认证的监测单位，其人员、仪器、监测车辆配备均能满足本线管段内常规监测的要求。

本工程施工期及运营期详细监测计划详见表 13.2-1。

表 13.2-1　施工期和运营期环境监测方案

监测要素	阶段	监测点	监测参数	监测方法	监测频率	标准	执行机构	负责机构	监督机构
生态环境	施工期	弃土场、路基边坡、施工便道等典型敏感点	水土流失量	GB/T16453-2008《水土保持综合治理技术规范》《铁路建设项目水土保持工作规定》	1 次/月	GB/T16453-2008《水土保持综合治理技术规范》《铁路建设项目水土保持工作规定》	由建设单位委托	建设单位	地方环保、水保主管部门
环境噪声	施工期	北辛庄村、大唐头村、后赵各庄村等	等效 A 声级	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	2 次/年	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）《声环境质量标准》（GB3096-2008）	由建设单位委托	建设单位	地方环保主管部门
	运营期	北辛庄村、大唐头村、后赵各庄村等	等效 A 声级	GB12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》修改方案	2 次/年	GB12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》修改方案《声环境质量标准》（GB3096-2008）	由运营单位委托		
振动环境	施工期	北辛庄村、大唐头村、后赵各庄村等	VLz_{10}	GB10071-88《城市区域环境振动测量方法》中的“铁路振动”测量方法	2 次/年	GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线”两侧标准	由建设单位委托	建设单位	地方环保主管部门
	运营期	北辛庄村、大唐头村、后赵各庄村等	VLzmax		2 次/年		由运营单位委托		
空气质量	施工期	沿线主要施工工点	施工扬尘、运输车辆、施工机械排放	现场检查	4 次/年	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	由建设单位委托	建设单位	地方环保主管部门
水环境	施工期	施工营地	pH、SS、COD、BOD_5、动植物油	按照《环境监测技术规范》进行监测	4 次/年	GB8978-1996《污水综合排放标准》	由建设单位委托	建设单位	地方环保主管部门
		敏感水体沿线断面	pH、COD、BOD_5、氨氮、石	按照《环境监测技术规范》进行监测	4 次/年	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）			

表 13.2-1　施工期和运营期环境监测方案

监测要素	阶段	监测点	监测参数	监测方法	监测频率	标准	执行机构	负责机构	监督机构
			油类						
水环境	运营期	动车所、沿线车站污水出口	pH、SS、COD、BOD_5	按照《环境监测技术规范》进行监测	2 次/年	GB8978-1996《污水综合排放标准》、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准、《排入污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）、《铁路回用水水质标准》（TB3007-2000）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）等相关标准	由运营单位委托		

第三节　施工期环境监理计划

施工期环境监理是一种先进的环境管理模式，它能和工程建设紧密结合，使环境管理工作融入整个工程施工过程中，变被动的环境管理为主动的环境管理，变事后管理为过程管理，可有效地控制和避免工程施工过程中的生态破坏和环境污染。

一、施工期环境监理目标

环境监理是执行国家环境保护“三同时”制度的重要措施，是建设项目环境保护工作的继续和延伸；也是本项目环境影响报告书在施工建设期贯彻实施的重要保证。

环境监理的主要目标和任务是：

（1）根据环境保护主管部门审查批复的项目环境影响报告书中规定的各项环境保护工程是否在工程建设中得到全面贯彻落实；

（2）通过监理，确保各项环境保护工程的施工质量、工期、生态恢复、污染治理达到规定标准，满足国家环境保护法律法规的要求；

（3）按合同规定的监理职责、权限和监理工作管理程序，将监理过程中发生的未按规定要求施工或施工质量不能满足质量要求的事件及时向施工、建设单位反馈，并提出处理措施，按规定程序审批、整改或变更；

（4）协助地方环保行政主管部门的执法检查，为处理环保纠纷事件提供科学、翔实的依据；

（5）审查验收环保工程数量、质量，参与工程竣工验收。

二、施工期环境监理范围

施工期环境监理范围为工程施工区和施工影响区。实施监理时段为工程施工全过程，采取常驻工地及时监管、工点定期巡视和不定期的重点抽查，辅以仪器监测的监理方式；通过施工期环境监理，及时发现问题，提出整改要求，并能及时检查落实结果。

本项目环境监理重点为生态环境监理，兼顾施工期环境污染监理。重点监理内容包括：土地、植被的保护、桥梁施工对地表水体（特别是对饮用水水源保护区）的影响等；施工产生的噪声、废水、扬尘、固体废物等环境污染影响。

三、环境监理机构设置方式

工程施工期环境监理由建设单位根据各地管理要求，委托开展环境专项监理或纳入工程监理，根据《河北省建设项目环境监理技术规范》（DB13/T2207-2015）、《山东省建设项目环境监理工作规范（试行）》等相关文件要求执行。

环境监理费用计列 462 万元。

四、环境监理内容、方法及措施效果

（一）工程施工期环境监理内容

环境监理主要包括施工期环境保护达标监理、生态保护措施监理和环保设施监理，具体如下：

1．取弃土场、施工营地、便道的位置、规模和工程防护措施，以及地表植被保护与恢复措施应重点做好监理。

2．机械、运输车辆、土石方开挖等施工噪声，施工作业场扬尘、烟尘的预防，施工产生的生产、生活废水排放与处理，施工垃圾、生活垃圾集中收集、清运及处置等控制措施。

3．线路经过水源保护区路段的环境保护措施。

（二）施工期环境监理方法

采取以巡查为主，辅以必要的环境监测，在操作过程中应注意与施工期环境监测的结合。旨在通过环境监理机制，对工程建设参与者的行为进行必要的规范、约束，使环保投资发挥应有的效益，使环境保护措施落到实处，达到工程建设的环境和社会、经济效益的统一。

（1）建立环境监理工程师岗位职责和各项管理制度；在施工现场建立监理工作站，

完善监理组织机构、人员配备、办公及实验设备安装、调试，监理站应选在靠近环境敏感目标、重点控制工程集中，且交通方便地段。

（2）根据本项目环境影响报告书中保护生态以及治理声、振动、水、气、渣污染治理工程措施，分析研究施工图设计的主要内容和技术要求、执行标准，确保减振措施、水气治理措施等的落实。

（3）组织现场核对，按施工组织计划及时向施工单位进行技术交底，明确施工单位所在标段的环境保护工程内容、技术要求、执行标准和施工单位环保组织管理机构、职责和工作内容。

（4）了解全线施工组织计划，跟踪施工进度，对重点控制工程提前介入、实施全程监理；对重点控制和隐蔽工程进行监理；及时分析研究施工中发生的各种环境问题，在权限规定范围内按程序进行处理。

（三）环境监理工作手段

1．环境监理可采取“点线结合、突出重点、全线兼顾、分段负责”的原则，对各段、点施工中严重违反规定，对环境造成严重影响的行为，向施工单位及时发出限期整改，补救指令或报请业主发出停工指令。

2．对造成严重不良后果和重大经济损失的，要分析原因、追究责任、运用经济手段或其他强制性手段进行处理。

3．因环境监理工程师未认真履行监理职责，造成的环境问题，应按合同规定进行处理。

4．定期召集环境监理工程师协商会，全面掌握全线施工中存在的各种环境问题，对重大环境事件会商处理意见。

5．经常保持与建设、设计、施工和工程监理的密切联系和配合，定期向业主报送规定的各类报表，按规定程序处理变更设计。

（四）应达到的效果

1．加强对施工单位的环境监理工作，以规范了施工行为，使得生态、景观环境破坏和施工过程污染物的排放得以有效地控制，以利环保部门对工程施工过程中环保监督管理。

2．负责控制与主体工程质量相关的有关环保措施，对施工监理工作起到补充、监督、指导作用。

3．与生态环境主管部门一道，贯彻和落实国家和自治区有关环保政策法规，充分发挥出第三方监理的作用。

4．提交给建设单位环境监理报告。

五、环境监理程序、实施方案

1．环境监理工程师，按月、季向业主送环保工程施工进度、质量控制、工程数量等报表，竣工、检验报告；

2．及时向业主报送施工中各种突发性环境问题及其处理情况；

3．与土建工程相关的环境问题及时与工程建设监理单位协商处理；

4．属于设计中遗漏、错误需要变更设计的环保、水保工程，按变更类别，按程序规定分别报送业主，设计、施工和工程建设监理单位。

六、竣工验收监测方案

本次评价确定了本项目竣工验收监测方案，见表 13.3-1。

表 13.3-1　竣工环境保护验收一览表

序号	环保设施	工程内容	验收要求
一	水环境控制	污水处理设备（化粪池 SBR 等设施）	水污染物达标排放；排入附近沟渠的执行地方管理标准；排入市政管网的根据各地要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《排入污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）等相关标准
		地下水源地施工期防护	按照设计文件及环评报告要求落实
二	噪声振动控制	声屏障、拆迁措施落实情况	铁路外轨中心线 30m 处噪声满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》修改方案的相关要求，声屏障符合设计规范及降噪要求。 拆迁敏感点按照环评报告的批复文件执行。
		隔声窗	隔声窗正常安装并满足技术规范要求
三	生态防护	取、弃土场防护等大临工程恢复，站场边坡防护、绿化措施、施工期防护措施等	按照设计文件及环评报告要求落实
四	电磁环境	电磁环境	满足沿线居民电视收看
五	环境管理	环境管理机构人员落实，职责明确。 污水处理设施的进出口进行规范化设置，并设国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。 验收施工期环境监理记录。	
六	总量控制	工程建成投产后，污染物排放应满足总量控制指标。	

第四节　环保人员培训

为了保证施工环境监理工作的公正和规范，环境监理人员的业务能力是至关重要的。开展工作前，应对相关监理人员进行相关的培训，使其熟悉环境监理业务，掌握环境保护法律、法规知识，培训合格后方能上岗。具体培训计划见表 13.3-2。

表 13.3-2　培训计划表

培训对象	培训内容	人数	培训时间（天）
环保监理工程师、建设方环境管理人员	环保法规、施工规划、环境监测准则及规范	30	7
	环境空气监测及控制技术、环境噪声振动监测及控制技术、水环境监测及控制技术、土壤侵蚀等	30	7

第五节　污染物总量控制

一、总量控制对象

依据国发[2016]65 号文《十三五”生态环境保护规划》中的要求，本工程受控水污染物指标为 CODcr 和氨氮。CODcr 及氨氮污染物排放量详见表 12.5-1 及 12.5-2。

表 12.5-1　CODcr 污染物排放量表　　单位：t/a

污染源位置	废水量（m^3/d）		既有排放量	新增排放量	新增部分削减量	以新带老削减量	排放增减量	排放总量	总量等标核算
	既有	新增							
任丘西	0.00	60.00	0.00	4.31	0.00	0.00	0.00	4.31	10.95
肃宁东	0.00	40.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.15	0.58
深州东	0.00	60.00	0.00	4.31	0.00	0.00	0.00	4.31	10.95
衡水南	0.00	90.00	0.00	0.65	0.00	0.00	0.00	0.65	1.64
枣强南	0.00	40.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.15	0.58
清河西	0.00	60.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.22	0.88
临清东	0.00	60.00	0.00	4.31	0.00	0.00	0.00	4.31	10.95
台前东	0.00	70.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	0.52	2.56
聊城西	132.00	40.00	9.77	2.83	0.00	0.00	0.00	12.60	31.39
梁山	20.00	40.00	1.48	2.87	0.00	0.00	0.00	4.35	10.95
郓城	40.00	40.00	2.96	2.96	0.00	0.00	0.00	5.92	14.60
菏泽东	147.00	98.00	10.36	10.40	0.00	0.00	0.00	20.76	44.71
曹县西	0.00	60.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.43	1.31
雄安动车所	800.00	424.00	73.33	48.59	0.00	0.00	0.00	121.92	223.38
衡水北存车场	0.00	60.00	0.00	5.74	0.00	0.00	0.00	5.74	10.95
商丘存车场	93.00	30.00	6.88	2.11	0.00	0.00	0.00	8.99	22.45

表 12.5-1　CODcr 污染物排放量表　　单位：t/a

污染源位置	废水量（m^3/d）		既有排放量	新增排放量	新增部分削减量	以新带老削减量	排放增减量	排放总量	总量等标核算
	既有	新增							
线路所（3 个）	0.00	1.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.18
区间牵引变电所（9 处）开闭所（1 处）	0.00	1.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.07	0.18
区间警务区（28 处）	0.00	1.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.07	0.18
黄河大桥守护营房	0.00	23.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.26	0.50
黄河大桥哨所 2 处	0.00	0.10	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
道口看守 3 处（改建梁山、郓城站粮库专用线）	0.00	0.10	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
合计（直接排放）	0	383	0	2.38	0	0	0	2.38	8.05
合计（间接排放）	1232	915.2	104.78	88.6	0	0	0	193.38	391.86

表 12.5-2　氨氮污染物排放量表　　单位：t/a

污染源位置	废水量（m^3/d）		既有排放量	新增排放量	新增部分削减量	以新带老削减量	排放增减量	排放总量	总量等标核算
	既有	新增							
任丘西	0.00	60.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.26	--
肃宁东	0.00	40.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03
深州东	0.00	60.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.26	--
衡水南	0.00	90.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.16
枣强南	0.00	40.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03
清河西	0.00	60.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04
临清东	0.00	60.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.26	--
台前东	0.00	70.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.38
聊城西	132.00	40.00	0.63	0.16	0.00	0.00	0.00	0.79	--
梁山	20.00	40.00	0.09	0.17	0.00	0.00	0.00	0.27	--
郓城	40.00	40.00	0.19	0.19	0.00	0.00	0.00	0.38	--
菏泽东	147.00	98.00	0.70	7.31	0.00	0.00	0.00	8.01	--
曹县西	0.00	60.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.22
雄安动车所	800.00	424.00	46.31	60.60	0.00	0.00	0.00	106.91	--
衡水北存车场	0.00	60.00	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	3.03	--
商丘存车场	93.00	30.00	7.76	0.12	0.00	0.00	0.00	7.88	--
线路所（4 个）	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
区间牵引变电所（11 处）开闭所（1 处）	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
区间警务区（28 处）	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
黄河大桥守护营房	0.00	23.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.08
黄河大桥哨所 2 处	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
道口看守 3 处（改建梁山、郓城站粮库专用线）	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
合计（直接排放）	0	383	0	0.2	0	0	0	0.2	0.94

