

秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程

环境影响报告书

(报审版)

建设单位：昌黎县交通运输局

环评单位：秦皇岛意航工程技术有限公司

编制日期：二〇二四年三月



建设单位责任声明

秦皇岛市行政审批局：

我公司按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》中相应条款规定，委托秦皇岛意航工程技术有限公司编制了《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书》，经核实，该公司及编制人员均具有多年环评工作经验，并且已在环境影响评价信用平台完成注册登记。

我公司对《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书》的内容进行了认真审核，确保其真实、有效，我公司对环评文件的内容和结论负责。如环评文件质量发生严重质量问题，我单位将承担相应法律责任，自愿接受相关处罚。

特此声明。

建设单位：昌黎县交通运输局



年 月 日

环评单位责任声明

秦皇岛市行政审批局：

我公司及编制人员已在环境影响评价信用平台完成注册登记，纳入诚信档案管理体系，编制主持人及主要编制人员均为我公司全职人员。我公司已建立和实施覆盖环境影响评价全过程的质量控制制度和项目环评资料归档制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告书（表）编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

受昌黎县交通运输局委托，我公司按照国家相关法律法规、有关环境影响评价标准和技术规范编制了《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书》，按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》中相应条款规定，如环评文件质量发生严重质量问题，我单位将承担相应法律责任，自愿接受相关处罚。

特此声明。

环评单位：秦皇岛意航工程技术有限公司



打印编号: 1706062978000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	i26lg9		
建设项目名称	秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程		
建设项目类别	52-130等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）		
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）	昌黎县交通运输局		
统一社会信用代码	111303220003834942		
法定代表人（签章）	张入军		
主要负责人（签字）	徐胜祥		
直接负责的主管人员（签字）	刘光明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	秦皇岛意航工程技术有限公司		
统一社会信用代码	91130301MACNBD0PTJ		
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
张伟	2016035130352014130206000168	BH012328	张伟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张伟	概述；总则；工程概况及工程分析；区域环境概况与环境质量现状；环境影响预测与评价；环境风险分析；环境保护措施及技术经济论证；环境经济损益分析；环境保护管理及监测计划；结论与建议；	BH012328	张伟

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP00018881
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2016035130352014130206000168
File No.

姓名: 张伟
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1984年4月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2016年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016年8月10日
Issued on





河北省人力资源和社会保障厅统一制式



社会保险人员参保证明

险种：企业职工基本养老保险

经办机构代码：130340

兹证明

参保人姓名：张伟

社会保障号码：1309

个人社保编号：1

经办机构名称：开发区

个人身份：企业职工

参保单位名称：秦皇岛意航工程技术有限公司

首次参保日期：2011年08月01日

本地登记日期：2011年08月01日

个人参保状态：参保缴费

累计缴费年限：12年6个月

参保人缴费明细

参保险种	起止年月	缴费基数	应缴月数	实缴月数	参保单位
企业职工基本养老保险	201108-201112		5	5	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司
企业职工基本养老保险	201201-201212		12	12	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司
企业职工基本养老保险	201301-201312		12	12	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司
企业职工基本养老保险	201401-201412		12	12	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司
企业职工基本养老保险	201501-201512		12	12	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司
企业职工基本养老保险	201601-201612		12	12	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司
企业职工基本养老保险	201701-201712		12	12	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司
企业职工基本养老保险	201801-201812		12	12	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司
企业职工基本养老保险	201901-201912		12	12	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司
企业职工基本养老保险	202001-202012		12	12	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司
企业职工基本养老保险	202101-202104		4	4	中冶沈勘秦皇岛工程设计研究总院有限公司

证明机构盖章：

证明日期：2024年01月29日

- 证明开具后，本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
- 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。
- 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验
- 或登录（https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWD/GRFWQBLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ），录入验证码验证真伪。



验证码：0-171 m m

河北人社App

企业职工基本养老保险	202105-202112		8	8	秦皇岛德百环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202201-202212		12	12	秦皇岛德百环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202301-202306		6	6	秦皇岛德百环境科技有限公司
企业职工基本养老保险	202307-202312		6	6	秦皇岛意航工程技术有限公司
企业职工基本养老保险	202401-202401		1	1	秦皇岛意航工程技术有限公司

证明机构签章：



证明日期： 2024年01月29日

- 1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
- 2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。
- 3. 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验
- 4. 或登录（https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWD/GRFWQBLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ），录入验证码验证真伪。



验证码:0-171

河北人社App

编制人员承诺书

本人张伟（身份证件号码13092119 ）郑重承诺：
本人在秦皇岛意航工程技术有限公司单位（统一社会信用代码
91130301336231179E）全职工作，本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

张伟

2024 年 3 月 2 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位秦皇岛意航信息技术有限公司（统一社会信用代码91130301MACKBD0P7K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的秦唐高速朱各庄互通至宏兴路
接线工程项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张伟（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035130352014130206000168，信用编号BH012328），主要编制人员包括张伟（信用编号BH012328）、邵静（信用编号BH056363）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）



年

月

日

编制单位承诺书

本单位秦皇岛意航工程技术有限公司（统一社会信用代码91130301336231179E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2024年 3 月 2



承诺书

我单位郑重承诺,《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书》中涉及到的相关数据、图纸、文件等资料均由我公司提供,内容、附件均真实有效,本单位自愿承担相应责任。该环境影响报告书公示版(已删除涉及国家机密、商业秘密等内容),不涉及国家机密、商业秘密和个人隐私,同意该项目环境影响报告书公示版内容公开。

特此承诺



单位:昌黎县交通运输局

年 月 日

目录

概述.....	1
1 总则.....	6
1.1 编制依据.....	6
1.2 评价目的.....	10
1.3 评价原则.....	11
1.4 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	11
1.5 评价工作等级与评价范围.....	14
1.6 评价内容与评价重点.....	16
1.7 环境保护区划.....	17
1.8 环境保护目标.....	17
1.9 评价标准.....	22
1.10 评价方法.....	24
1.11 评价时段	24
1.12 分析判定相关情况.....	25
2 工程概况及工程分析.....	33
2.1 工程概况.....	33
2.2 工程内容.....	35
2.3 土石方平衡.....	43
2.4 征地及拆迁.....	43
2.5 交通量预测.....	44
2.6 沿线筑路材料及运输条件.....	45
2.7 施工组织及施工工艺.....	46
2.8 估算投资及工期安排.....	49
2.9 工程污染源分析及污染防治措施.....	49
3 区域环境概况与环境质量现状.....	57
3.1 自然环境概况.....	57
3.2 生态环境现状调查与评价.....	60

3.3 环境质量现状监测与评价.....	70
4 环境影响预测与评价.....	75
4.1 一般区域生态环境影响评价.....	75
4.2 重点工程生态环境影响评价.....	81
4.3 对生态敏感区环境影响评价.....	83
4.4 声环境影响预测与评价.....	83
4.5 地表水环境影响预测与评价.....	101
4.6 环境空气影响分析与评价.....	103
4.7 固体废物影响分析.....	104
5 环境保护措施及技术经济论证.....	106
5.1 生态环境保护措施.....	106
5.2 声环境保护措施.....	113
5.3 水环境保护措施.....	118
5.4 环境空气保护措施.....	119
5.5 固体废物防治措施.....	123
5.6 环保投资估算.....	123
6 工程选线可行性分析.....	126
6.1 规划符合性分析.....	126
6.2 土地利用.....	126
6.3 环境敏感性分析.....	127
6.4 公众参与.....	127
7 环境经济损益分析.....	128
7.1 分析方法.....	128
7.2 工程经济分析.....	128
7.3 工程环境经济损益分析.....	128
8 环境保护管理及监测计划.....	133
8.1 环境保护管理计划.....	133
8.2 环境监测计划.....	135
8.3 环境监理计划.....	136

8.4 环境保护竣工验收.....	138
9 结论与建议.....	139
9.1 建设项目情况.....	139
9.2 环境质量现状评价结论.....	140
9.3 环境影响预测结论及防治措施.....	140
9.4 工程选线可行性分析结论.....	142
9.5 公众参与调查结论.....	142
9.6 评价总结论.....	142

概述

1、项目由来

秦唐高速公路是秦皇岛、唐山之间新增的又一便捷高速通道，其路线自河北昌黎经济开发区循环经济产业园（北园）穿过，并设置朱各庄互通（接省道 S205），主要服务于循环经济产业园区（北园），但园区道路交通不成体系，北园东部片区省道 S205 往西至宏兴实验中学道路断头，西部宏兴路（南北走向）已部分实施，中间暂无其他道路直接连通，北园西部与东部联系极其不便，需绕行国道 G205、省道 S205 相互来往或上下秦唐高速。

本项目是两大纵向干线省道 S205 与宏兴路（滨河路）的连接道路，加密昌黎西部路网；也是昌黎经济开发区循环经济产业园北园东西联系的横向干线，进一步夯实园区基础支撑；还可提升秦唐高速的辐射能力，完善高速服务功能；还能实现国道 G205 分流，优化区域路网。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环保政策、法规的规定，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业-130 等级公路-新建设计环境敏感区的二级以上等级公路”，应编制环境影响报告书。为此建设单位委托秦皇岛意航工程技术有限公司承担本项目的环评工作，在经过现场勘察和资料调研的基础上，按照环境影响评价技术导则中有关要求，编制完成了《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书》。

2、建设项目特点

2.1 工程概况

本项目位于昌黎循环经济产业园区北区，路线起于在建朱各庄互通匝道与沿海高速刘台庄连接线交叉处，向西利用沿海高速刘台庄连接线至昌黎宏兴实验中学，而后新建，向西南于崔庄村南侧跨越西沙河，随后向西南于孙庄村南侧跨越引滦灌渠总干渠，继续向西终于滦河东岸，接现状宏兴路，路线全长约 6.865km，其中利用既有道路长度约 2.352km，新建道路长 4.513km。

2.2 项目特点

本项目为公路建设工程，根据项目建设内容及规模，结合项目周围环境进行

分析，本项目特点如下：

（1）本项目为公路工程，主要工程包括路基工程、路面工程、桥涵工程、交叉工程等。

（2）本项目不涉及生态保护红线。

（3）本项目不占用基本农田。

（4）项目主要的环境影响为施工期的生态影响和运营期的噪声影响。

2.3 环保措施

（1）生态环境

公路永久占地和临时占地会改变土地利用功能，破坏地表植被，对当地动植物产生影响，导致当地生物量损失；会占用耕地，减少耕地面积，破坏表层土壤，导致农业产量的下降，造成生物量减少损失，但公路建设不会导致区域整体农业格局的改变并通过保护表层土壤，耕地的补偿、加大绿化建设等措施使项目建设对生态的影响降到最低。

（2）声环境

施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，昼间单一施工机械影响将主要出现在距施工场地 50m 范围内，夜间将主要出现在距施工场地 300m 范围内。在施工过程中，可通过统筹规划，加强管理，合理安排施工作业时间，加强施工机械的保养等措施减小对周边环境敏感点的影响。施工期的影响是短暂的，一旦施工结束，影响就随之结束。