表 12.5-2　氨氮污染物排放量表　　单位：t/a

污染源位置	废水量（m^3/d）		既有排放量	新增排放量	新增部分削减量	以新带老削减量	排放增减量	排放总量	总量等标核算
	既有	新增							
合计（间接排放）	1232	915.2	55.68	72.36	0	0	0	128.05	--

二、总量控制建议

为搞好本工程污染物排放总量控制工作，提出如下建议：

1．切实做好铁路排污申报及其核定工作。运营管理部门应与地方环保主管部门合作，科学、合理地核定铁路各单位污染物排放量。

2. 运营管理单位应建立健全排污统计台帐，制定完善的总量控制计划和实施方案，严格考核。

3．应严格排污管理，保证污染处理设施正常运转，确保达标排放，地方环保部门加强监督管理。

第十三章　环境风险分析及应急预案

第一节　环境风险分析

一、环境风险概况

环境风险是指突发性事故对环境的危害程度，建设项目建设和运营期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括认为破坏和自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质的泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对周围环境的影响。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分依据见表 14.1-1。

表 14.1-1　环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^{+}	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、环境风险防范措施等方面给出定性的说明。				

本项目为客运专线，不运输易燃易爆、有毒有害的物质，仅在施工过程中使用汽油、柴油作为动力的施工机械，汽油、柴油的临界量为2500t，平时的使用量远小于临界量，本项目危险物质数量与临界量比值Q<1，项目环境风险潜势为I，则环境风险评价可开展简单分析。

二、环境风险识别与分析

1、桥梁施工风险

桩基施工中，采用钻孔灌注桩将会产生大量的泥浆，泥浆的使用对工程是必要的，但大量的泥浆会对环境造成一定的污染，若围堰破裂造成泥浆及钻渣等物质外泄，将会形成面源污染，泥浆中还掺加有纤维素、碳酸钠(俗称纯碱)等辅助造浆添加剂，对于位于地下水源保护区路段，泥浆泄漏若不能妥善处理将会污染水源。

2、水源保护区风险

本工程涉及聊城临清县先锋办事处饮用水水源保护区、聊城东昌府道口铺街道办事处东片饮用水水源保护区，共2处水源保护区，均为地下水水源保护区。

本工程为铁路客运专线，无有毒有害物质运输，运营期基本不会对水源保护区产生风险影响。水源保护区的风险影响主要来自于施工期间。处于水源保护区范围内的工程施工中如油料泄漏，以及跨河桥梁的桥墩基础施工等产生的施工废水未经处理发生溢流，将导致地表水体石油类、含沙量增加，造成下游局部的水体水质污染。此外施工机械油污跑冒滴漏以及施工废渣随意排放进入水体将会对水质产生影响；受施工污染影响的水体一旦进入保护区范围，则会影响水源水质。

第二节　环境风险防范措施

一、施工期措施

1、设计已采取的防范措施

（1）建立工程施工进度报告制度

施工单位应建立施工进度报告制度，在施工前期及整个施工过程中与地方环保、敏感区主管部门加强联系，共同协作开展工作。及时通报工程建设可能对敏感区产生的影响，以及早采取防范措施。

（2）开工前设立宣传牌

在施工人员进入水源保护区保护范围路段进行施工之前，在工地及营地四周设立宣传牌，简要写明以保护敏感区为主体的宣传口号和有关法律法规。

（3）加强包括施工人员在内的生态环保教育

施工期重点对施工人员进行宣传教育，普及有关知识，宣传国家环境保护建设和管理等方面的法律法规。

（4）严格控制施工范围、禁止越界施工

项目开工前，施工单位必须与水源保护区管理部门取得联系，协调有关施工场地、施工营地以及施工便道等问题，应严格限定施工范围，将工程建设对水源保护区影响降低到最低程度。

（5）增加巡护频率，监理部门开展工程环境监理

在水源保护区受影响范围内，实施综合管理，控制区域人为活动。主要从加强日常巡护和宣传教育两个方面强化管理力度。

（6）严禁保护区内设置施工营地等临时设施；建设单位应将施工产生的废弃物和废水等及时运出保护区，禁止污水、固体废物等排入水源保护区，避免对保护区的水质

污染。不得在保护区内检修施工机械，防止施工机械含油废水污染保护区。

2、建议增加的防范措施

（1）桥墩施工时，在钻孔桩旁设沉淀池，沉淀钻孔出来的泥渣，沉淀出的泥浆废水循环使用，泥浆干化后装车运至堆弃场。

（2）施工机械维修点应远离水源保护区范围，并设硬化地面及干化池，防止机械维修、清洗污水对水体、土壤的污染。加强施工机械的检修，严格施工管理，减少施工机械的跑、冒、滴、漏油。

（3）禁止在水源保护区范围内及附近露天堆放、存贮可能造成水体污染的施工材料、废弃物或者其他污染物，不得进行施工机械和车辆的清洗作业，也不得设置厕所、洗浴、食堂等可能影响水源的生活设施。

（4）施工过程中，应做到井然有序的实施组织设计，对临时弃土、堆料、泥浆回收等应采取有效措施，做到文明施工。施工机械应严格检查，防止油料泄漏，工地应设置废油收集筒定期收集，并将工地上已经污染的土体清除、挖填后运至施工垃圾收集点进行集中处理。

（5）增加专职或兼职施工环保管理人员及环保监理工程师以加强具体的环保措施的制定和执行，做到预防为主，防止对水源保护区水体造成污染。

（6）施工前制定应急预警机制，在施工期防止事故发生。

二、运营期措施

运营期间建议采取如下防范措施：

（1）铁路运营期间，应加强桥梁巡线、检修工作的环境管理，制定专门的跨越水源保护区的铁路设施、设备及各类建筑物的检修、维护、保养办法。

（2）在进入水源保护区的边界处，应设立标志牌和警示牌，提醒列车司乘人员及铁路管护、维修人员注意。

（3）铁路运营期间，应采取措施避免在水源保护区范围内临时停车，以降低可能对水源保护区造成的环境及安全隐患。

第三节　环境风险应急预案

一、总则

（一）编制目的

为迅速、有序地处理铁路运输事故，避免事故的扩大，减少人员伤亡、财产损失，减少对事故现场周边环境及社会的负面影响，及时、有效处置铁路运输事故，达到迅速控制危险源；维护正常的铁路运输生产秩序，坚持“安全第一，预防为主”和“以人为本”的方针，并根据国家《安全生产法》和国务院《关于特大安全事故行政责任追究的规定》，特制定本预案。

（二）工作原则

1．统一指挥

应急预案的主体根据项目进度的不同由相应责任单位成立应急指挥小组。

项目建设期由建设单位建立应急指挥小组，运营期由运营单位建立应急指挥小组。运输事故处理和救援工作由应急指挥小组集中统一指挥。

2．分级管理

根据事故状况，应急预案应实施分级管理。发生事故时，启动相应级别的应急预案。

3．共同参与

根据事故状况，事故发生地铁路事故应急指挥小组应请求所在地人民政府、公安、消防、环保、水利、劳卫、武警部队等部门的支持、救援，最大限度地减少人员伤亡、财产损失和对事故现场周边环境及社会的负面影响。

（三）编制依据

1.《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日起施行）；

2.《中华人民共和国消防法》（2009 年 5 月 1 日起施行）；

3.《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

4.《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；

5.《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行）；

6.《中华人民共和国铁路法》（1991 年 5 月 1 日起实施，2015 年 4 月 24 日修正）；

（四）适用范围

本《预案》适用于指导本工程的一切事故的处理和抢险救援工作。

二、应急组织机构、职责及施救网络

（一）组织机构及职责

沿线各站、所均应建立事故应急指挥小组，当发生运输事故时，由应急指挥小组统一指挥、组织、协调有关部门；按预案的各项应急规定采取相应的措施。

1．应急指挥小组

应急预案指挥小组可设如下工作组：现场指挥组、事故处置组、警戒保卫组、医疗救护组、环境监测组，后勤保障组、事故调查组、善后处理组、信息报道组、专家咨询组等。

应急指挥小组职责：

（1）负责监督各有关责任部门履行应急救援职责；

（2）确定事故的抢险救灾技术方案、协调并指挥应急救援队伍实施救援行动；

（3）判定事故影响范围，决定警戒、疏散区域；

（4）负责决定现场意外情况的处理方法；

（5）根据应急救援现场的实际情况；负责与所在地人民政府有关部门、解放军或武警部队联系，寻求救援力量；

（6）负责事故的上报和信息的发布；

（7）负责制定保证全局运输秩序的临时措施。

（8）责成铁路局计划处环保办根据污染物种类负责现场环境监测，确定其危害区域和程度；制定现场受影响及清污施救人员的防护措施；并监督落实；负责组织对污染物的处置。

2．现场指挥组

在应急指挥小组领导下，根据事故现场情况，指挥各应急工作组有效实施事故处置、警戒保卫、人员救护、后勤保障等工作。

3．环境监测组

根据发生事故类型，利用有关检测设备及时检测有害物质对空气、水源、人体、动植物、土壤造成的危害状况，为有关部门及时采取封闭、隔离、洗消、人员疏散等提供决策依据。

4．善后处理组

协调相关部门，组织对伤亡人员处置和身份确认，及时通知伤亡人员家属；做好接待安置和安抚解释工作。

5．信息报道组

依据国家、地方有关新闻报道规定，负责及时、客观地对外统一发布事故新闻信息。

6．专家咨询组

负责提出事故处置、救援方案及安全防护等建议。对现场救援、事故调查分析等提供技术咨询。

三、预防预警机制

（一）预防预警信息

沿线各站、所要及时进行分析统计，及时发布安全预警信息并进行预警演习。

（二）预防预警行动

按照国家的安全管理规定，全局管内要严格运输管理，强化作业标准，制定安全控制措施，对发现的安全隐患，及时采取措施，尽快予以消除。

（三）预防预警支持系统

建立并完善事故应急救援信息网络，使局、站、所之间形成一个有机的整体，事故发生后能快速形成信息通道。

四、应急响应

（一）应急预案分级

根据事故现象、事故性质、周边人文地理环境、人员伤亡及财产损失等，铁路事故应急预案分级管理。

（二）事故报告内容

事故速报内容如下：

事故类型、事故发生时间、事故发生地点、发生事故概况及初步分析、环境污染情况及对周边环境的威胁。

（三）事故信息报送

事故信息须及时逐级向运输调度部门报告，事故发生后应立即向发生地所在县级以上地方政府通报。

（四）应急预案启动

当事故发生后，各级指挥领导小组接到事故报告后，根据报告内容确定后动应急预案级别，其工作状态由日常管理变为应急状态。

（五）环境监测

1．环境监测组负责事故现场环境监测。

2．根据事故发生类别，利用有关监测设备，针对有毒有害物质对空气、水源、人体、动植物及土壤造成的现买危害和可能产主的其他危害，迅速采取相应措施，防止事故危害进一步扩大。

五、事故调查

事故调查依据国家有关规定执行。

六、新闻报道

事故发生后，由应急指挥小组确定新闻发言人，按照国家有关突发事件新闻报道发布原则、内容和规范性格式，审查并确发布时机及方式，向媒体和社会通报。

七、应急保障

事故发生后应确保通信与信息畅通、应急救援的保证。

八、事故后期处理

事故应急指挥小组按照国家及铁路部门规定，对事故所造成的财产损失和人员伤亡及时进行理赔。

第十四章　环境保护措施及投资估算

第一节　环境保护措施

一、生态保护、水土保持措施

（一）保护土地的措施

1.工程在满足技术条件的基础上，方案比选时采用增大桥梁比例，正线新建桥梁长度 585.28km，占正线长度的 91.56%，以尽量减少永久占地量。

土石方工程本着移挖作填、充分利用的原则进行合理调配，路堑开挖的土石方等充分利用，作为路基土方和临时工程及桥涵的填料，以节约取、弃土场用地。

这些措施可缓解铁路建设与土地资源保护之间的矛盾。

（2）本工程挖方尽可能地利用填方，经土石方调配后，全线共需取土 540.69 万 m^3。外购土方 459.70 万 m^3。

（3）本工程共布设 46 处弃土场，均为平原凹地弃土场，堆放过程中逐层堆弃逐层压实，保证弃渣稳定，弃渣完毕后覆土恢复植被。

（4）临时工程优先考虑永、临结合，尽量利用既有场地或站区范围内的永久征地和城市用地，减少新占地。

（5）项目周围农村道路网较为完善，故少量施工便道作为农村道路继续使用，并在两侧种植杨树，绿化美化环境，其余部分施工便道翻垦整地后恢复为耕地或恢复植被，原土地利用类型为耕地的全部恢复为耕地，原土地利用类型为草地的恢复为草地，并种植小灌木。

（6）占用耕地的临时工程，使用前剥离 20~30cm 厚表层土，用于使用后恢复植被。施工车辆应严格按规定行车路线路线通行，防止施工期间施工车辆随意碾压，破坏原地表植被。道路两侧修建排水系统，做好施工便道的排水工作，保证地面径流的畅通，减少和避免边坡的冲刷，保证施工运输正常运营，防止水土流失。

（二）植物的缓解措施

1.施工期和运营期减缓措施

（1）施工期

1）加强野生珍稀保护植物科普宣传和环保教育，施工过程中如在施工范围内发现

有珍稀保护植物分布，应及时将其移植，避免工程施工对它们的破坏。

2）对于国家重点保护植物，能够移栽的进行迁地保护，一般可就近选择生境相似的宜林地或林间空地进行移栽，可优先考虑停车区等站场内移栽。

3）施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对植物的影响。

4）施工扬尘主要来源于施工过程中粉状物料堆放、土方的临时堆存以及车辆运输等过程。由于项目所在地地表植被覆盖度相对较高，环境空气现状质量较好；为此，在施工过程中建议应采取如下措施，减少施工扬尘污染：

减少施工扬尘影响的关键在于加强对施工现场的环境管理，应注意以下几方面：

①在运输砂、土、灰等容易产生扬尘的建筑材料时，运输车辆应采取洒水或加盖蓬布等措施，防止扬尘的发生。

②施工道路应加强管理养护，保持路面平整，砂石土路应经常撒水，防止运输扬尘对植被和农作物产生不利影响。

③建设工程施工现场主要道路必须进行泥结碎石硬化处理。

④建设工程施工现场土方集中存放的，采用覆盖或者固化措施。

⑤建设工程施工现场应有专人负责保洁工作，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫，减少扬尘污染。

施工期对大气环境的影响是暂时的，在施工结束后会逐渐消失，通过采取一系列的环保措施，施工期对大气环境的影响会降低到最小程度。

（2）运营期野生植物的保护措施

运营期不会对铁路沿线植物产生影响，所以无需采取保护措施。

2.植被恢复与补偿措施

（1）树种移栽、补偿

遵循因地适宜、安全可靠、经济适用、易于管护、兼顾景观的原则，根据立地条件、种植目的及经济实用性等，宜灌则灌、宜乔则乔、宜草则草，以优良的乡土植物为主，对铁路用地范围内可绿化地区实施植被恢复措施。

1）树种移栽

下一阶段设计中，将进一步明确占用树种及数量，对于适于移栽的小树苗或经济价值较大（园林树种）的树种应当进行移栽。不适宜移栽的树木本着等量补偿的原则进行异地补偿，按照国家及地方补偿标准，进行异地补植或货币补偿，在当地林业部门的指导下进行。建议下阶段与当地林业部门联系，确定进一步补植或补偿方案。

2）保存永久占地和临时占地的耕作土或表土，为植被恢复提供良好的土壤。

对工程建设中永久占用或临时占用的耕地和林地等的表层土予以收集保存，作为后期复耕和恢复植被用。

3）根据工程扰动地表面积和可绿化区域，设计恢复绿化面积。

根据工程扰动地表面积和可绿化区域的分布采取适宜的绿化措施，以恢复植被，减轻工程建设对项目区生态系统稳定性的影响，主要针对路基、桥梁、站区及其他有关场地进行绿化。植物种类选择要求包括：适应环境，抗逆性强，可抵抗公害、病虫害，易养护；不得使用未经评估的外来物种；不产生环境污染，不应成为传播病虫害的中间媒介；选择易成活、生长快、萌根性强、茎矮叶茂、覆盖度大和根系发达的多年生木本植物或草本植物；灌木、乔木栽植位置、成年高度、冠幅、根系和落叶等不得影响铁路运输和设备安全。

（2）工程绿化措施

1）路基地段绿化

路堤边坡高度小于 3m：有排水沟地段，坡脚外护道处栽植 2 排灌木，交错种植；排水沟外栽植 2 排灌木。无排水沟时栽植 4 排灌木。

路堤边坡高度 3m～6m：有排水沟地段，坡脚外护道处栽植 2 排灌木，排水沟外栽植 1 排灌木和 1 排小乔木。无排水沟时，栽植 2 排灌木和 2 排小乔木。

路堤边坡高度大于 6m：有排水沟地段，坡脚外护道处栽植 2 排灌木，排水沟外栽植 2 排乔木。无排水沟时，栽植 2 排灌木及 2 排乔木（ 1 排小乔木， 1 排乔木）。

灌木、乔木种植标准：一般情况，乔木的排、株距 2m×2m，每排 501 株/km；灌木的排、穴距 1m×1m，每排 1001 穴/km，每穴 4 株。

2）桥梁地段绿化设计

桥下范围内种植耐阴草进行绿化，每侧防护栅栏以内种植 2 排灌木，穴距 1m×1m，交错种植，每穴 4 株。

3）站场绿化

结合站场总平面布设，种植观赏树种、铺植草皮，用乔、灌、花、草立体综合配置，做到点、线、面相结合，在主要建筑物前的空地上种植草坪，草坪中零星种植花灌木。同时，在草坪中央或边缘以孤植和对植的方式种植高大、美观的乔木，道路两旁种植姿态优美、树干笔直、树冠较大的树种，边界围墙或围拦处种植藤本植物垂直绿化，树种适当选用彩叶树种，达到绿化、彩化、美化的目的。

草坪种草主要在站场及段所区实施，按园林绿化要求进行，多为规则式草坪，有的要结合花灌、花台等进行建设。

（4）防护工程数量

为最大程度的降低工程建设对沿线植被的影响，工程建成后将对路基边坡、站场、铁路两侧、取（弃）土（渣）场、施工便道和施工生产生活区等可绿化区域进行绿化。路基边坡采取的植物措施主要有拱形骨架植灌草木（灌木 1038 千株，撒播草籽 8286m^2）；正六边形空心混凝土块植灌草木（灌木 306 千株，撒播草籽 26492m^2）；三维生态护坡（绿化面积 290765m^2）；路基两侧绿化（灌木 936 千株，藤本 241 千株，乔木 38 千株）；改移道路及沟渠栽植乔木 32 千株。站场边坡防护栽植灌木 250 千株，撒播草籽 38947m^2；园林绿化铺草皮 131520m^2，栽植花草灌木 765 千株，藤本 38 千株，乔木 74 千株；改移道路及沟渠栽植乔木 5 千株。桥梁栽植灌木 10548 千株，藤本 50 千株，撒播草籽 1016m^2。取土场栽植灌木 975450 株，撒播草籽 5574kg。弃土场栽植乔木 19690 株，灌木 1977048 株，撒播草籽 189hm^2。施工便道边坡植草防护 2364kg，栽植灌木 1881 株，撒播草籽 2822kg。施工生产生活防治区栽植乔木 214975 株，撒播草籽 5163.60kg。

（三）对野生动物的保护或减缓措施

1.施工期

（1）对水生生物的保护措施

1）桥墩水下施工时，工程扰动对河床和底基的破坏较大，应尽量控制水下施工作业范围，减小扰动的区域，保护河床的自然性以保护水生生物。水中作业施工方案尽量选择在枯水期进行。

2）严格限制施工便道、器材临时堆放区范围，减少对湿地植物生境、两栖爬行类动物活动区的占用、破坏，以保护湿地动植物。

3）加强对施工人员的管理制度，严禁施工人员使用非法手段捕鱼，捕捞水生野生动物，以保证该区域内的生态平衡。

4）施工营地生活垃圾和生活污水不得排入附近水体。生活垃圾集中堆放，由施工

车辆送城市垃圾场。在河流两侧施工营地设置生活污水生化处理设备，生活污水进行处理达标后才能排放；其它施工营地生活污水经化粪池处理后用作农肥。

5）施工用料的堆放应远离水源和其他水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。部分施工用料若堆放在桥位附近，应在材料堆放场四周挖明沟，沉沙井、设挡墙等，防止被暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施。工程建设中的弃土弃渣，要按照环保要求，对弃渣场进行防护。

6）在水中进行桥梁施工时，禁止将污水、垃圾及船舶和其它施工机械的废油等污染物抛入水体，应收集后和大桥工地上的污染物一并处理。桥梁施工挖出的淤泥、渣土等不得抛入河流中。

7）合理组织施工程序和施工机械，严格按照道路施工规范进行排水设计和施工，对施工人员做必要的生态环境保护宣传教育。

8）定期进行水质监测，通过施工期水质对鱼类等水生生物的影响分析，尽可能根据实际情况改进施工工艺减少，对水生生态环境的干扰和破坏。只要采取相应的切实可行的保护措施，可以将生态影响降到最低限度，达到可接受程度。

（2）陆生动物保护措施

1）应加强施工管理，加强施工人员的环保教育。开工前，应在工地及周边设立保护植被和野生动物的宣传牌，注意对野生动物栖息地内林草植被和野生动物的保护，严禁施工人员破坏植被，捕杀野生动物。提高施工人员的保护意识，施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是国家重点保护动物，在施工时严禁对其进行猎捕；对受伤的野生动物要积极救护或通知有关单位。

2）在野生动物栖息地范围内，严格划定施工界限，禁止越界和破坏征地范围外植被的行为。合理布设施工营地、施工场地，减小临时工程占地面积；施工垃圾集中收集，随清随运。

3）占地范围内树木砍伐时间应尽量避开 5～7 月份鸟类的繁殖时期。工程要避免清晨 6:00 前和晚 8:00 后进行施工，避免灯光和噪音对施工现场附近鸟类和夜行动物的干扰。对于铁路线路通过野生动物集中活动区的鸟类，要采取适当的驱散、诱导等有效措施，使其转移。

4）施工应尽量选用低噪音并带有消声隔音的施工设备，必要时采取加防振垫、包

覆和隔声罩等有效措施减轻噪声污染，减少对周围野生动物的惊扰。

5）铁路建设由于大量的物资引入，可能导致外来生物的进入。外来动物物种很有可能携带野生动物疫源疫病。在铁路建设中，应当配合林业部门做好监测外来物种以及野生动物疫源疫病。

2.运营期动物保护措施

加强铁路管理及铁轨面养护，保持良好的运营状态，减少动车在行驶过程中产生的振动和噪音。

（四）铁路阻隔的缓解措施

对既有形成径流通路的地方，工程中结合现场调查情况，分别以采取设置桥梁或涵洞的措施保证其既有径流通道的连通性。

正线新建桥梁、涵洞的设计流量均按 1/100 频率设计。对于没有形成径流通路，沿地面漫流的路段，在线路两侧分别平行于铁路方向设置排水沟，并根据地形地势将其引至附近的铁路桥涵处，以此形成两侧的漫流通路，保证铁路两侧漫流的地表径流的互通性。

排水沟设置原则：排水沟的设计要因地制宜、经济适用，尽量选择在地形、地质较好的地段通过，以节约加固工程投资。排水沟的出水口引接至天然沟河，不应直接使水漫流或直接流入农田，损害农业生产。

以上措施能够满足沿线居民农业生产、运输、生活等的需要，满足动物活动和通行，满足水流畅通。

（五）取、弃土（渣）场防护措施

1.取土场

本工程优化后确定取土场 15 处，方案针对 15 处取土场根据地形地貌、土地利用现状、周边环境等提出水土流失防护措施。

取土前剥离表土，集中堆放，并采取临时拦挡和苫盖措施。平地型取土场采取宽浅式取土场，边坡按 1：1.5 放坡，周边设置浆砌石排水沟，取土边坡采取灌草防护护。弃土堆型取土场已取平为原则。取土结束后进行土地整治，回覆表土，植灌草恢复植被。

2.弃土（渣）场

本工程弃土场均为平原凹地弃土场，根据场地特点及周边环境，方案充分考虑后

期利用方向，尽可能将弃渣填至与周边平齐。弃渣完成后进行场地平整，覆土后，结合周边环境进行造林恢复。

二、噪声防护措施及建议

●施工期噪声防治措施：

施工中若产生环境噪声污染，施工单位应按《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》和地方的有关要求，制定相应的降噪措施。

1．合理安排施工场地，施工场地尽量远离居民区等敏感点，充分利用既有车站站场等安排大临工程；施工场界内合理安排施工机械，噪声大的施工机械布置在远离居民区等敏感点的一侧。

2．合理科学的布局施工现场，根据场地布置情况实测或估算场界噪声，特别是有敏感点一侧噪声，如果超标可采取加防振垫、包覆和隔声罩等有效措施减轻噪声污染。

3．合理安排作业时间，临近居民区时噪声大的作业尽量安排在白天。因生产工艺上要求必须连续作业或者特殊需要，确需在 22 时至次日 6 时期间进行施工的，建设单位和施工单位应当在施工前到工程所在地的区建设行政主管部门提出申请，同时向当地环保部门申报，经批准后方可进行夜间施工。建设单位应当会同施工单位做好周边居民工作，公告附近居民和单位，并公布施工期限。

进行夜间施工作业的，应采取措施，最大限度减少施工噪声。对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施，并进行严格控制。承担夜间材料运输的车辆，进入敏感目标附近的施工现场严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声扰民。

4．合理规划施工便道和载重车辆走行时间，尽量不穿村或远离村庄，减小运输噪声对居民的影响。

5．做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，施工单位在施工前用取得地方政府的支持，张贴施工告示与说明，取得当地居民的理解与谅解；同时，施工时做好施工人员的环保意识教育，降低人为因素造成的噪声污染。

6．加强环境管理，严格执行国家、地方有关规定。

7．做好施工期的施工场界环境噪声监测工作，施工现场应依照《建筑施工场界噪声测量方法》进行噪声值监测，噪声值不应超过相应的噪声排放标准。本报告书在环境管理与监控计划中制定了环境管理监控方案，施工过程中相关单位应严格遵照执行，做好监测，将施工场界噪声控制在允许的范围之内，将铁路施工对居民生活环境的影

响降到最小。

●运营期噪声治理措施

1.评价建议工程全线采用的噪声治理措施主要有：

（1）设置声屏障 317 处，计 131171.3 延米，其中：

①桥梁 2.3m 高声屏障 127025 延米；

②路基 3m 高声屏障 3349 延米；

③半封闭声屏障 797.26 延米；

（2）设置隔声窗 415 处，计 297111m^2，根据试运营期间噪声监测结果及超标情况加以实施；

（3）在城市规划区预留声屏障基础；

（4）按照地方政府承诺，将 30 米内 174 处 2198 户声敏感建筑拆迁或功能置换纳入工程拆迁措施。

2.噪声治理措施评价

（1）新建铁路外侧股道中心线 30m 处铁路噪声达到《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案规定的昼间昼间 70dBA、夜间 60dBA 的标准；

（2）设置声屏障仍不能达标的敏感目标，设置隔声窗，满足相应标准限值或满足房屋使用功能；

3.投资

全线噪声污染防治费用 64969.785 万元，其中声屏障投资 50114.235 万元，隔声窗投资 14855.55 万元。

三、振动防护措施及建议

结合噪声治理措施，对 30 米内受铁路振动影响超标的敏感点，纳入工程拆迁。

建议沿线各地政府规划、建设、环保部门在规划管理铁路两侧土地时充分考虑沿线振级水平较高的实际，划定一定范围的缓冲区。

在施工期间部分施工机械会对周围环境造成振动影响，须在施工期间合理按排作业顺序，并采取一定的防护措施，提高施工人员的环保意识，以求有效降低施工期间环境振动的影响。施工结束后其对环境振动的影响也随之消失。

四、电磁辐射防护措施及建议

1. 牵引变电所的影响防护措施

牵引变电所在围墙处所产生的工频电场、磁场符合且远低于国家标准限值。为了进一步降低电磁影响，减轻居民的担忧，建议对变电所进行最终选址时，尽量远离居民区等敏感目标，使居民住宅距变电所围墙 40m 以上。

2. 电视接收受影响防护措施

本工程沿线居民均采用有线电视、网络电视和卫星天线收看电视节目，这些收看方式对电气化铁路无线电干扰有较强抗干扰能力，工程建设基本不会影响沿线居民电视收看。建议铁路投入运营后，加强接触网维护，减少接触导线硬点，减少弓网离线率和由此产生的火花干扰，避免或降低可能由此可能产生的对电视信号传输电缆和电源供电线路耦合干扰分量，确保沿线居民高质量收看电视节目。