预测营运期噪声对沿线环境敏感点的影响结果显示，各环境敏感点昼夜间均达标。

（3）水环境

施工期桥梁下部结构施工时选在非汛期、非灌溉期，涉水施工采用围堰法施工。

营运期水污染源主要是路面径流雨水，但路面径流一般分散排入排水沟，就近排入附近水体，对地下水无直接影响。

3、本项目环境影响评价的工作程序和内容

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环保政策、法规的规定，秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程需进行环境影响评价，应编制环境影响报告书。为此建设单位委托秦皇岛意航工程技术有限公司承担本项目的环评工作。昌黎县交通运输局于2023年11月29日委托秦皇岛意航工程技术有限公司承担“秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程”的环境影响评价工作，并已按《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）于2023年12月5日在昌黎县人民政府网站对本项目环评信息进行了首次环境影响评价信息公开。评价机构接受委托后，组织环评项目组开展工作，首先进入项目所在地进行现场勘查，之后进行资料收集，明确环境保护目标；通过工程分析和污染影响分析，进行环境影响因子的筛选，确定源强；通过现状调查、监测，进行大气、水、声、生态环境等的现状评价；按照国家和省关于环境保护的要求，提出技术可行、经济合理的污染防治措施，预测和评价本项目建成后污染物排放对环境产生影响的范围和程度，做出项目是否可行的结论，最后将上述内容编制成环境影响报告书。环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位于2024年1月11日~2024年1月24日进行了环境影响报告书征求意见稿信息公示，包括在昌黎县人民政府官网公示、河北青年报两次报纸刊登公示（2024年1月15日、1月16日）及环境敏感点现场张贴三种形式。项目于2023年进行了《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程社会稳定风险分析报告》的编制，编制过程中针对沿线村民发放了调查问卷，并在昌黎县政府及沿线村庄进行了现场公示，当地居民对项目建设无反对意见。环评单位在经过现场勘察和资料调研的基础上，按照“环境影响评价技术导则”中有关要求，编制完成了《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书》（报审版）。2024年2月2日秦皇岛市行政审批局组织召开了《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书》专家评审会，会后，环评单位根据专家意见对报告进行了修改，完成了《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书》（报批版）。

4、分析判定相关情况

4.1 产业政策符合性

本项目为秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程，属于公路建设。根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制及淘汰类项目。本项目位于昌黎县境内，路线均位于城市建成区之外，符合城市总体规划。项目建设符合国家产业政策要求。

4.2 规划符合性

（1）与《昌黎县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性

《昌黎县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出县域内构建集高速公路、高铁、铁路、国省干线、县乡地方道路“五位一体”的现代化交通新格局，实现公铁转换、干支相接、城乡相连、村村便捷，运输结构明显改善、保障能力明显加强。本项目是国道 G205 分流通道，是河北昌黎经济开发区循环经济产业园北园主干路，兼顾高速连接线及地方干线道路双重功能，是经济规划的落实。

（2）与《昌黎县城乡总体规划（2011-2030）》符合性

根据《昌黎县城乡总体规划（2011-2030）》，加强昌黎县域西部跨滦河的对外交通联系。规划沿海高速刘台庄联络线接朱各庄滦河大街西延至滦州县城，本项目与滦河大街 S205 至宏兴路路段共线，与规划相符。

（3）与《河北昌黎经济开发区循环经济产业园控制性详细规划（2016-2030 年）》符合性

根据《河北昌黎经济开发区循环经济产业园控制性详细规划（2016-2030 年）》，依托 205 国道、滦河大街、蛇刘公路及宏兴路四条道路形成园区发展主轴，打造连接各大产业板块，沟通南北园区、带动园镇共享共建的带型发展走廊。本项目与滦河大街 S205 至宏兴路路段共线，与规划相符。

4.3 环境敏感性分析

经现场踏勘，项目沿线无自然保护区、世界文化和自然遗产、珍稀动植物天然集中分布区、生态保护红线、饮用水水源准保护区等生态环境敏感目标。

4.4 三线一单符合性分析

按照《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号)、《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南(试行)》(环办环评[2017]99号),本项目“三线一单”符合性分析如下:

表 4-4-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目不涉及生态红线。
资源利用上线	本项目列入占地符合规划,符合区域土地资源利用要求;施工过程中有一定量的电力资源、水资源等资源消耗,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,不会触及资源利用上线。
环境质量底线	本项目无废气、废水排放,噪声治理后环境质量不恶化或满足室内正常生活要求,固体废物全部妥善处置。因此,本项目建设不会触及环境质量底线。
环境准入负面清单	项目未列入国家环境准入负面清单。

5、关注的主要环境问题及环境影响

本环评关注的主要环境问题为:

- ①施工期永久占地及临时占地对沿线植被破坏的问题;
- ②施工期取土弃渣对土地占压及生态环境的影响;
- ③施工噪声和施工扬尘污染对周边居民正常生活的影响;
- ④运营期主要为交通噪声、汽车尾气对周边居民正常生活的影响。
- ⑤项目建设对生态保护红线的影响。

环评中将对以上问题进行分析并提出保护措施。

6、环境影响评价的主要结论

环评报告书结论认为:项目建设的同时会对沿线环境产生不同程度的影响,但在严格落实本报告书各项环保措施后,项目对环境的影响可得到有效防治、对公路沿线生态环境影响能够降低到环境可接受的程度。项目环评公示期间,未收到公众关于本项目的反馈意见,调查结果表明,公众对该项目建设及选址无意见。同时,在认真落实国家和河北省及地方相应环保法规、政策,并严格执行“三同时”制度的前提下,从环境保护的角度考虑,工程建设可行。

此次环境影响评价工作得到了秦皇岛市行政审批局、秦皇岛市生态环境局、建设单位及设计单位等的大力支持和帮助,在此一并表示衷心的感谢。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.04.24）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016.07.02）；
- (9) 《中华人民共和国公路法》（2016.11.07）；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2004.08.28）；
- (12) 《中华人民共和国文物保护法》（2015.04.24）；
- (13) 《中华人民共和国城乡规划法》（2015.04.24）；
- (14) 《中华人民共和国防洪法》（2016.07.02）；
- (15) 《中华人民共和国农业法》（2013.01.01）；
- (16) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2016.07.02）；
- (17) 《中华人民共和国矿产资源法》（1996年8月29日修订）；
- (18) 《中华人民共和国道路交通安全法》（2011.05.01）。

1.1.2 国家法规规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.07.16）；
- (2) 《危险化学品安全管理条例》（2011.02.16）；
- (3) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017.03.01）；
- (4) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016.02.06）；
- (5) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017.10.07）；
- (6) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2005.08.07）；

- (7) 《国家突发环境事件应急预案》（2014.12.29）；
- (8) 《基本农田保护条例》（2011.01.08）；
- (9) 《交通建设项目环境保护管理办法》（交通部令 2003 年第 5 号，2003.06.01）；
- (10) 《关于在公路建设中实施最严格的耕地保护制度的若干意见》（交公路发[2004]164 号）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (12) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号，2005.12.03）；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号，2023.12.27）；
- (14) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（环境保护部令第 5 号，2008.12.11）；
- (15) 《关于坚决制止占用基本农田进行植树等行为的紧急通知》（国务院 国发电[2004]1 号，2004.03.20）；
- (16) 《关于进一步加强土地整理复垦开发工作的通知》（国土资发 [2008] 176 号，2008.08.29）；
- (17) 《关于印发建设节约型交通指导意见的通知》（交通部，2006.07.18）；
- (18) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环保部[2013]103 号，2013.11.14）；
- (19) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第 4 号，2019.1.1 实施）；
- (20) 《关于开展交通工程环境监理工作的通知》（交通部 交环发[2004]314 号，2004.06.15）；
- (21) 《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件 环办[2008]70 号，2008.09.18）；
- (22) 《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（国家环境保护总局、国家发展和改革委员会、交通部环发[2007]184 号，2007.12.01）；
- (23) 《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》（国家环境保护总局 环发[2003]94 号，2003.05.24）；

（24）关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策》的通知（环境保护部 环发[2010]7 号，2010.01.11）；

（25）《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环境保护部 环发[2010]144 号，2010.12.15）；

（26）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号，2012.07.03）；

（27）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）

（28）《关于规范火电等七个行业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（环境保护部办公厅文件，环办[2015]112 号；

（29）《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）。

1.1.3 地方法律法规

（1）《河北省建设项目环境保护管理条例》（河北省人大常委会第十届第十四次会议通过，2005.03.25）；

（2）《河北省水功能区划》（河北省水利厅、河北省环保局文件 冀水资[2017]127 号，2017.11.30）；

（3）《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录》（2005 年修订版）；

（4）《河北省土地管理条例》（河北省第九届人大常委会第十一次会议修订通过，1999.09.24）；

（5）《河北省环境保护公众参与条例》（河北省第十二届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2014.11.28）；

（6）《河北省 2022 年大气污染综合防治工作要点》（冀气领组[2022]2 号）；

（7）《河北省 2022 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函[2022]149 号，2022.4.1）

（8）《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第1 号，2020.2.7）；

（9）“河北省重污染天气应急预案”（河北省人民政府，2013.09）；

（10）“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”（冀

环控[2009]4 号，2009.01.04）；

（11）《关于进一步强化建设项目环评公众参与工作的通知》（冀环办发[2010]238 号）；

（12）“关于印发《建设项目环境影响评价技术审核报告编制要点》的通知”（冀环办发[2010]250 号）；

（13）“关于加强建设项目主要污染物排放总量管理的通知”（冀环办发[2008]23 号）；

（14）《河北省大气污染防治条例》（河北省第十二届人民代表大会第四次会议，2016.01.13）；

（15）《生活与服务业用水定额 第 1 部分：居民生活》（DB13/T5450.1-2021）；

（16）《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》（冀政发[2017]3 号）；

（17）河北省人民政府关于发布《河北省生态保护红线》的通知（冀政字〔2018〕23 号，2018.06.29）；

（18）《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326 号）；

（19）河北省人民代表大会常务委员会关于加强扬尘污染防治的决定（河北省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.19）

（20）《河北省湿地保护条例》（2017.1.1 实施）；

（21）《河北省植物保护条例》（2002.7.1 实施）；

（22）《河北省生态环境保护“十四五”规划》(冀政字[2022]2 号)

（23）《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)；

（24）《河北省生态环境保护条例》（2020 年 7 月 1 日起施行）；

（25）《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326 号）；

（26）《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6 号）。

(27) 《秦皇岛市环境噪声污染防治条例》(2017年2月24日秦皇岛市第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过)。

1.1.4 技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《声环境功能区划分技术规范》(GBT15190-2014);
- (10) 《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);
- (11) 《公路建设项目环境影响评价规范》(试行)(JTJ005-2006);
- (12) 《生物多样性观测技术导则》(HJ 710.1-2014);
- (13) 《公路环境保护设计规范》(JTGB04-2010);
- (14) 《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015);
- (15) 《公路排水设计规范》(JTG/D33-2012);
- (16) 《饮用水水源保护区标志技术要求》(HJ/T433-2008);
- (17) 《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)。

1.1.5 其他相关资料

(1) 《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程可行性研究报告》(苏交科集团股份有限公司, 2022.1);