3.GSM-R 基站的辐射防护建议

基站最终确定建设位置时应避免超标区域（以天线为中心沿线路方向两侧各 24 米、垂直线路方向各 12 米，垂直高度在天线架设高度至向下 6 米处的矩形区域）进入居民等敏感目标范围，并尽量远离敏感区域

五、水污染防护措施及建议

1．本工程新建双辛、深州东、衡水南站产生的生活污水，采用地埋式 SBR 一体化生化处理设备及过滤罐进行处理后，预测水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准标准；台前东站处理后的预测水质可达到污水综合排放标准(GB8978-1996)一级标准；曹县西站及改建梁山站、黄河大桥守护营房处理后的预测水质可达到《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）一般保护区域标准要求，设计方案可行，处理后的车站污水可排入附近沟渠。

2. 本工程新建任丘西、肃宁东站得生活污水采用 SBR+过滤处理后，预测水质可满足《铁路回用水水质标准》（TB3007-2000）要求；枣强南站的生活污水采用 SBR+过滤处理后，预测水质可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作水质标准值，设计方案可行，处理后可排入污水贮存塘自然蒸发或用于绿化灌溉。

3. 工程于雄安动车所内扩建 20 条存车线和 4 线检查库 1 座，新增污水包含生产生活房屋产生生活污水，真空卸污设施的集便污水，检查库生产废水及洗车废水。重新

核算后，雄安动车所内在建污水处理设备可容纳本次新增污水，可排入动车所内污水管网中，最终纳入市政污水管网。

4. 工程于衡水北站新建存车场 1 处，污水包含生产生活房屋产生生活污水，动车组卸污产生的集便污水，无生产废水。衡水北存车场生活污水采用化粪池收集预处理，集便污水经化粪池、厌氧生物滤池处理后，混合污水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，污水可排入市政污水管网。

5. 除上述各站、所外，工程沿线清河西、临清东、郓城、菏泽东站 4 座车站排放污水均为生活污水，设计采用化粪池处理后具备接入市政污水管网条件；新建 4 座线路所，新建 11 座牵引变电所及 1 处开闭所，新建区间警务区 28 处，道口看守 3 处，排放污水均为生活污水，设计采用化粪池处理贮存定期清运至附近污水处理站。

菏泽东站新增集便污水经化粪池收集后排入鲁南高铁场真空卸污中心，经核算原设备可容纳本次新增污水。

6. 工程在 DK6+550-DK30+300 以桥梁形式跨越一、二水厂饮用水水源保护区的准保护区，保护区内线路长度 12603m，距离最近的水源井在 1km 之上在 DK369+720~DK370+270 以桥梁形式穿越聊城临清县先锋办事处饮用水源二级保护区，距离一级保护区 420m；在 DK418+495~DK418+920 以桥梁形式穿越聊城东昌府道口铺街道办事处东片饮用水源二级保护区，距离一级保护区边界 230m。

工程区间以桥梁形式穿越准保护区及二级区，在水源二级保护区内未设置车站及其他生产、生活设施，运营期无污染物排放，符合《中华人民共和国水污染防治法》相关规定。

本工程为高速铁路客运专线，属非污染类项目，运营期列车为全封闭车厢，密闭集便系统，车上垃圾在指定车站投放，故工程运营对水源地基本无影响。施工期施工场地、施工营地等临时场地污水、固废采取切实可行的环保措施后环境影响可控，工程穿越方案从环保角度认为可行。

7. 工程在 DK637+910 处以桥梁形式跨越月亮湾水库水源二级保护区，距离水库约 20km。项目选线绕避了月亮湾水库一级保护区，在二级保护区内未设置车站等排污设施，符合相关法律法规及规划要求。

本工程为高速铁路客运专线，属非污染类项目，运营期列车为全封闭车厢，密闭集便系统，车上垃圾在指定车站投放，故工程运营对水源地基本无影响。施工期施工场

地、施工营地等临时场地污水、固废采取切实可行的环保措施后环境影响可控，工程穿越方案从环保角度认为可行。

8. 本工程为客运专线，以桥梁形式跨越南水北调中线及东线多处输水渠道，在输水渠道附近未设置车站，符合相关法律法规要求；线路采用电力机车牵引，动车组采用密闭式集便器，工程建设不会影响输水渠道运行、危害输水渠道安全和供水安全。

9. 针对施工期间跨河特大桥、施工营地、大临工程、施工场地对水环境的影响均采取了有效的防治措施，最大限度地降低了施工期间对水环境的影响。

10. 铁路施工过程中，应加强环保意识，严格管理施工机械，遵照当地环保部门的要求，不会对周围的水环境产生大的影响。施工结束后，施工营地对水污染的影响将自然消失。

六、大气污染防护措施及建议

（一）施工期防护措施

本工程的施工期较长，由于施工期大型临时工程、土石方施工等因素，高铁项目施工期将对附近大气环境造成一定的不利影响。工程施工期间，施工单位应严格遵守《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》、《山东省扬尘污染综合整治方案》、《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013—2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020 年）》、《河南省大气污染防治条例》等有关法律、法规要求，采取合理可行的控制措施，尽量减轻施工污染程度，缩小其影响范围。建议采取的主要对策有：

1. 加强施工人员的环境保护意识，加强环境保护管理，严格执行地方政府颁布的有关环境保护及施工建设的规定。

2. 城市施工工地要严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”合理降低土方作业范围，实施分段施工。鼓励各地推动实施“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工数量。

3. 开工前，在施工现场必须连续设置硬质围挡并进行维护；暂未开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖；超过三个月未开工的，应当采取临时绿化等防尘措施。在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息。

4. 在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状建

筑材料的，应当采取密闭或者遮盖等防尘措施，装卸、搬运时应当采取防尘措施。

5. 施工现场应当有专人负责保洁工作，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫以减少扬尘污染。

6. 对施工现场中的办公区和生活区，应进行绿化和美化。不得设置燃煤、燃油等小型锅炉，炊事、洗浴等必须使用清洁能源。

7. 清理施工垃圾，必须搭设密闭式专用垃圾道或者采用容器吊运，严禁随意抛撒。建设工程施工现场应当设置密闭式垃圾站用于存放施工垃圾。建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；

8. 基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。拆除建筑物、构筑物时，四周必须使用围挡封闭施工，并采取喷淋、洒水、喷雾等降尘措施，严禁敞开式拆除。

9. 严禁在施工场地焚烧废弃物以及其它能产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质。

10. 施工期间，必须加强车辆运输的密闭管理，防止土石砂料的撒漏；运输时采用密封车体，尽量减少扬尘，以免对道路两侧的农作物产生影响。按照规定车辆安装卫星定位装置，并按照规定的路线、时间行驶，

11. 运输车辆不得超载；城区工地出入口应设置清洗车轮设施，以免车轮带泥行驶。在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出。

12. 加强施工机械设备及车辆的养护，应定期对施工机械和运输车辆排放的废气进行检查监测，机动车污染物排放超标的不得上路行驶；严禁使用劣质油，加强机械维修保养，降低废气排放量。

13. 遇有 5 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

14. 秋冬季是重污染天气高发时期，各地可根据历史同期空气质量状况，结合国家中长期预测预报结果，提前研判未来空气质量变化趋势。当未来较长时间段内，有可能连续多次出现重污染天气过程，将频繁启动橙色及以上预警时，可提前指导行政区域内生产工序不可中断或短时间内难以完全停产的行业，预先调整生产计划，确保在预警期间能够有效落实应急减排措施。

根据《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》、《施工场地扬尘排放标准》（DB1 32934-2019）开展施工期扬尘监测。扬尘在线监测仪包含符合 HJ 653 的 β 射线法监测仪及光散射法监测仪两类。监测点位应设置于施工区域围栏安全范围内，可直接监控施工场地主要施工活动。监测点位不宜轻易变动，以保证监测的连续性和数据的可比性。监测点位应优先设置于车辆进出口处，监测点位数量多于车辆进出口数量时，其它监测点位应结合常年主导风向，设置在工地所在区域主导风向下风向的施工场地边界，兼顾扬尘最大落地浓度。当与其他建筑工地相邻或施工场地外侧是交通道路且受道路扬尘影响较大时，应避开在相邻边界处设置监测点。铁路建设工程每个标段宜设置 1 至 2 个监测点位。采样口离地面的高度应在 3 m～5 m 范围内。

（三）运营期防护措施

本工程运营期全线车站、所新增房屋均采用空调或电暖气供暖，全线不设置锅炉，本工程采用电力牵引，工程运营期无大气污染物排放。

七、固体废物处置措施及建议

1.运营期新增定员生活垃圾产生量为 1267.13t/a，旅客候车垃圾产生量为 303.01t/a，旅客列车垃圾产生量为 4099.1t/a。运营期生活垃圾收集后及时清运交环卫部门统一处理，不产生二次污染，环境影响轻微。

2.维修车间（工区）、牵引变电所变压器产生一定量的含油废水。维修车间产生的含油废水经隔油处理后，由危险废物收集部门回收。牵引变电所发生事故时含油废水排入事故油池，经过油水分离后可回收利用，少量废油渣及含油污水由具有资质的危险废物部门回收。

3.蓄电池车间淘汰的废弃蓄电池，必须在指定地点集中存放，定期由厂家回收。

4.机加工车间铁屑、轮轴车间的铁屑、不落轮镟床加工过程中产生的铁屑。在指定地点集中存放，定期由金属冶炼厂回收。

5.动车所产生的污泥经浓缩脱水后，交由有处理资质的专业单位处置。

6.施工期共产生建筑拆迁垃圾 156.81 万 m^3，运至指定的场所妥善处置；施工场地产生的生活垃圾经收集后，交由地方环卫部门集中处理，环境影响轻微。

通过采取上述垃圾定点投放、及时回收、集中处置、加强站车垃圾排放的管理力度等措施，虽然工程建成后会引起固体废物量有一定的增加，但在采取措施并严格落实上述制度后，将固体废物纳入市政垃圾处理系统或者综合利用后，不会对周围环境产

生影响。

第二节　投资估算

本工程环保工程投资共 151369.605 万元，占工程总投资 8108000 万元比例的 1.86%。

表 14.2-1　　环境保护措施及投资汇总表　　单位：万元

<table>
<tr><th>项　目</th><th>工程项目</th><th colspan="2">环保投资（万元）</th></tr>
<tr><td>生态防护</td><td>生态防护、水土流失治理等</td><td colspan="2">84164.82</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声治理</td><td>声屏障：131171.3 延米</td><td>50114.235</td><td rowspan="2">64969.785</td></tr>
<tr><td>隔声窗：297111m^2</td><td>14855.55</td></tr>
<tr><td>振动治理</td><td>结合噪声 30 米拆迁措施一并治理</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污水处理</td><td>运营期污水处理设施</td><td colspan="2">1025</td></tr>
<tr><td>施工期污水处理设施</td><td colspan="2">748</td></tr>
<tr><td>环境监理</td><td>土地、植被的保护；施工产生的噪声、废水、扬尘、固体废物等环境污染影响。</td><td colspan="2">462</td></tr>
<tr><td colspan="2">合　计</td><td colspan="2">151369.605</td></tr>
</table>

第十五章　结　论

一、建设情况

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段是京港台通道的重要组成部分，线路位于京沪高速铁路、京广客运专线两大干线之间，基本沿既有京九通道，北起雄安站，向南经雄安新区、沧州市、衡水市、邢台市和山东省聊城市，在河南省濮阳市台前县跨黄河后，再经山东省济宁市、菏泽市、河南省商丘市至商合杭铁路商丘站。

本线线路长度552.547km，途径3省、9市25县（区），其中河北省境内257.839 km，山东省境内268.827km，河南省境内25.881km。

本线共设雄安、任丘西、肃宁东、深州东、衡水南、枣强南、清河西、临清东、聊城西、台前东、梁山、郓城、菏泽东、曹县西、商丘站15个车站。其中：雄安站为京雄城际铁路工程，商丘站为商合杭铁路工程，本项目不含；聊城西站与郑济铁路共站，菏泽东站与鲁南高铁共站；郓城站、梁山站、商丘站与既有京九铁路共站。在衡水北站设置动车组存车场，在雄安动车所实施预留工程、在商丘动车存车场新建维修工区。

本工程为客运专线，双线，电力牵引，设计速度目标值350km/h。正线一般地段采用CRTSIII型板式无砟轨道，岔区采用轨枕埋入式无砟轨道。

正线采用AT供电方式，动车存车场及走行线采用带回流线的直接供电方式。新建任丘西、深州东、衡水、枣强南、临清东、梁山北、郓城、曹县西、秦庄9座牵引变电所，利用鲁南通道设计菏泽东牵引变电所、济郑铁路设计聊城西牵引变电所、京雄城际铁路设计雄安牵引变电所，新建11座AT分区所，21座AT所，郑徐客专增加1座AT分区所（2台AT变）。

工程总占地面积2354.70hm^2，其中永久占地1427.51hm^2，临时占地927.19hm^2。土石方总量3635.79×10^{4}m^3，其中填方总量1764.56×10^{4}m^3（其中表土回填379.23×10^{4}m^3），挖方总量1871.22×10^{4}m^3（其中表土剥离379.23×10^{4}m^3），利用方量1268.82×10^{4}m^3，借方727.37×10^{4}m^3，余方量834.03×10^{4}m^3。

本线新增定员总数为2688人，平均每公里正线新增定员4.865人。

本设计共新增房屋建筑面积为283001平方米，正线公里552.547公里，平均每正线公里房屋建筑面积512.175平方米。其中生产房屋建筑面积合计为208321平方米（含

站房 65000 平米），生活房屋建筑面积合计为 42650 平方米，还建房屋 31940 平米，公路立交机排 60 平米。

本线为电力牵引，运营期无流动大气污染源。本工程沿线车站运营期沿线车站房屋采暖采用空调供暖，不设锅炉。雄安动车所接入市政热源。

本工程设计年度为初期 2025 年，近期 2030 年，远期 2040 年。建设总工期 4 年。工程总投资 810.8 亿元。

二、环境质量现状

1. 沧州市

大气：2019 年沧州市空气年度综合指数为 5.56，同比 2018 年下降 6.1%，改善率在全省排第 2 位；PM^2.5 累计浓度年均值为 49.7 微克/立方米，同比 2018 年下降 12.8%。PM10 平均浓度为 89 微克/立方米，同比下降 9.18%；SO_2 平均浓度为 18 微克/立方米，同比下降 18.18%;NO_2 平均浓度为 38 微克/立方米，同比下降 2.56%；CO 平均浓度为 1.8 毫克/立方米，同比上升 12.50%；O_3 平均浓度为 185 微克/立方米，同比上升 1.09%，其中 SO_2、NO_2、CO 均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。2019 年全市优良天数为 234 天，占比 64.1%，同比增加 24 天；重污染天数 13 天，占比 3.56%。空气质量得到持续改善，群众蓝天幸福感、获得感进一步提升。