(2) 关于进行本项目环境影响评价工作的委托书。

1.2 评价目的

公路建设是一项对社会、经济影响深远的开发性活动,其施工建设和通车运营将对自然环境和社会环境产生较大影响,必须妥善处理项目实施和保护环境的

关系。通过本次环境影响评价，应达到以下主要目的：

（1）通过对本项目范围及临近地区生态、环境现状的调查评价，了解区域主要环境问题，分析公路选线的环境可行性；

（2）通过工程分析、现场调查和类比分析，识别和判定公路在施工期以及运营期产生的主要环境影响，确定主要污染源参数；

（3）通过采用模型模拟、类比调查等技术手段，预测评价公路建设可能诱发的主要环境问题以及环境影响范围和程度，从而分析选线的环境可行性，为公路优化选线、设计、施工、运营过程中实施环境保护措施提供依据；

（4）通过广泛调查，征询公众意见和建议，评价项目选线和建设方案的环境可接受性；

（5）提出可行的环境保护措施和建议，以指导设计、施工和运营管理，减轻和消除项目开发带来的不利影响，为管理部门提供决策依据，达到经济建设和环境保护协调发展的目的。

1.3 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行国家及河北省环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理；

（2）科学评价

采用规范的环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响；

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.4 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.4.1 环境影响因素识别

根据公路项目特点及项目沿线的环境特征，采用矩阵识别工程在不同阶段对环境资源可能产生影响的因素、影响性质与程度，并依据识别结果筛选工程在施

工期和运营期的主要环境问题与评价因子。

本公路工程环境影响因素识别结果见表 1-4-1 和表 1-4-2。

表 1-4-1 环境影响因素识别矩阵

环境资源 影响因素		自然环境			生态环境			
		大气环境	声环境	水环境	陆地植被	野生动物	农业生态	水土流失
施工期	占地拆迁	-2	-1	0	-1	-1	-2	-2
	路基	-2	-2	0	-2	-1	-1	-2
	路面	-3	-2	0	-2	-1	-1	-2
	桥梁涵洞	-1	-2	-2	-1	-1	-1	-2
	材料运输	-1	-2	-1	0	-1	-1	0
运营期	车辆行驶	-2	-2	-1	0	-1	-1	0
	绿化	0	+2	+1	+1	0	0	+2

注：-：不利影响，+：有利影响，3：重大影响，2：中等影响，1：轻度影响，0：基本无影响。

表 1-4-2 环境影响性质识别矩阵

影响性质 环境资源		不利影响						有利影响			
		短期	长期	可逆	不可逆	局部	广泛	短期	长期	局部	广泛
自然环境	大气环境	√	√	√		√					
	声环境	√	√			√					
	水环境	√	√			√					
生态环境	陆地植被	√		√		√					
	野生动物	√	√		√						
	农业生态	√	√		√	√					
	水土流失	√		√							

注：短期为施工期，长期为运营期。

由表 1-4-1 和表 1-4-2 看出：

(1) 施工期将对自然与生态环境产生一定程度的不利影响，其中以路基对生态、景观的影响，占地拆迁行为对生态、景观的影响，施工弃渣对土地利用的改变及生态环境的影响，施工噪声对声环境的影响，施工扬尘、烟粉尘与汽车尾气排放对环境空气的影响尤为严重。施工期对环境产生的不利影响多为可逆、短期、局部影响，绝大多数不利影响将随着工程施工活动的结束而消失。

(2) 运营期的主要环境问题是车辆行驶交通噪声对声环境的影响、汽车尾气排放对环境空气的影响及生态阻隔的影响。

1.4.2 评价因子筛选

施工期社会环境影响主要为对沿线居民出行的阻碍、征地、拆迁等；运营期竣工通车改善了交通运输条件，使居民出行更为便利，同时促进了经济的繁荣和发展，改善生活环境，从而提高沿线居民的生活质量。

项目环境影响评价因子筛选结果，见表 1-4-3、1-4-4。

表 1-4-3 评价因子一览表

评价时段	评价要素	评价类型	评价因子
现状评价	环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃
	地表水		pH、溶解氧、高锰酸钾指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、悬浮物
	声环境		等效连续 A 声级（昼间等效 A 声级（L _d ）、夜间等效 A 声级（L _n ））
施工期	环境空气	污染源分析	颗粒物、沥青烟
		影响分析	颗粒物、沥青烟
	声环境	污染源分析	距声源 r 处的 A 声级（L _A （r））
		影响评价	等效连续 A 声级（昼间等效 A 声级（L _d ）、夜间等效 A 声级（L _n ））
	地表水环境	污染源分析	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类
		影响分析	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类
	固体废物	污染源分析	建筑垃圾
		影响分析	建筑垃圾
运营期	环境空气	污染源分析	汽车尾气、扬尘等
		影响分析	汽车尾气、扬尘等
	声环境	污染源分析	第 i 类车速度为 V _i , km/h，水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级；距声源 r 处的 A 声级（L _A （r））
		影响评价	等效连续 A 声级（昼间等效 A 声级（L _d ）、夜间等效 A 声级（L _n ））
	固体废物	污染源分析	道路垃圾
		影响分析	道路垃圾
	环境风险	影响分析	/

表 1-4-4 生态影响评价因子一览表

评价时段	受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
施工期	物种	分布范围、种群数量	工程新增永久占地范围内的物种受到破坏	长期、不可逆	较大影响
	生境	生境面积、连通性	工程新增永久占地占用生境面积，影响生境连通性	长期、不可逆	一般影响
	生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量	工程新增占地破坏植被，降低区域植被覆盖区、生产力和生物量	长期、不可逆	一般影响
	生态敏感区	主要保护对象、生态功能	线路设计中绕开了古树区域，避免了因为古树移植对其造成的危害性	长期、不可逆	较大影响

	自然景观	景观完整性	施工占地影响景观完整性	长期、不可逆	较大影响
	物种	分布范围、种群数量	通过植被恢复，减少对区域植被种群数量的影响	长期、正向	一般影响
运营期	生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量	对路基边坡进行绿化，减少了对区域植被覆盖区、生产力和生物量影响	长期、正向	一般影响
	自然景观	景观完整性	通过植被恢复，减少对区域景观完整性的影响	长期、正向	一般影响

1.5 评价工作等级与评价范围

1.5.1 评价工作等级

根据环境影响评价技术导则和规范（HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ610-2016、HJ2.4-2021、HJ19-2022、HJ964-2018），通过对项目沿线环境条件、环境敏感点及当地环境质量状况现场调查，同时考虑到拟建项目的性质和规模，确定评价等级。

（1）大气环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，对于公路、铁路等项目，应分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站区等大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。本项目沿线共设置无服务区、收费站等设施，无集中式排放源，本次评价对大气环境影响进行简单分析。

（2）地表水环境评价等级

项目废水主要为施工废水、施工人员生活污水，污水水质简单，污水产生量小，经处理后全部综合利用，不外排。项目沿线水体为西沙河等河流，施工对地表水体影响较小，不会对地表水体功能产生影响。项目施工期、营运期不外排废水，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B。

（3）地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），公路项目除加油站外，其余为IV类建设项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。线性工程根据所涉地下水环境敏感程度和主要站场位置（如输油站、泵站、加油站、机务段、服务站等）进行分段判定评价等级，并按相应等级分别开展评价工作。本工程无服务区、停车区等服务设施，不会对地下水产生影响。

因此，项目不开展地下水环境影响等级评价。

（4）声环境评价等级

工程沿线主要环境敏感点为村庄、小区、学校，属于 2 类声环境功能区。根据项目噪声预测结果，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增幅大于 5dB（A），受影响人口变化不大。按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中声环境影响评价等级划分方法，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增幅大于 5dB（A），确定本次声环境影响评价工作等级为一级。

（5）生态环境评价等级

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态敏感区包括法定生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。其中，法定生态保护区包括：依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；重要生境包括：重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。

本工程占地主要为耕地，线路不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域。本项目主线全长 6.865km，其中新建段 4.513km；永久占地总面积 0.1715km²，临时占地 0.01125km²，总占地面积 0.18275km²，按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中生态环境影响评价分级的要求，确定本项目生态环境影响评价等级为三级。

（6）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），线性工程重点针对主要站场位置（如输油站、泵站、阀室、加油站、维修场所等）参照 6.2.2 分段判定评价等级，并按相应等级分别开展评价工作。

本项目无加油站、维修站等。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“其他”IV类建设项目，不开展土壤环境影响评价。

（7）环境风险

项目为公路项目，存在危险化学品运输，一旦发生危险化学品运输事故会对环境造成严重污染，项目跨越西沙河、引滦灌渠总干渠，项目不跨越 I、II 类水

体和集中式饮用水水源保护区，因此不需做环境风险分析。

1.5.2 评价范围

根据导则要求和公路施工期、运营期对环境的影响特点和各段的自然环境特征确定拟建项目的评价范围。详见表 1-5-1。

表 1-5-1 拟建公路环境影响评价范围

评价内容	评价范围	备注
环境空气	路中心线两侧各 200m 范围内	——
地表水环境	跨河桥梁河段水体上游 500 米~下游 1000 米	本项目涉及水体包括西沙河、引滦灌渠总干渠等
声环境	路中心线两侧各 200m 范围内	——
生态环境	路中心线两侧各 300m 范围、临时施工用地范围。	沿线不涉及生态保护红线

1.6 评价内容与评价重点

1.6.1 评价内容

根据拟建项目的工程特点及现场踏勘、调研成果，确定本项目环境影响评价工作的主要内容如下：

表 1-6-1 本项目环境影响评价工作内容一览表

序号	环境要素	评价内容
1	工程分析	根据工程前期工作研究成果综述工程概况，进行工程环境影响因素分析，并对施工期和运营期主要环境污染排放源强进行分析。
2	区域环境概况	自然环境、社会环境概况、相关道路规划介绍、相关道路技术状况、生态环境现状、环境质量现状。
3	生态影响评价	通过生态环境现状调查，分析公路建设对土地利用、农业生产、植被、生物量、动物等的影响。
4	声环境影响评价	施工期施工机械噪声和物料运输交通噪声对敏感点声环境影响分析；运营期交通噪声达标距离预测与评价，敏感点声环境达标预测与评价。
5	水环境影响分析	结合现场调查，分析施工期生产废水、生活废水以及桥梁施工对地表水的影响；运营期路面、桥面径流对附近水域的影响、交通事故对水环境的影响以及沿线服务设施排水对水环境的影响。
6	环境空气影响分析	施工期扬尘、沥青烟、施工机械燃油废气对大气环境的影响；运营期汽车尾气、道路二次扬尘等对大气环境影响分析。
7	固体废物环境影响分析	施工期、运营期固体废物环境影响分析。
8	环境保护措施及技术经济论证	针对噪声、废气、废水污染防治措施及生态恢复措施，通过类比调查和环境影响分析结果，对其经济技术可行性进行分析论证，并提出生态修复、补偿措施。
9	工程选线可行性分析	通过区域交通规划符合性分析、环境敏感性分析、土地利用合理性分析等方面分析选线的可行性。
10	环境经济效益分析	从社会效益、经济效益、环境效益三方面对本工程总体效益进行分析。
11	环境管理与监测计划	提出工程环境管理、环境监测计划及环境监理计划，并给出工程环保设施“三同时”验收一览表。
12	结论	给出工程建设的可行性结论。

1.6.2 评价重点

本次评价重点为工程分析、声环境影响预测与评价、生态环境影响分析、社会环境影响分析、环境保护措施及技术经济论证等相关内容。

1.7 环境保护区划

根据《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》及《河北昌黎经济开发区循环经济产业园总体规划（2016-2030年）》，项目所在区域位于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；项目所在区域位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区及4a类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类及4a类标准要求；区域地下水为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）规定的III类区；西沙河及引滦灌渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

1.8 环境保护目标

1.8.1 生态环境保护目标

根据可研报告及对本项目沿线进行现场踏勘和调研确定本次评价的生态环境保护目标见表 1-8-1。

表 1-8-1 生态环境保护目标

敏感目标及位置	敏感目标特征	相关关系	主要影响及时段
植被	评价范围内未发现珍稀、濒危、受保护的物种，沿线植被类型以农业植被为主。	拟建公路涉及处	植被损失-施工期和运营期
野生动物	未发现国家级重点保护野生动物及珍稀濒危野生动物。	拟建公路涉及处	施工期干扰，运营期干扰及阻隔

1.8.2 声环境、空气环境保护目标

经现场踏勘，声环境、空气环境保护目标共 6 个敏感点位，其中村庄 1 个，小区 3 个，学校 2 所。

表 1-8-3 工程敏感点综合列表

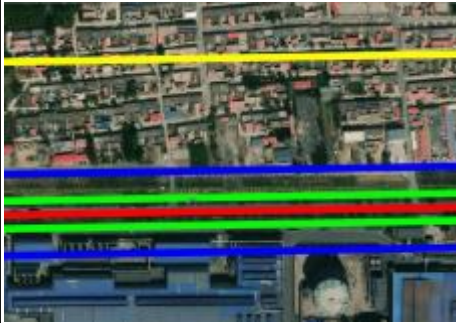
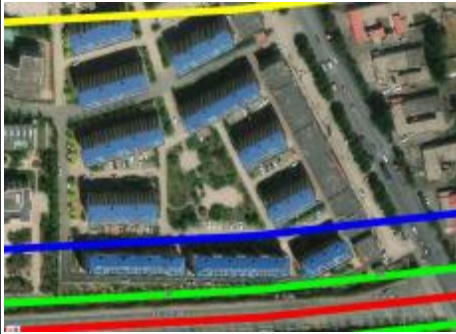
路线	敏感点	数量	名称
主线	村庄	1	相公营村
	小区	3	田园世纪康城、宏兴钢铁人才公寓、康城别院
	学校	2	宏兴幼儿园、昌黎宏兴实验中学

敏感点情况详见表 1-8-4。

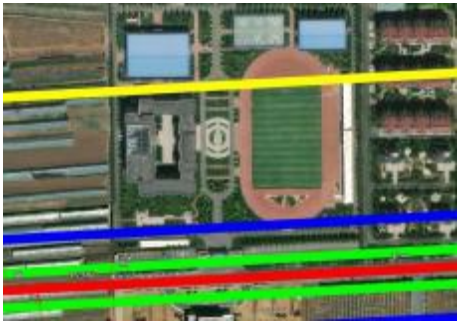
注：下表图中中间红色线为道路中心线，绿色线为道路占地线，黄色线为道路中心线外侧 200m 范围，蓝色线为道路红线外侧 35m 范围（声环境 4a 类区）。

“高差”是以拟建公路为参照，敏感点高程高于公路的高程，高差为正值；敏感点高程低于公路的高程，高差为负值。

表 1-8-4 声环境、环境空气保护目标

序号	敏感点	桩号	距 离 道 路 中 心 线 (m)	距 离 道 路 红 线 (m)	高差 (m)	评价范围 户数 (户)		环境特征	拟建公路与敏感点关系平面图	照片
						2 类	4a 类			
1	相公营村	K0+503~ K1+220	右侧 67	右侧 49	路堤 -0.5	106	--	相公营村隶属昌黎县朱各庄镇, 评价范围内约 106 户, 砖瓦结构, 平房, 有围墙, 位于公路北侧, 面向公路。受现有 S205 交通噪声影响, 面向现有 S205。		
2	田园世纪康城	K1+651~ K1+850	右侧 27	右侧 13	平面 路 0	8 栋 单元 楼	3 栋 单元 楼	田园世纪康城隶属昌黎县朱各庄镇, 评价范围内 11 栋单元楼, 钢筋混凝土结构, 6 层楼, 1 层为车库, 位于拟建公路北侧, 面向拟建公路。受现有 S205 交通噪声影响, 侧向现有 S205。		

序号	敏感点	桩号	距离道路中心线(m)	距离道路红线(m)	高差(m)	评价范围户数(户)		环境特征	拟建公路与敏感点关系平面图	照片
						2类	4a类			
3	宏兴钢铁人才公寓	K1+610~K1+760	左侧 22	左侧 8	平面 路 0	--	2 栋 公寓 楼	宏兴钢铁人才公寓隶属昌黎县朱各庄镇，评价范围内工 2 栋单元，钢筋混凝土结构，4 层楼，位于拟建公路南侧，面向拟建公路。受现有蛇刘线交通噪声影响，侧向现有蛇刘线。		
4	宏兴幼儿园	K1+870~K1+930	右侧 148	右侧 130	平面 路 0	--	--	宏兴幼儿园隶属昌黎县朱各庄镇，钢筋混凝土结构，1 栋两层楼，1 栋 3 层楼，位于拟建公路北侧，背向拟建公路。现状主要为社会生活噪声源。		

序号	敏感点	桩号	距离道路中心线 (m)	距离道路红线 (m)	高差 (m)	评价范围户数 (户)		环境特征	拟建公路与敏感点关系平面图	照片
						2类	4a类			
5	康城别院	K1+870~K2+100	右侧 45	右侧 36	平面 路 0	4 栋 别墅, 2 栋单元楼	2 栋 别墅	田园世纪康城隶属昌黎县朱各庄镇, 评价范围内工6 栋别墅、2 栋单元楼, 钢筋混凝土结构, 别墅 2 层, 单元楼 6 层, 位于拟建公路北侧, 面向拟建公路。现状主要为社会生活噪声源。		
6	昌黎宏兴实验中学	K2+100~K2+352	右侧 87	右侧 69	平面 路 0	--	--	昌黎宏兴实验中学隶属昌黎县朱各庄镇, 钢筋混凝土结构, 1 栋 4 层综合楼, 位于拟建公路北侧, 面向拟建公路。现状主要为社会生活噪声源。		

1.8.4 文物保护目标

项目不涉及文物保护目标。

1.9 评价标准

1.9.1 环境质量标准

(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准。

(2) 地表水：项目跨越西沙河、引滦灌渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中的IV类标准。

(3) 地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

(3) 声环境：拟建公路沿线声环境敏感点为农村居民点以及学校，距公路红线35m范围以内的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准；距公路红线35m范围以外的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准；评价范围内的学校等特殊敏感点，其室外噪声昼间执行60分贝，夜间执行50分贝。根据《环境保护部关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》(环境保护部环发[2010]7号，2010.01.11)，敏感点室内声环境执行《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)中室内相应允许噪声级要求。

1.9.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物：施工场地扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中表1排放限值；施工场地扬尘在线监测系统的建设和运营管理执行《扬尘在线监测系统建设和运行技术规范》(DB13/T2935-2019)相关要求。

(2) 施工期噪声：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准限值。

(3) 固体废物：一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的标准要求。

各标准值见下表。

表 1-9-1 环境质量标准一览表

项目	评价因子	标准值		标准来源
环境空气	SO ₂	24 小时平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		1 小时平均	500μg/m ³	
	PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/m ³	
	PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³	
	CO	24 小时平均	4.0mg/m ³	
		1 小时平均	10.0mg/m ³	
	NO ₂	24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
	O ₃	日最大 8 小时 平均	160μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
地表水	pH	6-9		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准
	溶解氧	3mg/L		
	高锰酸钾指数	10mg/L		
	COD	30mg/L		
	BOD ₅	6mg/L		
	氨氮	1.5mg/L		
	总磷	0.3mg/L		
	总氮	1.5mg/L		
	石油类	0.5mg/L		
	悬浮物	/		
地下水	pH	6.5~8.5		《地下水质量标准》 (GB/14848-2017) 中III 类标准
	溶解性总固体	≤1000mg/L		
	总硬度	≤450mg/L		
	耗氧量	≤3.0mg/L		
	氨氮	≤0.50mg/L		
	硝酸盐	≤20mg/L		
	亚硝酸盐	≤1.0mg/L		
声环境	L _{eq} dB(A)	公路红线 35m 以外区域	昼间 60dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
			夜间 50dB(A)	
		公路红线 35m 以内区域	昼间 70dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4a 类标 准
			夜间 55dB(A)	
		住宅建筑卧室 室内	昼间 45dB (A)	《建筑环境通用规范》 (GB55016-2021)
			夜间 35dB (A)	

表 1-9-2 污染物排放标准一览表

项目		评价因子	标准值	标准来源
施工期	噪声	$L_{eq}dB(A)$	昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	废气	扬尘 (PM_{10})	监测点浓度限值 $80\mu g/m^3$, ≤ 2 次/天	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)

1.10 评价方法

根据对拟建项目沿线的实地踏勘，沿线多为农田、荒地和村庄。本项目为大型线型开发项目，具有敏感点多和影响面广等特点，采用“以点和代表性区段为主、点段结合、反馈全线”的评价方法。

(1) 路段评价

根据路段预测交通量、工程、地形、气象等环境特征划分，有针对性地进行分析评价。

(2) 生态环境现状调查采用资料收集法、现场勘查法、遥感调查法；生态环境影响预测与评价采用图形叠置法、生态机理分析法等。营运期声环境评价主要采用模式预测法进行计算、分析；大气环境、水环境采用调查、类比分析相结合的方法。

(3) 对主要环境保护目标进行逐点评价。

(4) 对于局部线路方案的环境保护比选方案，将采用列表方式对工程的主要环境影响因素进行对比分析。

1.11 评价时段

根据可研资料（工期初步安排为：项目计划于 2024 年初开工建设，2025 年底建成通车，工期 2 年）和交通量预测情况，评价时段分为：

(1) 现状评价：

2023 年 12 月

(2) 影响评价：

①施工期：2024 年 3 月~2025 年 9 月

②营运期：根据《公路建设项目环境影响评价规范》（试行）(JTJ005-96)，本次评价营运期按照通车后第 1 年、第 7 年和第 15 年选择，分别为 2025 年、2031 年和 2039 年进行预测评价。

1.12 分析判定相关情况

1.12.1 与产业政策的符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于公路建设项目，不属于“限制类”、“淘汰类”。本项目核准文件已取得昌黎县行政审批局的批复（昌审批审字[2023]17 号，见附件 1），符合河北省产业政策要求。因此，本项目建设符合国家及河北省产业政策的要求。

1.12.2 与相关规划的符合性分析

1.12.2.1 与沿线土地总体规划的符合性分析

本项目沿线途径秦皇岛市昌黎县，本项目选线均远离城市建成区，不会对城市发展造成切割影响，项目建成后可带动沿线城市的经济发展，促进城市间的沟通交流。

综上，本项目符合沿线土地利用总体规划。

1.12.2.2 与《昌黎县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

《昌黎县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出县域内构建集高速公路、高铁、铁路、国省干线、县乡地方道路“五位一体”的现代化交通新格局，实现公铁转换、干支相接、城乡相连、村村便捷，运输结构明显改善、保障能力明显加强。本项目是国道 G205 分流通道，是河北昌黎经济开发区循环经济产业园北园主干路，兼顾高速连接线及地方干线道路双重功能，是经济规划的落实。