地表水：2019 年，全市 13 个国省考断面全部满足年度水质考核目标要求，达标率 100%。其中，宣惠河大口河口、黑龙港河东港拦河闸等 2 个断面达到地表水IV类，漳卫新河小泊头桥、南排河李家堡一、子牙河小王庄、子牙新河阎辛庄、青静黄排水渠团瓢桥、石碑河李家堡桥、廖家洼河李家堡二、南运河青县桥、任文干渠阎家坞等 9 个断面达到地表水 V 类，主要定类因子为化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、生化需氧量。全市共计消除劣V类考核断面 11 个，全市劣V类水体控制比例为 15.4%，超额完成省定 4 个的年度目标任务。

声环境：1 类区(居民、文教区)：2019 年昼间平均等效声级年均值为 51.1 分贝，夜间平均等效声级年均值为 43.2 分贝，平均值均不超标。昼间噪声比 2018 年上升 0.9 分贝，夜间噪声比 2018 年上升 1.2 分贝。2 类区(居民、商业混合区)：2019 年昼间平均等效声级年均值为 52.4 分贝，夜间平均等效声级年均值为 47.1 分贝，昼间平均值不超标。昼间噪声比 2018 年下降 0.1 分贝，夜间噪声比 2018 年上升 1.6 分贝。3 类区(工业区)：2019 年昼间平均等效声级年均值为 51.5 分贝，夜间平均等效声级年均值为 44.7

分贝，平均值均不超标。昼间噪声比 2018 年上升 0.3 分贝，夜间噪声比 2018 年下降 2.1 分贝。4a 类区(交通干线区)：2019 年昼间均等效声级年均值为 64.4 分贝，夜间平均等效声级年均值为 54.6 分贝，平均值均不超标。昼间噪声比 2018 年下降 1.2 分贝，夜间噪声比 2018 年下降 0.1 分贝。

2. 衡水市

大气：2019 年全年开展空气质量曰报 365 天， 环境空气质量二级及好于二级天数为 200 天， 城市空气质量达标率 54.8%， 重度及以上污染五、六级天数为 20 天。全年 PM 10 的达标天数为 302 天， 占总天数的 86.0%, $PM^2$5 的达标天数为 282 天， 占总天数的 78.3%,03 的达标天数为 286 天，占总天数的 78.4%。综合空气质量指数 5.63。

地表水：2019 年国（省）控常规监测断面有 8 个，分别为滹沱河的临河富庄桥断面、清凉江的连村闸断面、江江河的张帆庄、子牙新河的献县闸断面以及 4 个滏阳河衡水段的监测断面：北小庄、干马桥、衡水闸和小范桥。

临河富庄桥断面水质类别为 III 类，水质状况为良好。

张帆庄、连村闸、小范桥、干马桥断面水质类别均为 IV，水质状况为轻度污染。

献县闸断面水质类别为劣 V 类，水质状况为重度污染。

北小庄断面水质类别为劣 V 类，水质状况为重度污染，主要污染物为总磷，均值超标倍数为 0.45。

衡水闸断面水质类别为劣 V 类，水质状况为重度污染，主要污染物为化学需氧量、总磷，均值超标倍数为 0.19，1.92。

衡水湖的 2019 年除总氮外全部符合《地表水环境质量标准》中 III 类标准，总氮年均值为 1.47 mg/L 优于《地表水环境质量标准》中 V 类标准，但较去年增长了 0.17mg/L。各垂线的污染情况为小湖心>大湖心>王口闸>大赵闸。衡水湖富营养化状态属于中营养，TLI （∑）值较去年减少 8.71，富营养化程度有所改善。

声环境：城市功能区中，一、二、三类区昼间、夜间噪声均达到了相应标准，声环境质量较好；4a 类区昼间达到了相应标准，夜间噪声超标，超标 2.6 分贝，与上年相比，污染程度持平；道路交通噪声全市昼间平均等效声级 60.5 分贝，较去年升高了 0.4 分贝。全市 36 个监测点的噪声等效声级范围 55.5—65.5 分贝，监测路段总长 29410 米，无超标路段。与上年相比，污染程度持平；区域环境噪声全市区昼间噪声等效声级分布范围为 47.1—65.8 分贝，等效声级为 54.7 分贝，质量等级为较好，不超标，与去年持

平。区域昼间环境噪声达标面积 26.5 平方公里，其中一类区达标率为 70.0%，二类区为 95.3%，三类区为 96.8%。与上年相比，污染程度持平。

3. 邢台市

2019 年，邢台市空气质量综合指数为 6.85，同比下降 2.7%，空气质量实现持续好转。其中，六项污染物平均浓度分别为：PM65μg/m，同比下降 2.48%；PM115μg/m，同比下降 8.0%；SO19ug/m，同比下降 20.8%；N045ug/m，与 2018 年持平；CO 第 95 百分位浓度为 2.4mg/m，同比下降 7.7%；0(8h)的第 90 百分位浓度为 209μg/m，同比上升 12.4%。达标天数 175 天，同比减少 6 天，其中优级天数 14 天，与 2018 年持平；重污染及以上天数 34 天，同比增加 3 天。

水环境质量状况方面，2019 年境内河流水质中朱庄水库上游水质为I类，临城水库上游为II类。七里河、午河为II类，滏东排河、老漳河为IV类，牛尾河、西沙河为V类。其他均为劣V类。主要污染物为氨氮。邢台市 7 条河流 8 个断面劣V类比例控制在 37.5%，好于考核目标 37.5 个百分点。在全省年度水污染防治工作考核中取得优秀档次。

声环境方面，2019 年，邢台市区域声环境属较好等级，区域环境昼间平均等效声级为 54.3dB(A)，城市功能区声环境质量各类区昼间、夜间达标率均保持在 100%，声环境质量基本稳定。

4. 聊城市

聊城市城区共设置区政府、聊大东校、监控中心、海关、开发区、鸿顺花园（交通站）6 个省控以上环境空气自动监测站。按照 6 个环境空气自动监测站数据进行统计，2019 年聊城市城区环境空气质量状况为：优良天数为 177 天，占全年总天数的 48.5%，比 2018 年提高 2.7 个百分点。

大气：2019 年，二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM^2.5）、一氧化碳（CO）、臭氧（O3）、降尘的年均值分别为 14μg/m^3、39μg/m^3、116μg/m^3、60μg/m^3、1.0mg/m^3、114μg/m^3 和 6.1t/km^2·月。二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）年均值符合国家二级标准，可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM^2.5）浓度年均值均超出国家二级标准（见图 1-3）。与 2018 年比较，二氧化硫年均值浓度无变化，二氧化氮年均值浓度上升了 1μg/m^3，可吸入颗粒物下降了 7μg/m^3，细颗粒物下降了 1μg/m^3，降尘量下降了 1.3t/km^2·月。

地表水：我市境内有徒骇河、卫运河、马颊河、京杭运河、金堤河、赵牛河六条主

要河流，其中徒骇河、卫运河、马颊河、京杭运河均属海河水系，金堤河属黄河水系。2019 年，按照《地表水环境质量标准》指标评价，徒骇河出境断面前油坊和马颊河出境断面董姑桥水质状况均为V类，油坊桥卫运河出境断面油坊桥水质状况为IV类。

声环境：2019 年聊城市城区区域环境噪声平均等效声级昼间为 55.8 分贝。一、二、三类功能区昼间平均等效声级分别为 55 分贝、55.9 分贝、56.3 分贝，均符合相应功能区国家标准要求。聊城市城区噪声分属 4 个功能区。统计结果为：各功能区昼、夜间噪声均符合相应功能区国家标准要求。2019 年，聊城市城区 23 条主、次干道 99 个测点道路交通噪声平均等效声级为 62.0 分贝，符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）低于 70 分贝的标准要求。

5. 濮阳市

大气：濮阳市 2019 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM^2_{.5}$ 年均浓度分别为 20 ug/m^3、40 ug/m^3、107 ug/m^3、64 ug/m^3；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 2.8 mg/m^3，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 182 ug/m^3；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM_{10}、O_3、$PM^2_{.5}$。

地表水：2019 年 2 月份，全市地表水水质状况为中度污染，较上月水质变好。I～III类水质断面 6 个，占 22.2%；劣V类水质断面 8 个，占 29.6%。1-2 月，全市地表水水质状况为中度污染，I～III类水质断面 6 个，占 22.2%；劣V类水质断面 10 个，占 37%。2 月份，濮阳市 6 个地表水环境质量考核断面达标率 100%，环比上升 33.3%。1-2 月，濮阳市 6 个地表水环境质量目标考核断面累计达标率 83.3%，同比下降 16.7%。

6. 菏泽市

大气：菏泽市 2019 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM^2_{.5}$ 年均浓度分别为 22 ug/m^3、40 ug/m^3、131 ug/m^3、70 ug/m^3；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 2.4 mg/m^3，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 175 ug/m^3；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM_{10}、O_3、$PM^2_{.5}$。

7. 济宁市

大气：济宁市 2019 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM^2_{.5}$ 年均浓度分别为 0.017mg/m^3、0.036mg/m^3、0.088mg/m^3、0.054mg/m^3；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 2.0mg/m^3，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 0.219 mg/m^3；超过《环境空气质量标准》（GB3095-

2012）中二级标准限值的污染物为 NO2、PM10、O3、PM2.5。

地表水：2019 年度通过对全市 16 个水域单元 26 个测点的监测，21 个地表水国控点位全部达到地表水III类水标准，5 个省控点位除光府河侯店断面为地表水IV类水质外，其余 4 个断面全部达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。全年水污染综合指数在 2.4～4.2 之间，其中光府河侯店断面污染最重，Pj 为 4.2，该断面化学需氧量和高锰酸盐指数年均浓度分别超III类水质标准 0.15 倍和 0.05 倍；其余监测断面均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。

噪声：济宁市城区区域环境噪声测点确定方法是将市建成区以 400 米×400 米的网格划分出若干小区，符合测定要求的每小区中心附近设一测点，共计 200 个。全年监测数据显示，2019 年济宁市城区区域环境噪声昼间等效声级平均值为 50.2 分贝，较上年（50.7 分贝）降低 0.5 分贝。

8. 商丘市

大气：2019 年商丘市城区环境空气质量优良天数比例为 55.3%，PM10 浓度均值为 90ug/m^3， PM2.5 浓度均值为 55ug/m^3。

地表水：我市地表水责任目标断面（8 个）水质累计达标率为 86.2%；包河颜集水质累计达标率为 91.7%；沱河永城张板桥水质累计达标率为 91.7%；大沙河包公庙水质累计达标率为 66.7%；惠济河柘城砖桥水质累计达标率为 100%；东沙河夏邑业庙水质累计达标率为 83.3%；浍河永城黄口水质累计达标率为 83.3%；沱河永城小王桥水质累计达标率为 72.7%；包河永城马桥水质累计达标率为 100%。

2019 年商丘市全市监控的地表水河流断面有 23 个,全市目标断面中IV类水质断面 19 个，占 82.6%；V类水质断面 1 个，占 4.3%；劣V类水质断面 3 个，占 13.0%。

2019 年商丘市中心城区 9 条内河水质有所改善，基本消除黑臭水体。

声环境：2019 年商丘市区开展了区域环境噪声监测，昼间平均等效声级为 54.8 dB（A），夜间平均等效声级为 44.7dB（A），城市区域环境噪声总体水平为较好。

2019 年商丘市区开展了道路交通噪声监测，全市昼间道路交通噪声平均等效声级为 64.3dB（A），路段长度达标率为 94.1%，夜间道路交通噪声平均等效声级为 51.6dB（A），路段长度达标率为 79.2%，道路交通噪声强度为好。

2019 年商丘市功能区噪声每季度开展 1 次监测，全年总达标率为 87.5%，其中 1 类声功能区达标率为 75.0%，2 类声功能区达标率为 100%，3 类声功能区达标率为

100%，4a 类声功能区达标率为 75.0%。

三、主要环境影响

（一）生态

本工程实施，将进行挖填作业并占用土地，使当地植被遭到破坏，覆盖率降低，破坏原生地表土壤的结构，使原生地表的水土保持功能降低或丧失，同时对沿线地区的农业生产造成一定的影响。弃土（渣）作业后，表土较疏松并裸露，在雨季易发生水土流失。

工程用地范围内主要植被类型为森林植被、农田栽培植被，铁路施工过程中场地平整、开挖，土石方的挖掘和填筑，道路浇筑、装卸和搅拌等作业，旱季施工容易引起大量扬尘，覆盖于附近的农作物和树木枝叶上，将影响其光合作用，导致农作物和果树减产。工程建设因占压土地、破坏地表植被，导致生物量损失和减少。

（二）声环境

本工程实施后，各敏感目标处噪声有较大程度的提高，部分测点昼间、夜间均有不同程度的超标。

1、并行既有线路段

（1）铁路外侧轨道中心线 30m 处

30m 处测点 38 处，距铁路外侧股道中心线 30m 处纯铁路噪声昼间 42.9～72.8dBA、夜间 36.9～66.8dBA，昼间 8 处敏感点声级超过《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中 70dBA 限值 01.~2.8dBA，夜声级水平能够满足 《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中 70dBA 限值要求。

（2）4b 类区

4b 类区敏感点 42 处，等效连续 A 声级昼间为 55.3～71.4dBA，8 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 70dBA 标准 0.4~1.4dBA；夜间等效声级为 42.6～67.5dBA，28 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之夜间 60dBA 标准 0.1~7.5dBA。

（3）2 类区

2 类区敏感点 36 处，昼间等效声级为 54.7～69.3dBA，34 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区昼间 60dBA 标准 0.3～9.3dBA；夜间等效声级为 42.7～64.3dBA，35 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区夜间