1.12.2.3 与《昌黎县城乡总体规划（2011-2030）》符合性分析

根据《昌黎县城乡总体规划（2011-2030）》，加强昌黎县域西部跨滦河的对对外交通联系。规划沿海高速刘台庄联络线接朱各庄滦河大街西延至滦州县城，本项目与滦河大街 S205 至宏兴路路段共线，与规划相符。

1.12.2.4 与《河北昌黎经济开发区循环经济产业园控制性详细规划（2016-2030 年）》符合性分析

根据《河北昌黎经济开发区循环经济产业园控制性详细规划（2016-2030

年)》，依托 205 国道、滦河大街、蛇刘公路及宏兴路四条道路形成园区发展主轴，打造连接各大产业板块，沟通南北园区、带动园镇共享共建的带型发展走廊。本项目与滦河大街 S205 至宏兴路路段共线，与规划相符。

1.12.2.5 与“三线一单”生态环境分区管控的符合性分析

1、与《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）的符合性分析

（1）生态保护红线。重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

本项目不占用生态保护红线。

（2）环境质量底线。到 2025 年，地表水国考断面优良（III类以上）比例、近岸海域优良海水比例逐步提升；PM_{2.5} 年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；土壤受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。

本项目对施工期产生的废气、废水等污染物均采取了严格的治理和处理措施，污染物均能达标排放，不会降低环境功能区环境质量标准，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。

（3）资源利用上线。以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全省资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控。

本项目供水由沿线乡镇提供，供电由沿线电力设施提供，能够满足项目需求，项目已取得建设项目用地预审与选址意见书，本建设项目符合国土空间用途管制要求，资源消耗不会突破“天花板”。

（4）生态准入清单

a、优先保护单元。严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。重大引水工程、白洋淀入淀河流两侧范围严格执行引调水工程等相关法律法规规定。

b、重点管控单元。城镇重点管控单元。优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加

快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。

省级以上产业园区重点管控单元。严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。

农业农村重点管控单元。优化规模化畜禽养殖布局，加快农村生态环境综合整治，逐步推进农村污水和生活垃圾治理；减少化肥农药施用量，优化农业种植结构，推动秸秆综合利用；控制地下水超采区农业地下水开采。

近岸海域重点管控单元。优化石化、钢铁等重化行业布局；严格海洋岸线开发；强化船舶、港区污染物控制；加强近岸海域及港口码头环境污染风险防控。

c、一般管控单元。严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。

本项目位于一般管控单元，项目符合国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。

2、与《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6号）符合性分析

根据秦皇岛市环境管控单元分布图，项目均位于一般单元内，不在生态保护红线范围内。项目《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6号），生态环境准入清单（更新）符合性分析见下表。

昌黎县生态保护红线包括河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区、滦河及燕山水源涵养、生物多样性维护生态保护红线，项目不涉及生态昌黎县生态保护红线。

表1-12-1 秦皇岛市"三线一单"生态环境分区管控的实施意见符合性分析

与项目相关的政策要求		本项目相关情况	符合性
总体准入要求	1、生态保护红线严格落实《生态保护红线管理办法（暂行）》中相关准入要求。 2、新建、改建、扩建“两高”项目建设要符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求，并采取有效区域污染物削减措施。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建扩建焦化、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建耗煤项目严格执行用煤投资项目煤炭替代政策。新增主要污染物排放量“两高”项目，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。	本项目不在生态保护红线范围内，项目满足相应环保要求，污染物均达标排放。	符合
生态环境空间总体管控要求	禁止新建、扩建《环境保护综合名录（2021年版）》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目	本项目不属于名录中规定的“高污染、高风险”管控项目	符合
	生态保护红线、水源涵养区、自然保护区等总体要求	项目不在生态保护红线、自然保护区、湿地公园等范围内。项目无开采活动，不会对水源涵养环境造成破坏。	
大气环境总体管控要求	对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目执行大气污染特别排放限值：火电、钢铁、石化、炼焦、化工、有色（不含氧化铝）、水泥行业现有企业以及在用锅炉执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值，目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，全市现有企业一律执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。已发布超低排放标准的，按照标准要求执行超低排放标准。	项目不属于大气特别排放限值的行业	符合
	强化污染物排放总量削减。推进重点行业超低排放改造和全过程治理，全面开展工业炉窑深度治理工作，按照“淘汰一批、改造一批、替代一批”原则，对标行业先进水平，完成全市砖瓦窑和石灰窑等非重点行业的工业炉窑深度治理工作。加强对已完成清洁能源替代和深度治理改造的工业炉窑运行监管，确保在满足国家、省最严格的排放标准要求下，稳定达标。	企业不涉及实行总量控制的污染物排放。	符合
	深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》	本项目施工过程严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》。	符合

地表水环境总体管控要求	1、工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置，所有废水直排环境企业一律执行行业排放标准水污染物特别排放限值，没有行业标准或行业标准中没有水污染物排放特别限值的，一律执行一级标准；有流域特别排放限制要求的地区，执行特别排放限值。化工、装备制造等污染行业提高再生水回用率。 2、实施总氮排放总量控制。新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放	项目运营期无废水产生。	符合
近岸海域环境总体管控要求	不涉及	不涉及	/
土壤及地下水总体管控要求	1、严格按照用途审批用地，各级土地行政主管部门必须严格按照土地利用总体规划确定的用途审批用地，严格控制农用地转为建设用地；严格保护生态环境建设用地，促进区域人口、资源、环境和谐发展。 2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，排放量不降反升的地区暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	本项目已取得土地预审意见，用地符合相关政策，不涉及重金属排放。	符合
资源利用总体管控要求	大力调整能源结构。推进秦皇岛市能源体系清洁低碳发展，推动低碳能源替代高碳能源、可再生能源替代化石能源，逐步增加可再生能源尤其风电的比例，推广新能源和可再生能源的使用，在建筑、交通设施中安装太阳能、风能等可再生能源利用设施，提高园区可再生能源利用比例。	项目不燃烧煤炭，仅施工期使用电能。	符合
产业布局总体管控要求	1、禁止新建《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》中的产业项目。 2、禁止建设《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。严格控制生态脆弱或环境敏感区建设“两高”行业项目。 3、上一年度环境空气质量年均浓度不达标、水环境质量未达到要求的区县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；PM2.5年均浓度不达标的区县，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。	项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制及淘汰类产业项目；不在《河北省禁止投资的产业目录》中所列项目；本项目不在《环境保护综合名录（2021年版）》所列“高污染、高风险”管控项目内，不在河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知（冀发改环资[2022]691号）“高耗能、高排放”项目管理目录内。 项目所在区域大气污染物基本因子中，除O₃外其余污染物现状浓度均达标，项目污染物均达标排放。	符合

表 1-12-2 秦皇岛市生态环境准入清单分析对照表

序号	文件	相关内容	相符性分析
1	总体准入要求	满足空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用；	符合
2	生态环境空间总体管控要求	满足生态保护红线总体要求：禁止建设开发活动，允许建设开发活动；自然保护区空间布局约束：禁止开发建设活动的要求，限制开发建设活动的要求；风景名胜区空间布局约束：禁止开发建设活动的要求，限制开发建设活动的要求；森林公园空间布局约束：禁止开发建设活动的要求，限制开发建设活动的要求；湿地公园空间布局约束：禁止开发建设活动的要求，限制开发建设活动的要求；地质公园空间布局约束：禁止开发建设活动的要求，限制开发建设活动的要求；；水源涵养、水土保持、防风固沙、生物多样性保护、水土流失、土地沙化、河湖滨岸带空间布局约束要求。	项目不占用生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等生态环境敏感区。
		一般生态空间总体要求： 1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业； 2、禁止新建、扩建《环境保护综合名录（2017 年版）》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目；	本项目为公路建设项目，不属于高耗能、高污染项目。
3	大气环境总体管控要求	满足空间布局约束； 污染物排放管控：对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值；严格落实《秦皇岛市机动车和非道路移动机械污染防治工作机制》，严格非道路移动机械编码登记和使用备案制度，开展非道路移动机械污染治理，并进行封存或淘汰，严查非道路移动机械超标行为；贯彻落实《河北省扬尘污染防治办法》，完善扬尘污染治理技术体系，推进治理精准化和规范化；深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》；满足环境风险防控； 资源开发利用：1.对新增耗煤项目实施减量替代。2.提高能源利用效率。3.加强重点能耗行业节能。	项目运营期物废气、废水产生，不属于高耗能、高污染项目。
4	地表水环境总体管控要求	空间布局约束：对上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目； 污染物排放管控：1.严格控制高污染、高耗水行业新增产能；2.实施总氮排放总量控制。满足环境风险防控。	项目施工期及运营期均无废污水外排。
5	近岸海域环境总体管控要求	满足重要种质资源保护区、重要滨海旅游区、海洋保护区、沙源保护海域、港口航运区、工业与城镇用海、农渔业区、保留区要求。	不涉及
6	土壤及地下水风险防控总体管控要求	满足空间布局约束、污染排放管控、环境风险防控、水资源量和强度要求和管控要求。	项目施工期及运营期均无废污水外排，固体废物采取妥善处理，不会对土壤及地下水环境造成影响。

7	资源利用总体管控要求	满足水资源总量和强度要求和管控要求；能源总量 和强度要求和管控要求；土地资源管控要求；岸线 资源利用上线和管控要求。	本项目列入《国家公路网规划（2013 年—2030 年）》，占地符合规划，符合区域土地资源利用要求；营运过程中有一定的电力资源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会触及资源利用上线
8	产业布局总体管控要求	产业总体布局要求：1.禁止新建国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》中的产业项目。2.禁止建设《环境保护综合名录（2017 年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。3.严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、有色、电石、铁合金、陶瓷等新增产能项目建设，鼓励建设大型超临界和超临界机组，重点行业新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法。4.推动钢铁、石化、化工等传统高耗能行业转型升级，同时优先淘汰高碳落后产能，严格控制高碳高耗能行业新增产能，利用秦皇岛区位优势，积极发展战略性新兴产业，加快推动现代服务业、高新技术产业和先进制造业发展。5.上一年度环境空气质量年均浓度不达标、水环境质量未达到要求的区县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）；PM_{2.5} 年均浓度不达标的区县，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）。6.以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，具备条件的钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药、陶瓷、铸造等重污染企业退出城市建成区，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等）炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。7.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。项目入园准入要求：1.县级以下原则不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局。2.加强园区规划及环评时效性。现有市县级工业区在遵从规划、规划环评及跟踪评价的要求前提下，严格遵循河北省、秦皇岛市对应环境管控单元生态环境准入要求。3.对于以“园区”名义存在的工业大院或工业小区（无规划及环评）内的“散乱污”企业，严格整治标准，限期整治；对严重污染环境的企业，坚决依法依规处置到位。4.推进现有企业向依法	项目属于公路建设项目，不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业项目；不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》中的产业项目；不属于《环境保护综合名录》（2022 版）中“高污染、高风险”类项目。 满足产业布局总体管控要求。

		合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中，明确工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业排放废水应达到排入水体功能区标准。	
--	--	---	--

综上，本项目符合《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6号）相关要求。

1.12.2.3 与《国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）的符合性分析

《国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）要求涉及生态保护红线的项目应做到以下几点：

- 一、加强人为活动管控；
- 二、规范占用生态保护红线用地用海用岛审批；
- 三、严格生态保护红线监管；

本项目不涉及生态保护红线，符合该文件的要求。

2 工程概况及工程分析

2.1 工程概况

2.1.1 利旧段工程概况

(1) 沿海高速刘台庄连接线朱各庄互通段

(K0+000-K1+593.574) 于 2009 年 11 月建成(水泥路面), 2015 年大修(水泥路面破碎+7cm 沥青碎石 ATB 基层+9cm 沥青混凝土), 路面宽度 17m, 双向四车道;

(2) 昌黎宏兴实验中学南侧滦河大街(K1+593.574-K2+352.040) 道路红线宽度 21m, 其中人行道宽度 6m, 机动车道宽度 15m, 双向四车道。

既有道路现状路面良好, 技术指标满足规范要求, 路线顺接既有道路即可满足本项目功能需求, 本次不进行改建。

2.1.2 新建段工程概况

(1) 项目名称: 秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程

(2) 建设单位: 昌黎县交通运输局

(3) 建设性质: 新建

(4) 项目投资: 项目总投资 14100.57 万元, 其中环保投资 304.1 万元, 占工程总投资的 2.15%。

(5) 工程路线走向

项目起点: 位于在建朱各庄互通匝道与沿海高速刘台庄连接线交叉处。

建设起点: 位于沿海高速刘台庄连接线昌黎宏兴中学南侧。

项目终点: 位于滦河东岸现状宏兴路。

路线走向: 本项目位于昌黎循环经济产业园区北区, 路线起于在建朱各庄互通匝道与沿海高速刘台庄连接线交叉处, 向西利用沿海高速刘台庄连接线至昌黎宏兴实验中学, 而后新建, 向西南于崔庄村南侧跨越西沙河, 随后向西南于孙庄村南侧跨越引滦灌渠总干渠, 继续向西终于滦河东岸, 接现状滨宏兴路, 路线全长约 6.865km, 其中利用既有道路长度约 2.352km, 新建道路长 4.513km。

(6) 主要控制点

沿海高速刘台庄连接线(S205)、蛇刘线、滦河大街、西沙河、引滦灌渠总

干渠等。

(7) 建设规模

路线长 4.513km，设计速度 60km/h，双向四车道，路基宽度 17.5m，路面宽度为 16.0m。全线桥涵设计汽车荷载等级为公路- I 级，见表 2-1-1。

表 2-1-1 项目建设规模及主要工程量一览表

项目		单位	可研报告
主线全长		km	6.865
建设长度		km	4.513
征用 土地	永久占地	hm ²	17.1527
	临时占地	hm ²	1.125
土石 方量	挖方	万 m ³	3.1577
	填方	万 m ³	4.8081
中桥		m/座	93/2
涵洞		道	13
平交口		处	2

(8) 主要技术指标

本项目路线全长 6.865km，建设长度 4.513km。

采用双向四车道一级公路，路基标准横断面路基宽度 17.5m。本项目主要技术指标见表 2-1-2。

表 2-1-2 主线主要技术指标一览表

序号	指标名称		单位	规范指标	采用指标
1	建设长度		km	4.513	
2	公路等级		级	一级公路	一级公路
3	设计速度		km/h	60	60
4	路基宽度		m	--	17.5
5	车道数		个	4	4
6	中间分隔带宽度		m	--	2
7	硬路肩宽度		m	0.25	0.5
8	土路肩宽度		m	0.75	0.75
9	桥梁设计汽车荷载等级			公路-I 级	
10	设计洪水 频率	桥梁		1/100	
11		路基		1/50	
12	路线增长系数			--	1.005
13	平曲线最小半径		m	200	255

序号	指标名称		单位	规范指标	采用指标
14	竖曲线最小半径	凸形	m	2000	3200
15		凹形	m	1500	5000
16	最大纵坡		%	6	2.1
17	最小坡长		m	150	150

2.2 工程内容

本项目主要工程包括路基工程、路面工程、桥涵工程和交叉工程等，主要工程内容如下：

表 2-2-1 本项目主要建设内容一览表

项目		主要内容
项目名称		秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程
建设地点		秦皇岛市昌黎县
建设单位		昌黎县交通运输局
建设性质		新建
主体工程	项目组成及路线长度	路线全长约 6.865km，其中利用既有道路长度约 2.352km，新建道路长 4.513km
	桥涵	设置中桥 93m/2 座，涵洞 16 道
	交叉工程	设置平面交叉 14 处，其中等级路 2 处，一般道路 12 处
附属设施		护栏、交通标志、标线等
临时工程	施工便道	项目施工期设置施工便道 2500m，宽度 4.5m，占地 11250m ²
	取土场	不设取土场，借方外购。
	施工生产生活区	项目混凝土及沥青均外购，预制梁外购，不设置混凝土拌合站和桥梁预制场，施工人员租住民房，不设置施工生活区
建设标准		路线长 4.513km，设计速度 60km/h，双向四车道，路基宽度 17.5m，路面宽度为 16.0m。全线桥涵设计汽车荷载等级为公路- I 级
投资		项目总投资 14100.57 万元
工期安排		项目于 2024 年 3 月开工建设，计划 2025 年 9 月建成通车。
占地		本工程新增永久占地 17.1527 公顷，工程永久性占地包括路基工程、桥涵工程、交叉工程等的占地
拆迁		拆迁建筑物为砖砼房为 1675m ² ，简易房 808m ² ，院落 2930m ² ，围墙 949m，场坪 10189m ² ，大棚 21591m ² ，养殖场 10162m ² ，机井 7 个，坟 40 座。项目沿线需砍伐材木 2689 棵，无珍稀树种及古树名木
土石方		。

2.2.1 路基工程

(1) 路基横断面

本项目设计车速为 60 公里/小时，采用整体式路基。采用双向四车道一级公路，路基标准横断面路基宽度 17.5m。其中其中行车道宽4×3.5m，土路肩宽 2×0.75m。项目路基标准横断面见下图。

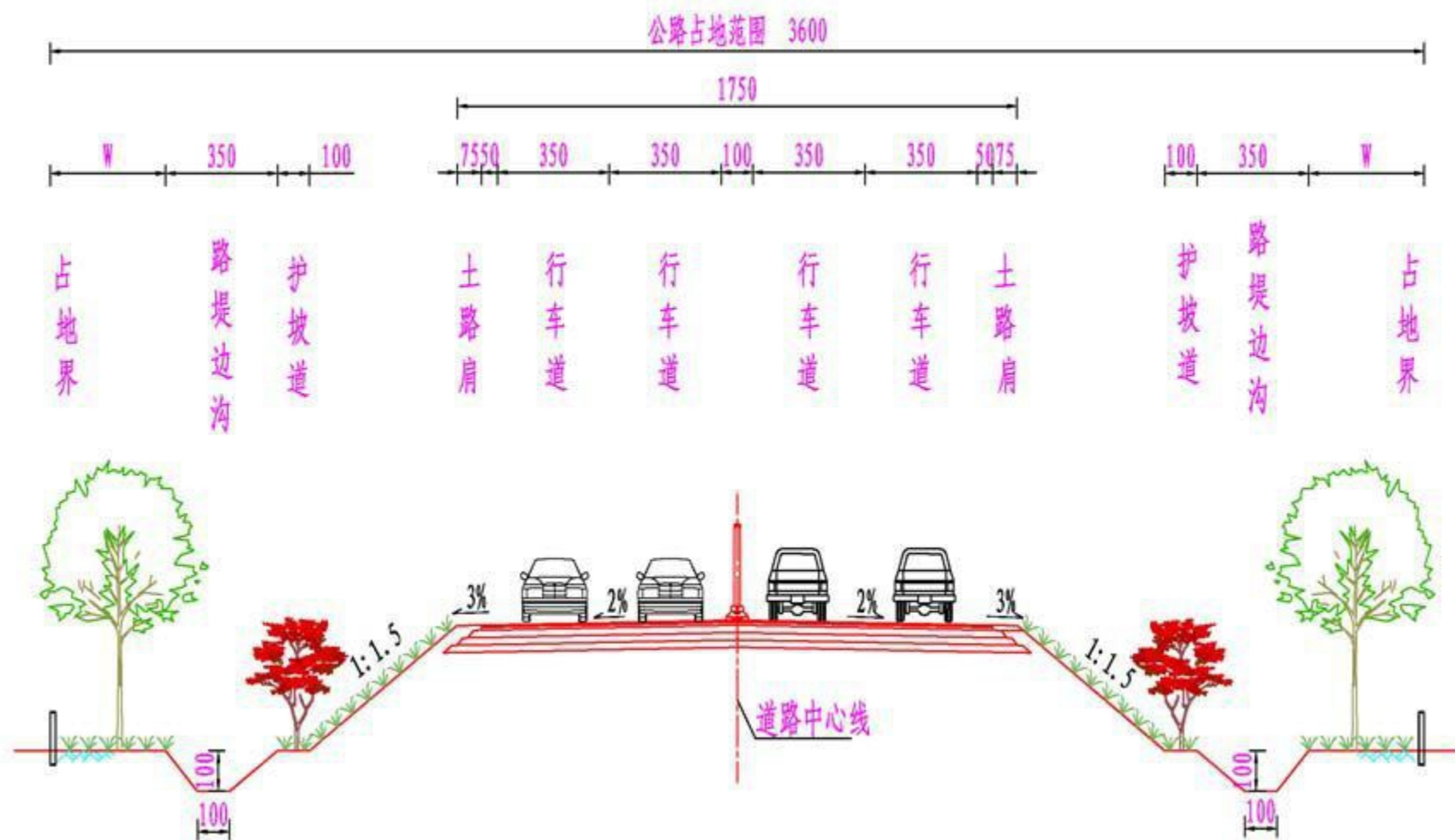


图 2-2-1 路基横断面

(2) 路拱横坡

根据交通部颁标准《公路工程技术标准》，行车道及硬路肩横坡取 2%，土路肩取 3%。

(3) 路基高度

路基高度的设计，首先应满足《公路工程技术标准》规定的路基高度要求，应使路基边缘高出路基两侧地面积水高度，同时要考虑地下水、毛细水和冰冻的作用，不致影响路基的强度和稳定性，沿河及受水浸淹的路基设计标高，应高出设计洪水频率下路基的安全高度。路基高度应尽量降低，以减少工程占地，降低工程造价，同时有利于减小路基施工后沉降，防止路基出现病害。

(4) 路基填料及压实度

路基填料优先选用符合要求的优质填料，确保填料强度、压实度要求的实现，以保证路基的强度和稳定性。

路基填筑按清表（清表厚度按 30cm 考虑）、地基处理、地表压实、路基填筑的顺序进行，路基压实度按现行规范要求实施。路床范围内的压实度应 $\geq 96\%$ ，上路堤范围内应 $\geq 94\%$ ，下路堤应 $\geq 93\%$ ，基底压实度不应小于 90%。

(5) 路床处理

为保证路基强度并达到省内百年品质工程要求的路基弯沉标准，低填、零填及浅挖方路段路基应超挖至路床底(路面厚度+0.8)m 并分层回填，同时路床范围采取掺水泥处理。一般填方路段路床采用掺水泥处理。上路床掺 5%水泥、下路床掺 3%水泥处理。