50dBA 标准 1.3～14.3dBA。

（4）特殊敏感点

学校、医院等特殊敏感点 4 处，昼间等效声级为 55.8～75.1BA，夜间等效声级为 44.4～69.0dBA。昼间 3 处敏感点超过 60dBA 标准 5.2～15.1dBA。

2、新线路段

（1）铁路外侧轨道中心线 30m 处

30m 处测点 346 处，距铁路外侧股道中心线 30m 处等效连续 A 声级昼间为 43.0～72.6dBA、夜间为 36.9～66.6dBA，昼间 169 处测点超过《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中昼间 70dBA 标准 0.1～2.6dBA，夜间 314 处测点超过《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中夜间 60dBA 标准 0.2～6.6dBA。

（2）4b 类区

4b 类区敏感点 372 处，等效连续 A 声级昼间为 55.5～74.0dBA，52 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 70dBA 标准 0.1～4.0dBA；夜间等效声级为 42.9～71.1dBA，306 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之夜间 60dBA 标准 0.1～11.1dBA。

（3）1 类区

1 类区内敏感点 4 处，昼间等效声级为 60.3～63.9dBA，4 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 1 类区昼间 55dBA 标准 7.0～8.9dBA；夜间等效声级为 55.6～57.5dBA，4 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 1 类区夜间 45dBA 标准 10.6～12.5dBA。

（4）2 类区

2 类区内测点 343 处，昼间等效声级为 55.8～70.8BA，338 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区昼间 60dBA 标准 0.2～10.8dBA；夜间等效声级为 44.2～66.8dBA，342 处敏感点超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）之 2 类区夜间 50dBA 标准 1.1～16.8dBA。

（5）特殊敏感点

学校、医院等特殊敏感点 38 处，昼间等效声级为 59.8～71.6BA，夜间等效声级为 53.4～67.1dBA。昼间 37 处敏感点超过 60dBA 标准 2.6～11.6dBA。

（三）振动

1．距离外侧轨道中心线 30m 内区域 175 处测点 Z 振级评价量为昼间、夜间 66.1~85.3dB，54 处测点超标 0.1~5.3dB，其他敏感点均满足 GB10070-88 之“铁路干线两侧”昼夜 80dB 标准要求。

2．距离线路外轨 30m 及以外区域 232 处测点 Z 振级评价量为昼间、夜间 62.1~79.0dB，均满足 GB10070-88 之“铁路干线两侧”昼夜 80dB 标准要求。

3. 其中以下各敏感点的振动主要受其他铁路影响：

米宁庄村受津保铁路和拟建津九联铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 68.8dB，夜间为 68.8dB；侯庄村受京九铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 69.2dB，夜间为 71.3dB；任家坑村、蔡家村、李家屯村受衡水北东联铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼、夜间为 66.1~69.1dB；勾家村、杜家村受石衡沧铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼、夜间为 67.2~75.7dB；孙庄村受郑济铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼、夜间为 80dB；孔洼村、侣庄村受京九铁路影响，临路第一排房 VLzmax 值昼间为 77.3～78.9dB，夜间为 76.1～76.8dB。昼、夜振级均能满足 GB10070-88 中“铁路干线两侧”昼间 80dB、夜间 80dB 标准。

4．远期 2040 年由于车辆类别，列车速度不变，仅车流量加大，因此振动预测较近期 2030 年无变化。

（四）电磁环境

1. 牵引变电所影响结论

根据类比监测数据，新建牵引变电所在围墙处产生的工频电场和工频磁感应强度符合 GB 8702-2014《电磁环境控制限值》中规定的工频电场强度和工频磁感应强度的限值要求。

2. 电视接收评价小结

本工程完成后，列车运行产生的电磁辐射使沿线各频道采用普通天线接收信噪比有明显降低。10 个监测点采用天线接收的 36 个电视频道中，工程前有 20 个频道达到了维持正常收看所需的信噪比 35dB 的要求；工程后，各频道信噪比下降，仅剩下 5 个频道满足信噪比要求。由于本工程沿线居民均采用不会受电气化铁路电磁干扰影响的有线电视、网络电视和卫星电视收看电视节目，因此本工程的建设不会对沿线居民收看电视造成影响。

3. GSM-R 基站的影响结论

根据预测分析，以天线为中心沿线路方向两侧各 24 米、垂直线路方向各 12 米，垂直高度在天线架设高度至向下 6 米处的矩形区域可定为天线的超标区域（控制区），即超标区外辐射功率密度可满足小于 8μW/cm^2，符合标准 GB 8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 规定的要求。

（五）水环境

●运营期

1．本工程新建肃宁东、枣强南、清河西站产生的新增污水，采用二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒处理工艺进行处理后，预测水质可达到相应排放标准：肃宁东站预测水质可满足《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）一般控制区标准要求，枣强南站、清河西站《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）重点控制区标准要求，黄河大桥守护营房处理后的预测水质可达到《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）一般保护区域标准要求，设计方案可行，处理后的车站污水可排入附近沟渠。

2. 本工程新建衡水南、台前东、曹县西站产生新增污水采用 A/O 接触氧化+混凝沉淀（+过滤）处理后，预测水质可分别满足《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）一般控制区排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、和《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区域污染物指标，设计方案可行，处理后的车站污水可排入附近沟渠。

3. 工程于雄安动车所内扩建 20 条存车线和 4 线检查库 1 座，新增污水包含生产生活房屋产生生活污水，真空卸污设施的集便污水，检查库生产废水及洗车废水。重新核算后，雄安动车所内在建污水处理设备可容纳本次新增污水，可排入动车所内污水管网中，最终纳入市政污水管网。

4. 工程于衡水北站新建存车场 1 处，污水包含生产生活房屋产生生活污水，动车组卸污产生的集便污水，无生产废水。衡水北存车场生活污水采用化粪池收集预处理，集便污水经化粪池、厌氧生物滤池处理后，混合污水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，污水可排入市政污水管网。

5. 除上述各站、所外，工程沿线新建任丘西、深州东、临清东站、改建梁山、郓城站、聊城西站新增污水、菏泽东站新增污水、商丘存车场新增污水均具备接入市政污

水管网条件；新建 3 座线路所，新建 9 座牵引变电所，新建 1 处开闭所，新建区间警务区 25 处，道口看守 3 处，排放污水均为生活污水，设计采用化粪池处理贮存定期清运至附近污水处理站。

6. 工程在 DK369+850~DK370+770 以桥梁形式穿越聊城临清县先锋办事处饮用水源二级保护区，距离一级保护区 230m；在 DK418+214~DK419+200 以桥梁形式穿越聊城东昌府道口铺街道办事处东片饮用水源二级保护区，距离一级保护区边界 188m。

工程区间以桥梁形式穿越准保护区及二级区，在水源二级保护区内未设置车站及其他生产、生活设施，运营期无污染物排放，符合《中华人民共和国水污染防治法》相关规定。

本工程为高速铁路客运专线，属非污染类项目，运营期列车为全封闭车厢，密闭集便系统，车上垃圾在指定车站投放，故工程运营对水源地基本无影响。施工期施工场地、施工营地等临时场地污水、固废采取切实可行的环保措施后环境影响可控，工程穿越方案从环保角度认为可行。

7. 本工程为客运专线，以桥梁形式跨越南水北调中线及东线多处输水渠道，在输水渠道附近未设置车站，符合相关法律法规要求；线路采用电力机车牵引，动车组采用密闭式集便器，工程建设不会影响输水渠道运行、危害输水渠道安全和供水安全。

●施工期

箱梁制梁场、铺轨基地、混凝土搅拌站等大临工程产生生产废水，废水主要为制梁过程中砂石料清洗废水以及混凝土拌和站的洗罐废水，主要污染物为 CODcr、SS 等。这些生产废水浊度较高、泥沙含量较大，如果直接排放可能造成附近沟渠淤积或堵塞。

施工营地及施工场地污水主要包括现场施工人员产生的生活污水。主要污染物为 CODcr、SS 等。本工程工期较长，施工营地驻扎时间也较长，若生活污水随意泼洒会对周围环境，特别是营地周围造成污染，影响营地工作人员和施工人员的健康。

●大气环境

本线运营列车采用动车组，沿线动车组无大气污染物排放。

本工程运营期全线车站、所新增房屋均采用空调或电暖气供暖，全线不设置锅炉，本工程采用电力牵引，工程运营期无大气污染物排放。

施工期施工机械作业、运输车辆运行等将产生废气污染，土石方及建筑材料运输带来运输扬尘污染环境空气。

7．固体废物

本工程运营后，固体废物主要来源于车站工作人员产生的生活垃圾及旅客列车垃圾。

施工期间，固体废物主要为施工现场产生的建筑垃圾和生活垃圾，若处理不当，可能对周围环境产生不利影响。

五、环境保护措施

（一）生态保护、水土保持措施

●保护土地的措施

1.工程在满足技术条件的基础上，方案比选时采用增大桥梁比例，以尽量减少永久占地量。

土石方工程本着移挖作填、充分利用的原则进行合理调配，路堑开挖的土石方等充分利用，作为路基土方和临时工程及桥涵的填料，以节约取、弃土场用地。

这些措施可缓解铁路建设与土地资源保护之间的矛盾。

（2）本工程挖方尽可能地利用填方，经土石方调配后，全线共需取土 727.37 万 m^3。

（3）本工程共布设 33 处弃土场，均为平原凹地弃土场，堆放过程中逐层堆弃逐层压实，保证弃渣稳定，弃渣完毕后覆土恢复植被。

（4）临时工程优先考虑永、临结合，尽量利用既有场地或站区范围内的永久征地和城市用地，减少新占地。

（5）项目周围农村道路网较为完善，故少量施工便道作为农村道路继续使用，并在两侧种植杨树，绿化美化环境，其余部分施工便道翻垦整地后恢复为耕地或恢复植被，原土地利用类型为耕地的全部恢复为耕地，原土地利用类型为草地的恢复为草地，并种植小灌木。

（6）占用耕地的临时工程，使用前剥离 20~30cm 厚表层土，用于使用后恢复植被。施工车辆应严格按规定行车路线路线通行，防止施工期间施工车辆随意碾压，破坏原地表植被。道路两侧修建排水系统，做好施工便道的排水工作，保证地面径流的畅通，减少和避免边坡的冲刷，保证施工运输正常运营，防止水土流失。

●植物的缓解措施

1.施工期和运营期减缓措施

（1）施工期

1）加强野生珍稀保护植物科普宣传和环保教育，施工过程中如在施工范围内发现有珍稀保护植物分布，应及时将其移植，避免工程施工对它们的破坏。

2）对于国家重点保护植物，能够移栽的进行迁地保护，一般可就近选择生境相似的宜林地或林间空地进行移栽，可优先考虑停车区等站场内移栽。

3）施工期间土石方运输时，根据当地主管部门的要求，采取对运输车辆加盖篷布等措施，冬春多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施，保证车辆整洁，防止土石砂料撒漏，并按规定的行驶线路、时间、装卸地点运营。对施工道路尽量采用硬化路面，定期洒水降尘，减轻对植物的影响。

4）施工扬尘主要来源于施工过程中粉状物料堆放、土方的临时堆存以及车辆运输等过程。由于项目所在地地表植被覆盖度相对较高，环境空气现状质量较好；为此，在施工过程中建议应采取如下措施，减少施工扬尘污染：

减少施工扬尘影响的关键在于加强对施工现场的环境管理，应注意以下几方面：

①在运输砂、土、灰等容易产生扬尘的建筑材料时，运输车辆应采取洒水或加盖蓬布等措施，防止扬尘的发生。

②施工道路应加强管理养护，保持路面平整，砂石土路应经常撒水，防止运输扬尘对植被和农作物产生不利影响。

③建设工程施工现场主要道路必须进行泥结碎石硬化处理。

④建设工程施工现场土方集中存放的，采用覆盖或者固化措施。

⑤建设工程施工现场应有专人负责保洁工作，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫，减少扬尘污染。

施工期对大气环境的影响是暂时的，在施工结束后会逐渐消失，通过采取一系列的环保措施，施工期对大气环境的影响会降低到最小程度。

（2）运营期野生植物的保护措施

运营期不会对铁路沿线植物产生影响，所以无需采取保护措施。

施工期植被恢复与补偿措施

（1）树种移栽、补偿

遵循因地适宜、安全可靠、经济适用、易于管护、兼顾景观的原则，根据立地条件、种植目的及经济实用性等，宜灌则灌、宜乔则乔、宜草则草，以优良的乡土植物为主，

对铁路用地范围内可绿化地区实施植被恢复措施。

1）树种移栽

下一阶段设计中，将进一步明确占用树种及数量，对于适于移栽的小树苗或经济价值较大（园林树种）的树种应当进行移栽。不适宜移栽的树木本着等量补偿的原则进行异地补偿，按照国家及地方补偿标准，进行异地补植或货币补偿，在当地林业部门的指导下进行。建议下阶段与当地林业部门联系，确定进一步补植或补偿方案。

2）保存永久占地和临时占地的耕作土或表土，为植被恢复提供良好的土壤。

对工程建设中永久占用或临时占用的耕地和林地等的表层土予以收集保存，作为后期复耕和恢复植被用。

3）根据工程扰动地表面积和可绿化区域，设计恢复绿化面积。

根据工程扰动地表面积和可绿化区域的分布采取适宜的绿化措施，以恢复植被，减轻工程建设对项目区生态系统稳定性的影响，主要针对路基、桥梁、站区及其他有关场地进行绿化。植物种类选择要求包括：适应环境，抗逆性强，可抵抗公害、病虫害，易养护；不得使用未经评估的外来物种；不产生环境污染，不应成为传播病虫害的中间媒介；选择易成活、生长快、萌根性强、茎矮叶茂、覆盖度大和根系发达的多年生木本植物或草本植物；灌木、乔木栽植位置、成年高度、冠幅、根系和落叶等不得影响铁路运输和设备安全。

（2）工程绿化措施

1）路基地段绿化

路堤边坡高度小于 3m：有排水沟地段，坡脚外护道处栽植 2 排灌木，交错种植；排水沟外栽植 2 排灌木。无排水沟时栽植 4 排灌木。

路堤边坡高度 3m～6m：有排水沟地段，坡脚外护道处栽植 2 排灌木，排水沟外栽植 1 排灌木和 1 排小乔木。无排水沟时，栽植 2 排灌木和 2 排小乔木。

路堤边坡高度大于 6m：有排水沟地段，坡脚外护道处栽植 2 排灌木，排水沟外栽植 2 排乔木。无排水沟时，栽植 2 排灌木及 2 排乔木（ 1 排小乔木， 1 排乔木）。