(6) 路基边坡

本项目填方路基边坡均小于 8m，坡率采用 1:1.5，挖方坡率采用 1:1。

(7) 边坡防护

路基防护原则上以绿色防护为主，在充分考虑路基边坡稳定的前提下，做到防护工程坚固、耐用、美观、大方，同时考虑经济，追求视觉和环境上的效果。

本项目路基填土高度均小于 4m，边坡采用草灌结合防护。桥头路段边坡采用混凝土护坡防护。

(8) 路基、路面排水

路基、路面排水以综合布局、自成系统为原则，尽可能做到不干扰农田灌溉

及排涝设施，确保原供、排水系统畅通。

路面排水：本项目路面水主要采取分散排水方式排除。路面积水应通过路面横坡迅速排出路面范围，避免行车道路面范围内出现积水而影响行车安全。

沥青砼上、下面层结构均采用密级配，面层结构层之间洒布粘层油，保证面层结构层之间形成整体，减少水进入面层结构层。为防止雨水渗入路面以下，造成路面基层或土体强度降低，影响稳定性，基层顶面设置防水层。

路基排水：路基积水通过排、引等方式，将边沟、涵洞进出口与天然河流、排涝沟渠相连接，做好边沟的纵坡设计，沟底纵坡较大时设置急流槽或跌水构造物，以使水流顺畅的排出。路堤边沟采用土质梯形边沟，底宽 100cm，高 100cm。内侧坡率 1:1.5，外侧坡率 1:1。桥头路段采用混凝土梯形边沟，壁厚 0.15m。

挖方路段设置矩形边沟，边沟底宽 0.6m，深 0.8m，盖板厚 0.15m。沟身采用 C30 混凝土砌筑，壁厚 0.2m。

2.2.2 路面工程

路面结构为表面层采用 5cm AC-16C 中粒式改性沥青混凝土；下面层采用 7cm AC-20C 中粒式沥青混凝土；上基层、下基层和底基层均采用 18cm 水泥稳定级配碎石，路面结构见下表。

表 2-2-2 路面结构方案表

部 位	结 构
面 层	5cm 中粒式改性沥青混凝土 AC-16C
	7cm 粗粒式沥青混凝土 AC-20C
基 层	18cm 水泥稳定碎石
	18cm 水泥稳定碎石
底基层	18cm 水泥稳定碎石

2.2.3 桥涵工程

2.2.3.1 桥梁工程

(1) 概述

项目共设置中桥 93m/2 座。

(2) 设计标准

汽车荷载等级：公路-I 级。

设计洪水频率：大、中、小桥及涵洞 1/100。

1) 桥位选择原则：

桥位选择以路线、桥梁综合考虑为原则，既要考虑到路线的顺捷和线形指标，又要考虑水文、地质、地形、河道规划要求，特别是对路线走向、线形指标有较大影响的大桥，在路线总体走向为控制的前提下，对主要河流的不同桥位方案与路线方案进行了反复比选论证，得出最佳的桥位及最优的路线方案组合，研究中还充分重视以下因素：

①桥位选择与河道整治、水利规划、防洪、泄洪密切配合。

②桥位的比选综合考虑路网、水网、城市建设和规划等多种因素，并注重与环境的协调。

③桥梁位于地震Ⅶ度烈度区内，从水文地质和工程地质方面考虑，避免桥位处在活动性断层和不良地质构造地段上。

④保证桥头引道有良好的线形条件。

2) 桥型和桥长设计原则：

按照安全、经济、适用和美观的原则，一般桥梁采用预制、安装方便，养护费用低的中、小跨径型式。

(3) 中桥

根据以上原则，采用 30m、20m 预制预应力混凝土小箱梁，下部结构结合桥型、桥高以及桥址区地质条件等综合选定，采用柱式墩、柱式台、桩基础。

表 2-2-3 桥梁一览表

序号	中心桩号	桥梁名称	孔数×孔径	桥梁总长度 (m)
1	K2+721.0	西沙河中桥	2×30	67.0
2	K4+191.8	引滦灌区中桥	2×20	26.0

①西沙河中桥

西沙河发源于卢龙县的营山，在洼里村北入昌黎县境，至靖安西庄入滦河。西沙河京山铁路以上部为山区，以下为平原区。

项目区位于京山铁路下部平原区，西沙河山区流域面积 75km²，平原区流域面积 47.7km²，西沙河中桥桥位处现状河道宽度约 20m，与路线交角约 135 度，现状河道已治理，岸坡已做防护。

根据昌黎县水利局提供的西沙河规划断面，远期河道规划宽度约 34m，同时桥墩不能压占现状及规划岸坡，经与防洪评价单位沟通确定西沙河中桥桥跨布置采用 2×30m 预制预应力混凝土小箱梁跨越河道，斜交角度 135 度，下部结构采

用柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础。

②引滦灌渠中桥

引滦灌渠总干渠负责向滦河下游输送灌溉农业用水，系人工开挖的引水渠道，桥位处现状水渠宽度约 15m，路线与水渠夹角 85 度。

经与防洪评价单位沟通确定跨越引滦灌区总干渠桥梁上部结构采用 $1 \times 20\text{m}$ 预制预应力混凝土小箱梁一跨跨越水渠，斜交角度 85 度，下部结构采用柱式台、钻孔灌注桩基础。

2.3.3.2 涵洞

项目全线涵洞 16 道。

涵洞依其使用性质、泄洪流量、路基填土高度、地质条件及材料供应情况，选用钢筋混凝土盖板涵、钢筋混凝土圆管涵。涵洞孔径一般不小于 1m。

2.2.4 交叉工程

由于项目地处山前冲积平原，土地肥沃，人口稠密，沿线的交叉口较多。在项目设计中共设置平面交叉 14 处，其中等级路 2 处，一般道路 12 处。

表 2-2-4 等级路平面立交汇总表

编号	交叉道路名称、等级	交叉桩号	交叉型式
1	园区路、城市道路	K2+555	十字型
2	滨河路、城市道路	K6+865.105	T 型

2.2.5 交通工程及沿线设施

本项目交通安全设施和管理设施参照《公路交通安全设施设计规范》（JTGD81-2017）执行。

安全设施是防止和减轻交通事故危害，保证交通流顺畅，行车高速、舒适的重要手段。本公路安全设施包括：护栏、交通标志、标线等。根据项目实际情况设置护栏，按照《道路交通标志和标线》的要求，全线设置完善的标志和标线。

（1）护栏

主线路侧护栏采用分段设置方案。路侧边坡高度 $< 3.0\text{m}$ （边坡坡率 $i=1:1.5$ ）的路段，不设护栏。 $3.0\text{m} \leq$ 路侧边坡高度 $< 3.5\text{m}$ （边坡坡率 $i=1:1.5$ ）的路段采用三（A）级波形梁护栏；路侧边坡高度 $\geq 3.5\text{m}$ （边坡坡率 $i=1:1.5$ ）的路段采用

四（SB）级波形梁护栏。

（2）交通标志

道路交通标志是用图形符号和文字传递特定信息，用于管理交通的安全设施。标志的布设应综合考虑道路和交通条件，为司机提供最直接的信息，使其顺利、正确地到达目的地，绝对不允许出现引导模糊及误导。因此，本项目考虑主要设置以下标志：

非信号控制的公路平面交叉口，在支线或次线上，设置停车让行标志；在进入村庄的主要道路前 50m 位置设置路口警告牌和村名牌组合牌；在桥头位置设置限制质量、轴重警告和禁止停车标志。如被交路为等级路，需要在主路交叉路口前设置交叉路口指路标志。在主线桥梁两端靠近桥头的行车方向右侧护栏上设置桥梁信息公示牌。

（3）标线

标线的设置是为了向司机明确车辆的行驶范围，建立道路行进方向的参照系。公路上的标线主要分为指示标线、禁止标线等。

（4）轮廓标

为提高夜间行车的安全性和舒适性，增加公路的美观，诱导驾驶员的视线，指示道路改变的方向，为使用者提供清晰的道路轮廓及线形走向。本路段设置附着式轮廓标和柱式轮廓标两种。

（5）本项目道口标柱设置在交叉口处，丁字路口设置 4 根道口标注，十字路口设置 8 根道口标柱。主要用来提醒主线车辆驾驶人提高警觉，防范小路口车辆突然出现而造成意外的情况发生。道口标注设于平交口两侧，PVC 弹性材料，柱高度 75cm，底座直径 20cm，设置间距 2m，采用膨胀螺栓固定在混凝土基础上。柱体及底座为红色，并在主体表面粘贴三道白色 V 类反光膜，每道反光膜高 8.5cm，间距 8.5cm。

（6）里程碑、百米桩、公路界碑

里程碑设置在整公里处，按本路的实际里程，每公里设置一块，正、反面均应标识道路编号及里程；百米桩设置在两个里程碑间的整百米处，每 100 米设一个；里程碑和百米桩均设置在公路桩号递增方向的右侧。

公路界碑设在公路两侧用地范围分界线上。公路界碑为方柱体，碑体为白色，

正反两面标识“公路界”黑色文字。公路界碑每隔 200 米设置一块，曲线段可适当加密。

公路界碑为钢筋混凝土结构，采用 C25 号混凝土，总高 1.2m，地上部分正反两面均应刻有“公路界”三个凹字。碑体为白色，“公路界”三字为黑色，字体采用标准黑体字，采用普通油漆涂刷。

2.2.6 临时工程

本项目临时工程包括施工便道。本项目临时占地远离村庄、学校等敏感点，对周边环境的影响较小。

（1）取土场

本项目建设所需土方采用外购土源，不设置取土场。

（2）临时堆土区

路基工程开挖、填筑以等临时占地施工前需清理地表耕植土、清除地表植被，临时堆放至沿线设置临时堆土区内，临时堆土平均堆高控制在 3.5m 以下，堆土边坡坡比为 1：2。本工程施工完毕后，临时堆土全部进行返还利用，用于工程永久占地以及临时占地范围内的植被绿化、土地整治等。临时堆土区周围采取草袋装土临时拦挡，采取纱网遮盖，并撒播草籽，定期洒水，降低表土堆存扬尘对周围环境的影响。

建设单位因根据施工时序，在永久占地内设置好临时堆土区，然后根据就近原则，将沿线路基及临时工程表土及时运至临时堆土场，禁止将表土在路基存放。分段施工路基填筑完毕后，应及时进行绿化施工，完成一段绿化一段，进行表土利用，降低生态影响及水土流失。

（3）施工生产生活区

项目混凝土及沥青均外购，预制梁外购，不设置混凝土拌合站和桥梁预制场，施工人员租住民房，不设置施工生活区。

（4）临时便道

项目施工期设置施工便道 2500m，宽度 4.5m，占地 11250m²。

表 2-2-5 临时占地情况一览表

项目组成	临时占地		总计
	本次新增		
	农用地	小计	
施工临时道路	11250	11250	11250
合计	11250	11250	11250

2.3 土石方平衡

本项目全线挖填方总量为 81504m³，其中挖方 31577m³，填方 49927m³；土石方平衡后需借土方 18350m³，借方全部来自外购土，来源于青龙满族自治县恒拓矿业有限公司的矿区剥离土石。