灌木、乔木种植标准：一般情况，乔木的排、株距 2m×2m，每排 501 株/km；灌木的排、穴距 1m×1m，每排 1001 穴/km，每穴 4 株。

2）桥梁地段绿化设计

桥下范围内种植耐阴草进行绿化，每侧防护栅栏以内种植 2 排灌木，穴距 1m×1m，

交错种植，每穴 4 株。

3）站场绿化

结合站场总平面布设，种植观赏树种、铺植草皮，用乔、灌、花、草立体综合配置，做到点、线、面相结合，在主要建筑物前的空地上种植草坪，草坪中零星种植花灌木。同时，在草坪中央或边缘以孤植和对植的方式种植高大、美观的乔木，道路两旁种植姿态优美、树干笔直、树冠较大的树种，边界围墙或围拦处种植藤本植物垂直绿化，树种适当选用彩叶树种，达到绿化、彩化、美化的目的。

草坪种草主要在站场及段所区实施，按园林绿化要求进行，多为规则式草坪，有的要结合花灌、花台等进行建设。

●对野生动物的保护或减缓措施

1.施工期

（1）对水生生物的保护措施

1）桥墩水下施工时，工程扰动对河床和底基的破坏较大，应尽量控制水下施工作业范围，减小扰动的区域，保护河床的自然性以保护水生生物。水中作业施工方案尽量选择在枯水期进行。

2）严格限制施工便道、器材临时堆放区范围，减少对湿地植物生境、两栖爬行类动物活动区的占用、破坏，以保护湿地动植物。

3）加强对施工人员的管理制度，严禁施工人员使用非法手段捕鱼，捕捞水生野生动物，以保证该区域内的生态平衡。

4）施工营地生活垃圾和生活污水不得排入附近水体。生活垃圾集中堆放，由施工车辆送城市垃圾场。在河流两侧施工营地设置生活污水生化处理设备，生活污水进行处理达标后才能排放；其它施工营地生活污水经化粪池处理后用作农肥。

5）施工用料的堆放应远离水源和其他水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。部分施工用料若堆放在桥位附近，应在材料堆放场四周挖明沟，沉沙井、设挡墙等，防止被暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施。工程建设中的弃土弃渣，要按照环保要求，对弃渣场进行防护。

6）在水中进行桥梁施工时，禁止将污水、垃圾及船舶和其它施工机械的废油等污染物抛入水体，应收集后和大桥工地上的污染物一并处理。桥梁施工挖出的淤泥、渣土等不得抛入河流中。

7）合理组织施工程序和施工机械，严格按照道路施工规范进行排水设计和施工，对施工人员做必要的生态环境保护宣传教育。

8）定期进行水质监测，通过施工期水质对鱼类等水生生物的影响分析，尽可能根据实际情况改进施工工艺减少，对水生生态环境的干扰和破坏。只要采取相应的切实可行的保护措施，可以将生态影响降到最低限度，达到可接受程度。

（2）陆生动物保护措施

1）应加强施工管理，加强施工人员的环保教育。开工前，应在工地及周边设立保护植被和野生动物的宣传牌，注意对野生动物栖息地内林草植被和野生动物的保护，严禁施工人员破坏植被，捕杀野生动物。提高施工人员的保护意识，施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，特别是国家重点保护动物，在施工时严禁对其进行猎捕；对受伤的野生动物要积极救护或通知有关单位。

2）在野生动物栖息地范围内，严格划定施工界限，禁止越界和破坏征地范围外植被的行为。合理布设施工营地、施工场地，减小临时工程占地面积；施工垃圾集中收集，随清随运。

3）占地范围内树木砍伐时间应尽量避开 5～7 月份鸟类的繁殖时期。工程要避免清晨 6:00 前和晚 8:00 后进行施工，避免灯光和噪音对施工现场附近鸟类和夜行动物的干扰。对于铁路线路通过野生动物集中活动区的鸟类，要采取适当的驱散、诱导等有效措施，使其转移。

4）施工应尽量选用低噪音并带有消声隔音的施工设备，必要时采取加防振垫、包覆和隔声罩等有效措施减轻噪声污染，减少对周围野生动物的惊扰。

5）铁路建设由于大量的物资引入，可能导致外来生物的进入。外来动物物种很有可能携带野生动物疫源疫病。在铁路建设中，应当配合林业部门做好监测外来物种以及野生动物疫源疫病。

2.运营期动物保护措施

加强铁路管理及铁轨面养护，保持良好的运营状态，减少动车在行驶过程中产生的振动和噪音。

●铁路阻隔的缓解措施

对既有形成径流通路的地方，工程中结合现场调查情况，分别以采取设置桥梁或

涵洞的措施保证其既有径流通道的连通性。

正线新建桥梁、涵洞的设计流量均按 1/100 频率设计。对于没有形成径流通路，沿地面漫流的路段，在线路两侧分别平行于铁路方向设置排水沟，并根据地形地势将其引至附近的铁路桥涵处，以此形成两侧的漫流通路，保证铁路两侧漫流的地表径流的互通性。

排水沟设置原则：排水沟的设计要因地制宜、经济适用，尽量选择在地形、地质较好的地段通过，以节约加固工程投资。排水沟的出水口引接至天然沟河，不应直接使水漫流或直接流入农田，损害农业生产。

以上措施能够满足沿线居民农业生产、运输、生活等的需要，满足动物活动和通行，满足水流畅通。

●取、弃土（渣）场防护措施

1.取土场

本工程优化后确定取土场 10 处，方案针对取土场根据地形地貌、土地利用现状、周边环境等提出水土流失防护措施。

取土前剥离表土，集中堆放，并采取临时拦挡和苫盖措施。平地型取土场采取宽浅式取土场，边坡按 1：1.5 放坡，周边设置浆砌石排水沟，取土边坡采取灌草防护护。弃土堆型取土场已取平为原则。取土结束后进行土地整治，回覆表土，植灌草恢复植被。

2.弃土（渣）场

本工程共设置弃土场 33 处，弃土场均为平原凹地弃土场，根据场地特点及周边环境，方案充分考虑后期利用方向，尽可能将弃渣填至与周边平齐。弃渣完成后进行场地平整，覆土后，结合周边环境进行造林恢复。

（二）噪声防护措施及建议

●施工期噪声防治措施：

施工中若产生环境噪声污染，施工单位应按《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》和地方的有关要求，制定相应的降噪措施。

1．合理安排施工场地，施工场地尽量远离居民区等敏感点，充分利用既有车站站场等安排大临工程；施工场界内合理安排施工机械，噪声大的施工机械布置在远离居民区等敏感点的一侧。

2．合理科学的布局施工现场，根据场地布置情况实测或估算场界噪声，特别是有敏感点一侧噪声，如果超标可采取加防振垫、包覆和隔声罩等有效措施减轻噪声污染。

3．合理安排作业时间，临近居民区时噪声大的作业尽量安排在白天。因生产工艺上要求必须连续作业或者特殊需要，确需在 22 时至次日 6 时期间进行施工的，建设单位和施工单位应当在施工前到工程所在地的区建设行政主管部门提出申请，同时向当地环保部门申报，经批准后方可进行夜间施工。建设单位应当会同施工单位做好周边居民工作，公告附近居民和单位，并公布施工期限。

进行夜间施工作业的，应采取措施，最大限度减少施工噪声。对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施，并进行严格控制。承担夜间材料运输的车辆，进入敏感目标附近的施工现场严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声扰民。

4．合理规划施工便道和载重车辆走行时间，尽量不穿村或远离村庄，减小运输噪声对居民的影响。

5．做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，施工单位在施工前用取得地方政府的支持，张贴施工告示与说明，取得当地居民的理解与谅解；同时，施工时做好施工人员的环保意识教育，降低人为因素造成的噪声污染。

6．加强环境管理，严格执行国家、地方有关规定。

7．做好施工期的施工场界环境噪声监测工作，施工现场应依照《建筑施工场界噪声测量方法》进行噪声值监测，噪声值不应超过相应的噪声排放标准。本报告书在环境管理与监控计划中制定了环境管理监控方案，施工过程中相关单位应严格遵照执行，做好监测，将施工场界噪声控制在允许的范围之内，将铁路施工对居民生活环境的影响降到最小。

●运营期噪声治理措施

1.评价建议工程全线采用的噪声治理措施主要有：

（1）设置声屏障 317 处，计 131171.3 延米，其中：

①桥梁 2.3m 高声屏障 127025 延米；

②路基 3m 高声屏障 3349 延米；

③半封闭声屏障 797.26 延米；

（2）设置隔声窗 415 处，计 297111m^2，根据试运营期间噪声监测结果及超标情况加以实施；

（3）在城市规划区预留声屏障基础；

（4）按照地方政府承诺，将 30 米内 174 处 2198 户声敏感建筑拆迁或功能置换纳入工程拆迁措施。

2.噪声治理措施评价

（1）新建铁路外侧股道中心线 30m 处铁路噪声达到《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案规定的昼间昼间 70dBA、夜间 60dBA 的标准；

（2）设置声屏障仍不能达标的敏感目标，设置隔声窗，满足相应标准限值或满足房屋使用功能；

3、投资

全线噪声污染防治费用 64969.785 万元，其中声屏障投资 50114.235 万元，隔声窗投资 14855.55 万元。

（三）振动防护措施及建议

结合噪声治理措施，对 30 米内受铁路振动影响超标的敏感点，纳入工程拆迁。

建议沿线各地政府规划、建设、环保部门在规划管理铁路两侧土地时充分考虑沿线振级水平较高的实际，划定一定范围的缓冲区。

在施工期间部分施工机械会对周围环境造成振动影响，须在施工期间合理按排作业顺序，并采取一定的防护措施，提高施工人员的环保意识，以求有效降低施工期间环境振动的影响。施工结束后其对环境振动的影响也随之消失。

（四）电磁辐射防护措施及建议

1. 牵引变电所的影响防护措施

牵引变电所在围墙处所产生的工频电场、磁场符合且远低于国家标准限值。为了进一步降低电磁影响，减轻居民的担忧，建议对变电所进行最终选址时，尽量远离居民区等敏感目标，使居民住宅距变电所围墙 40m 以上。

2. 电视接收受影响防护措施

本工程沿线居民均采用有线电视、网络电视和卫星天线收看电视节目，这些收看方式对电气化铁路无线电干扰有较强抗干扰能力，工程建设基本不会影响沿线居民电视收看。建议铁路投入运营后，加强接触网维护，减少接触导线硬点，减少弓网离线率和由此产生的火花干扰，避免或降低可能由此可能产生的对电视信号传输电缆和电源供电线路耦合干扰分量，确保沿线居民高质量收看电视节目。

3.GSM-R 基站的辐射防护建议

基站最终确定建设位置时应避免超标区域（以天线为中心沿线路方向两侧各 24 米、垂直线路方向各 12 米，垂直高度在天线架设高度至向下 6 米处的矩形区域）进入居民等敏感目标范围，并尽量远离敏感区域

（五）水污染防护措施及建议

1．本工程新建肃宁东、枣强南、清河西站产生的新增污水，采用二级 A/O 接触氧化+混凝沉淀+过滤+消毒处理工艺进行处理后，预测水质可达到相应排放标准：肃宁东站预测水质可满足《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）一般控制区标准要求，枣强南站、清河西站《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）重点控制区标准要求，黄河大桥守护营房处理后的预测水质可达到《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）一般保护区域标准要求，设计方案可行，处理后的车站污水可排入附近沟渠。

2. 本工程新建衡水南、台前东、曹县西站产生新增污水采用 A/O 接触氧化+混凝沉淀（+过滤）处理后，预测水质可分别满足《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）一般控制区排放限值、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、和《流域水污染物综合排放标准第一部分：南四湖东平湖流域》（DB37/ 3416.1－2018）中的一般保护区域污染物指标，设计方案可行，处理后的车站污水可排入附近沟渠。

3. 工程于雄安动车所内扩建 20 条存车线和 4 线检查库 1 座，新增污水包含生产生活房屋产生生活污水，真空卸污设施的集便污水，检查库生产废水及洗车废水。重新核算后，雄安动车所内在建污水处理设备可容纳本次新增污水，可排入动车所内污水管网中，最终纳入市政污水管网。

4. 工程于衡水北站新建存车场 1 处，污水包含生产生活房屋产生生活污水，动车组卸污产生的集便污水，无生产废水。衡水北存车场生活污水采用化粪池收集预处理，集便污水经化粪池、厌氧生物滤池处理后，混合污水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，污水可排入市政污水管网。

5. 除上述各站、所外，工程沿线新建任丘西、深州东、临清东站、改建梁山、郓城站、聊城西站新增污水、菏泽东站新增污水、商丘存车场新增污水均具备接入市政污水管网条件；新建 3 座线路所，新建 9 座牵引变电所，新建 1 处开闭所，新建区间警务区 25 处，道口看守 3 处，排放污水均为生活污水，设计采用化粪池处理贮存定期清

运至附近污水处理站。

6. 工程在 DK369+850~DK370+770 以桥梁形式穿越聊城临清县先锋办事处饮用水源二级保护区，距离一级保护区 230m；在 DK418+214~DK419+200 以桥梁形式穿越聊城东昌府道口铺街道办事处东片饮用水源二级保护区，距离一级保护区边界 188m。

工程区间以桥梁形式穿越准保护区及二级区，在水源二级保护区内未设置车站及其他生产、生活设施，运营期无污染物排放，符合《中华人民共和国水污染防治法》相关规定。

本工程为高速铁路客运专线，属非污染类项目，运营期列车为全封闭车厢，密闭集便系统，车上垃圾在指定车站投放，故工程运营对水源地基本无影响。施工期施工场地、施工营地等临时场地污水、固废采取切实可行的环保措施后环境影响可控，工程穿越方案从环保角度认为可行。

7. 本工程为客运专线，以桥梁形式跨越南水北调中线及东线多处输水渠道，在输水渠道附近未设置车站，符合相关法律法规要求；线路采用电力机车牵引，动车组采用密闭式集便器，工程建设不会影响输水渠道运行、危害输水渠道安全和供水安全。

8. 针对施工期间跨河特大桥、施工营地、大临工程、施工场地对水环境的影响均采取了有效的防治措施，最大限度地降低了施工期间对水环境的影响。

9. 铁路施工过程中，应加强环保意识，严格管理施工机械，遵照当地环保部门的要求，不会对周围的水环境产生大的影响。施工结束后，施工营地对水污染的影响将自然消失。

（六）大气污染防护措施及建议

●施工期防护措施

本工程的施工期较长，由于施工期大型临时工程、土石方施工等因素，高铁项目施工期将对附近大气环境造成一定的不利影响。工程施工期间，施工单位应严格遵守《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》、《山东省扬尘污染综合整治方案》、《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013—2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018—2020 年）》、《河南省大气污染防治条例》等有关法律、法规要求，采取合理可行的控制措施，尽量减轻施工污染程度，缩小其影响范围。建议采取的主要对策有：

1. 加强施工人员的环境保护意识，加强环境保护管理，严格执行地方政府颁布的有关环境保护及施工建设的规定。

2. 城市施工工地要严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。合理降低土方作业范围，实施分段施工。鼓励各地推动实施“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工数量。

3. 开工前，在施工现场必须连续设置硬质围挡并进行维护；暂未开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖；超过三个月未开工的，应当采取临时绿化等防尘措施。在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息。

4. 在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状建筑材料的，应当采取密闭或者遮盖等防尘措施，装卸、搬运时应当采取防尘措施。

5. 施工现场应当有专人负责保洁工作，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫以减少扬尘污染。

6. 对施工现场中的办公区和生活区，应进行绿化和美化。不得设置燃煤、燃油等小型锅炉，炊事、洗浴等必须使用清洁能源。

7. 清理施工垃圾，必须搭设密闭式专用垃圾道或者采用容器吊运，严禁随意抛撒。建设工程施工现场应当设置密闭式垃圾站用于存放施工垃圾。建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；

8. 基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。拆除建筑物、构筑物时，四周必须使用围挡封闭施工，并采取喷淋、洒水、喷雾等降尘措施，严禁敞开式拆除。

9. 严禁在施工场地焚烧废弃物以及其它能产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质。

10. 施工期间，必须加强车辆运输的密闭管理，防止土石砂料的撒漏；运输时采用密封车体，尽量减少扬尘，以免对道路两侧的农作物产生影响。按照规定车辆安装卫星定位装置，并按照规定的路线、时间行驶，

11. 运输车辆不得超载；城区工地出入口应设置清洗车轮设施，以免车轮带泥行驶。在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出。

12. 加强施工机械设备及车辆的养护，应定期对施工机械和运输车辆排放的废气进行检查监测，机动车污染物排放超标的不得上路行驶；严禁使用劣质油，加强机械维修

保养，降低废气排放量。

13. 遇有 5 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

14. 秋冬季是重污染天气高发时期，各地可根据历史同期空气质量状况，结合国家中长期预测预报结果，提前研判未来空气质量变化趋势。当未来较长时间段内，有可能连续多次出现重污染天气过程，将频繁启动橙色及以上预警时，可提前指导行政区域内生产工序不可中断或短时间内难以完全停产的行业，预先调整生产计划，确保在预警期间能够有效落实应急减排措施。

根据《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》、《施工场地扬尘排放标准》（DB1 32934-2019）开展施工期扬尘监测。扬尘在线监测仪包含符合 HJ 653 的 β 射线法监测仪及光散射法监测仪两类。监测点位应设置于施工区域围栏安全范围内，可直接监控施工场地主要施工活动。监测点位不宜轻易变动，以保证监测的连续性和数据的可比性。监测点位应优先设置于车辆进出口处，监测点位数量多于车辆进出口数量时，其它监测点位应结合常年主导风向，设置在工地所在区域主导风向下风向的施工场地边界，兼顾扬尘最大落地浓度。当与其他建筑工地相邻或施工场地外侧是交通道路且受道路扬尘影响较大时，应避开在相邻边界处设置监测点。铁路建设工程每个标段宜设置 1 至 2 个监测点位。采样口离地面的高度应在 3 m～5 m 范围内。

●运营期防护措施

本工程运营期全线车站、所新增房屋均采用空调或电暖气供暖，全线不设置锅炉，本工程采用电力牵引，工程运营期无大气污染物排放。

（七）固体废物处置措施及建议

1.运营期新增定员生活垃圾产生量为 863.39t/a，旅客候车垃圾产生量为 296.80t/a，旅客列车垃圾产生量为 3470.49t/a。运营期生活垃圾收集后及时清运交环卫部门统一处理，不产生二次污染，环境影响轻微。

2.维修车间（工区）、牵引变电所变压器产生一定量的含油污水。维修车间产生的含油废水经隔油处理后，由具有资质的部门回收。牵引变电所发生事故时含油污水排入事故油池，经过油水分离后可回收利用，少量废油渣及含油污水由具有资质的危险废物部门回收。动车所内含油抹布在单独设置的仓库进行存储，由具备资质的单位处

理。

3.蓄电池车间淘汰的废弃蓄电池，必须在指定地点集中存放，定期由厂家回收。

4.机加工车间铁屑、轮轴车间的铁屑、不落轮镟床加工过程中产生的铁屑。在指定地点集中存放，定期由金属冶炼厂回收。

5.动车所产生的污泥经浓缩脱水后，交由有处理资质的专业单位处置。

6.施工期共产生建筑拆迁垃圾 131.92 万 m^3，运至指定的场所妥善处置；施工场地产生的生活垃圾经收集后，交环卫部门统一处理或运至弃渣场统一处理，环境影响轻微。

通过采取上述垃圾定点投放、及时回收、集中处置、加强站车垃圾排放的管理力度等措施，虽然工程建成后会引起固体废物量有一定的增加，但在采取措施并严格落实上述制度后，将固体废物纳入市政垃圾处理系统或者综合利用后，不会对周围环境产生影响。

六、环境影响经济损益分析

本工程的实施，环境保护也需要一定的投入，但比起本工程改造后获得的社会效益以及本项目的投资来讲，付出的代价是微小的，本工程的环境经济效益尚好。

七、环境管理及监测计划

1. 环境监测计划

在施工期间，建设单位、各施工单位的环保专职人员（兼职人员）应督促施工部门落实本报告中关于施工期的各项环保措施，并负责本单位的环保设施的施工管理和竣工验收。环境监理人员应按设计文件和施工进度对施工期间的各项监测项目进行检查。定期向上级主管部门报告监测项目的执行情况。

在运营期，由运营单位对管内各车站和环保设施的完好率、处理达标情况进行监督检查。

2. 环境管理

为保护好本工程沿线环境，确保工程的各种不良环境影响得到有效控制和缓解，必须对本工程实施的全过程进行严格、科学的环境管理与监测。本项目的环境管理包括建设前期环境管理、施工期环境管理、运营期环境管理。

（1）建设前期的环境管理

在设计过程中，建设单位和设计单位必须严格执行工程《环境影响报告书》中提出

的并经环境保护部批复核准的各项环保措施，将环保投资列入概算中，并在设计中得到全面反映。

（2）施工期环境管理

施工期环境管理组成包括建设单位、施工单位及监理单位在内的三级管理体制，各项环保措施的实施由建设单位督促协调施工单位执行，设计单位做好施工配合和服务。

落实施工环境监理制度，项目建设过程中，应按照地方有关要求开展建设项目环境监理工作。由有资质的专业人员对整个施工过程中的污染因子达标情况、生态保护措施的落实情况、环境污染治理设施及环评文件的执行情况进行监督。

本工程施工期环境监理内容包括取（弃）土场、施工营地、便道的位置、规模和工程防护措施，以及取弃土场等地表植被保护与恢复措施；工程用地内绿化及植物防护措施。重点监理区域为：铁路穿越饮用水水源保护区等敏感区内的施工建设范围，重点关注施工场地扬尘的预防；施工产生的生产、生活废水排放与处理，施工垃圾、生活垃圾集中收集、清运及处置等控制措施。

（3）运营期环境管理

本项目实施后由沿线铁路局环保管理机构负责日常运营监测。

沿线基层站、段具体负责其附属环保设施的运转和维护，配合环境监测站进行日常环境监测，记录并及时上报污染源排放与环保设备运行状态。

沿线铁路局环保管理机构负责管内环保工作的业务指导和监督，掌握环保工作动态，协助计划部门审核、安排环保设施改扩建投资计划，落实管内环保设施更新改造计划，汇总、分析各站、段环保工作信息，协调与沿线地方环保部门间的关系，协助基层车站处理可能发生的突发污染事件等。

此外，沿线市、县生态环境局及其授权的监测机构将直接监管境内铁路污染源的排放情况，并根据环境容量对其逐步实施总量控制，对超标排放及污染事故进行处罚或其它处分。

八、公众参与

根据《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设单位雄安高速铁路有限公司委托中国铁路设计集团有限公司编制本工程环境影响报告书。按照 2019 年 1 月 1 日起实施的《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）有关规定开展工作。2020

年 6 月 5 日进行环境影响评价第一次信息公告工作。2020 年 10 月 12 日进行环境影响评价第二次信息公告征求意见稿公示。2021 年 3 月 9 日进行征求意见稿补充公示。信息公示符合国家法律法规要求。

沿线公众提到的与环境保护相关意见，绝大多数都予以考虑和采纳，并按照相关规定采取相应的措施。

九、结论

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段工程类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类项目，符合国家产业政策，项目拟采取的措施能够满足区域环境质量改善目标的管理要求。

对于工程实施后产生的噪声、振动等的影响，从污染源头、传播途径、受影响敏感目标各方面加强控制与治理措施，其影响可控。噪声采取声屏障和隔声窗的治理措施；振动超标敏感目标采取搬迁措施；产生的污水均处理后达标排放；新增车站采暖接入市政热源或者空调供暖；一般固体废物交环卫部门处理；项目采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准，同时采取了必要措施预防和控制生态破坏。

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段是《中长期铁路网规划》和《“十三五”铁路网规划》提出的“八纵八横”跨区域高速铁路通道中京港台通道的重要组成。前期研究工作过程中深入贯彻了生态保护的理念，工程建设及运营主要带来生态、噪声振动、水、大气、固废等影响，通过落实报告书提出的各项环保措施，并根据下阶段跟踪环境影响评价不断优化环境保护措施，强化施工期环境管理、环境监测，工程建设对环境造成的不利影响可得到有效控制或缓解。本工程是一项符合经济效益、社会效益和环境效益协调统一的工程，从环境保护角度分析，本工程建设是可行的。

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：张晓　　项目经办人（签字）：牛泽伟

建设项目	项目名称	新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段				建设内容	工程正线长度552.547km，其中本次工程范围正线长度545.695km，其中河北省境内257.287km，山东省境内268.826km，河南省境内23.581km。相关工程33.541km。本线共设雄安、任丘西、肃宁东、深州东、衡水南、枣强南、清河西、临清东、聊城西、台前东、梁山、郓城、菏泽东、曹县西、商丘站15个车站。				
	项目代码	2019-000052-48-01-002549									
	环评信用平台编号	115737									
	建设地点	河北省雄安新区、沧州市、衡水市、邢台市，山东省聊城市、济宁市、菏泽市，河南省濮阳市、商丘市				建设规模	正线长度552.547km，车站15座。				
	项目建设周期（月）	48.0				计划开工时间	2021年6月				
	建设性质	新建				预计投产时间	2025年6月				
	环境影响评价行业类别	158新建铁路				国民经济行业类型及代码	铁路运输业（53）				
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）			项目申请类别	新审项目				
	规划环评开展情况	不许开展				规划环评文件名	/				
	规划环评审查机关	/				规划环评审查意见文号	/				
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度		纬度		占地面积（平方米）	14275100	环评文件类别	环境影响报告书		
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度	116.159884	起点纬度	39.056919	终点经度	115.636368	终点纬度	34.454267	工程长度（千米）	545.70
	总投资（万元）	8108000.00				环保投资（万元）		151369.61		所占比例（%）	1.80%
建设单位	单位名称	雄安高速铁路有限公司		法定代表人	张英龙	评价单位	单位名称	中国铁路设计集团有限公司		统一社会信用代码	91120000103062810U
				主要负责人	牛泽伟		编制主持人	姓名	党辉	联系电话	02260574872
								信用编号	BH007782		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91133100MA0E0UND42		联系电话	0311-87929815			职业资格证书管理号	08351243505120198		
	通讯地址	河北省石家庄市新华区新华路100号					通讯地址	天津市空港经济区东七道109号			

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）①实际排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④“以新带老”削减量（吨/年）	总体工程⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	总体工程⑥预测排放总量（吨/年）	总体工程⑦排放增减量（吨/年）	区域削减量来源（国家、省级审批项目）
	废水	废水量(万吨/年)	1232.000		915.200			2147.200	915.2	
		COD	104.780		88.600			193.380	88.6	
		氨氮	55.680		72.360			128.040	72.36	
		总磷								
		总氮								
		铅								
		汞								
		镉								
		铬								
		类金属砷								
		其他特征污染物								
	废气	废气量（万标立方米/年）								
		二氧化硫								
		氮氧化物								
		颗粒物								
		挥发性有机物								
		铅								
		汞								
		镉								
		铬								
		类金属砷								
		其他特征污染物								

项目涉及法律法规规定的保护区情况	生态保护目标 \ 影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线	河北省12处，山东省1处		河流、湿地		是	/	☐避让 ☑减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	自然保护区	南水湖国家级自然保护区/白洋淀省级自然保护区	国家级/省级	水资源及湿地生态系统	实验区	是	18.42	☐避让 ☑减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/	一级保护区、二级保护区、准保护区			☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	事处饮用水源保护区/道口铺街道办事处东片饮	县级	/	二级保护区	是	0.76	☐避让 ☑减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	风景名胜区			/	核心景区、一般景区			☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）
	其他							☐避让 ☐减缓 ☐补偿 ☐重建（多选）

主要原料及燃料信息

主要原料					主要燃料					
序号	名称	年使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位

大气污染治理与排放信息

有组织排放（主要排放口）			污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称

无组织排放		污染物排放		
序号（编号）	无组织排放源名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称

水污染治理与排放信息（主要排放口）

车间或生产设施排放口			污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
序号（编号）	排放口名称	废水类别	序号（编号）	名称	污染防治设施处理水量（吨/小时）		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

总排放口（间接排放）				受纳污水处理厂			污染物排放			
序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	名称	编号	受纳污水处理厂排放标准名称	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

总排放口（直接排放）				受纳水体		污染物排放			
序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

固体废物信息

废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外运
一般工业固体废物				/	/						
				/	/						
				/	/						
				/	/						
				/	/						
危险废物											