表 2-3-1 土石方平衡表单位：万 m³

主线段落	挖填方总量	挖方	填方	本桩利用	调出		调入		借方	
					土方	去向	土方	来源	土方	来源
K2+352.040~ K3+000.000	16913	3284	15283	2831					12074	外购
K3+000.000~ K4+000.000	17120	8993	9844	9844					0	
K4+000.000~ K5+000.000	27322	3103	10422	2675					3276	外购
K5+000.000~ K6+000.000	35276	9735	4757	4757					0	外购
K6+000.000~ K6+382.556	18729	6462	5153	5571					0	外购
超宽填筑	0	0	3000	0					3000	
合计	81504	31577	49927	55702					18350	

2.4 征地及拆迁

2.4.1 征地

本项目新增永久占地 17.1527 公顷，工程永久性占地包括路基工程、桥涵工程、交叉工程等的占地。工程永久性占地面积为 17.1527 公顷，其中农用地 17.0392 公顷，其中耕地 10.2164 公顷，不涉及永久基本农田，未利用地 0.1135 公顷。

2.4.2 拆迁和树木砍伐

路线在经过村、镇时尽量采用了绕避的方式，因此项目实施过程中拆迁数量较少。本工程主要拆迁建筑物为砖砼房为 1675m²，简易房 808m²，院落 2930m²，

围墙 949m，场坪 10189m²，大棚 21591m²，养殖场 10162m²，机井 7 个，坟 40 座。项目沿线需砍伐材木 2689 棵，无珍稀树种及古树名木。

本项目房屋为工程拆迁，不涉及环保拆迁。沿线村民房屋拆迁安置采取本村、镇就地安置，各安置点由本地政府负责安排。本项目拆迁安置采用货币拆迁制，即建设单位一次性将拆迁安置费交地方政府，由地方政府解决拆迁问题。

沿线占用部分林地，需要对树木进行赔偿。

2.5 交通量预测

根据本工程的实施计划，预测特征年为工程建成通车后的第 1 年、第 7 年和第 15 年，即 2025 年、2031 年、2039 年。

（1）设计当量交通量

根据本工程可行性研究报告，项目主线特征年交通量预测情况见表 2-5-1。

表 2-5-1 项目主线交通量预测结果单位：pcu/d

序号	路段	年份		
		2025 年	2031 年	2039 年
1	起点至终点	10034	13445	17026

（2）车型比

本项目车型分类方法按《公路工程技术标准》（JTG-B01）中有关车型划分标准进行，交通量换算根据工程可行性文件提供的标准小客车按照不同的折算系数分别换算成大、中、小型车。车型分类方法及各车型折算系数见表 2-5-2、本项目车型比例见表 2-5-3。

表 2-5-2 车型分类方法及各车型折算系数

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小型车	小客车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 货车
中型车	中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载质量≤14t 的货车
大型车	大型车	2.5	7t<载质量≤20t 货车
	汽车列车	4.0	载质量>20t 货车

表 2-5-3 特征年车型构成表（折算数）

小货	中货	大货	汽车列车	小客	大客
0.021	0.058	0.034	0.661	0.220	0.006

注：交通量折算采用小型车为标准车型

（3）昼夜比

根据工程可研报告中昼间、夜间交通量计算结果，小型车车流量昼夜比按

0.85: 0.15 计，中型车流量昼夜比按 0.9: 0.1 计，大型车车流量昼夜比按 0.8: 0.2 计，其中昼间为 16 小时（6:00~22:00），夜间为 8 小时（22:00~6:00）。

（4）交通量预测结果

小型车包括小客、小货，中型车包括大客、中货，大型车包括大货、汽车列车。本项目小时交通量预测结果见表 2-5-4。

表 2-5-4 主线预测年各车型小时车流量单位：辆/h

路段	车型	营运近期（2025 年）		营运中期（2031 年）		营运远期（2039 年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
起点至终点	小车	113	76	145	97	195	130
	中车	24	5	31	7	41	9
	大车	90	45	115	58	155	77

2.6 沿线筑路材料及运输条件

（1）沿线筑路材料

①建筑材料

本项目所用到的建筑材料主要有：块片石、碎石、砂、砂砾、中（粗）砂、生石灰、粉煤灰、木材、沥青、水泥和钢材等。

②主要材料供应方案

拟建项目所需主要材料如钢材、石油和沥青等需要外购或产地直接运至工地。部分材料如水泥、碎石当地均可生产，尤其是砂石料，非常丰富。在土方使用上可结合沿线土地利用规划或河道整治规划进行取土，达到一举两得的效果，缺少的土方需要外购。

沥青、钢材、水泥等要选择质量较好、交通便利，能满足公路工程施工的要求的地方，就近购入。项目水泥稳定碎石及沥青混凝土均外购，不设置水稳拌合站及沥青拌合站。

③燃油

项目施工期用燃油消耗种类为大型机械、临时发电、照明、电器设备耗油等。

该项目施工阶段需用一定的成品燃油。项目位于昌黎县，秦滨高速、G205、G228 等公路贯穿全县，交通便利，成品油的调配、运输有保障，能满足该项目的工程施工、运营的需要。

④水、电

项目用电消耗种类为施工期临时建筑工程、空调、照明、电器设备耗电。

本次工程属于基础设施建设，其中的建筑物部分可以按《公共建筑节能设计标准》执行，进行节电设计。

本次工程供水主要涉及施工期生活用水、混凝土搅拌用水、绿化用水等，项目区域内水系发达，河流纵横交错，水资源丰富。

（2）运输条件

沿线公路网分布较均匀，交通方便，运输条件较好。

秦皇岛市近年来地方路网建设发展较快，交通运输条件较为便利。主要料场均有县级以上的公路相通，绝大部分建筑材料均可通过现有公路及地方道路进入工地。

2.7 施工组织及施工工艺

2.7.1 施工组织

（1）施工交通运输

工程所用设备材料等可通过国省干线公路、县乡级公路和施工便道运输到施工现场，本项目沿线交通较发达。利用国、省和县乡公路，减少施工道路修建对地表的扰动范围，控制水土流失量，同时对施工道路作为临时道路使用，施工结束后按原地类功能进行恢复，保护项目区土地资源。

（2）施工时序

施工过程中首先进行“三通一平”，保障施工顺利进行，施工便道及时采取水土保持措施。工程实施分段流水施工，缩短土方临时堆置时间；建议施工单位适当调整施工时序，尽量避开雨季及汛期施工，如不能避开时，在雨季施工要进行必要的拦挡和苫盖，同时大风天气，洒水降尘。

2.7.2 施工工艺

2.7.2.1 路基工程

（1）清表

公路建设占压大量的地表植被，路基、服务设施和临时工程在施工前需清除原地面腐殖层，集中堆放，并采取临时挡护，作为路基防护和植被恢复的覆土源，路基清理表土，随剥随覆；临时工程剥离表土要做好较为长久的临时防护措施，

工程结束时作为植被恢复的覆土源。

（2）路基挖方

挖掘形式依据路堑的深度和纵向长度采取分段全断面横挖法，自上而下地进行，采取以大型挖掘机和装载机为主，近距离纵向调配以推土机为主，远距离以挖掘机挖，自卸汽车运输为主。

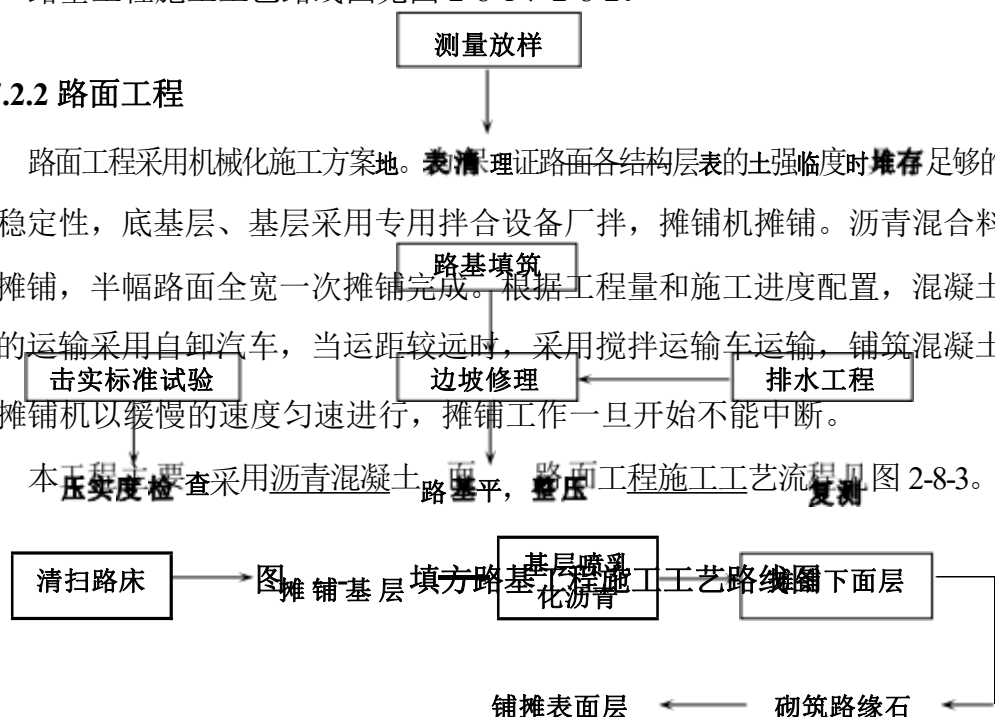
(3) 路基填筑

路基填筑采用水平分层全断面填筑方法施工，逐段逐层向上填筑。对于路基范围开挖出来的土，经试验符合填料要求的土作为填方的材料充分利用，不同的填料分层填筑。路基填筑采取挖、装、运、摊、平、压路机压实的机械化流水作业，摊平土方时每层摊铺厚度控制在 40cm，要求挂线施工，每层填压的土方均要平行于最终的路基表面。

路基工程施工工艺路线图见图 2-8-1、2-8-2。

2.7.2.2 路面工程

路面工程采用机械化施工方案。表 4.2.1 论证路面各结构层的土强临时堆存足够的强度和稳定性，底基层、基层采用专用拌合设备厂拌，摊铺机摊铺。沥青混合料摊铺机摊铺，半幅路面全宽一次摊铺完成。根据工程量和施工进度配置，混凝土混合料的运输采用自卸汽车，当运距较远时，采用搅拌运输车运输，铺筑混凝土时采用摊铺机以缓慢的速度匀速进行，摊铺工作一旦开始不能中断。



2.7.2.3 桥梁工程

根据昌黎县水利局提供的西沙河规划断面，远期河道规划宽度约 34m，同时桥墩不能压占现状及规划岸坡，经与防洪评价单位沟通确定西沙河中桥桥跨布置

采用2×30m预制预应力混凝土小箱梁跨越河道，在河道内设置一组桥墩，斜交角度 135 度，下部结构采用柱式墩、柱式台、钻孔灌注桩基础。

跨越引滦灌区总干渠桥梁上部结构采用1×20m预制预应力混凝土小箱梁一跨跨越水渠，斜交角度 85 度，下部结构采用柱式台、钻孔灌注桩基础，不在引滦灌区总干渠规划河道范围内设置桥墩。

西沙河中桥基础施工尽量安排在枯水季施工，桥梁上部采用预制 T/箱梁构造，下部采用钻孔灌注桩施工。为保证质量，节省投资，全线预制梁采用集中预制，用平板挂车运输。上部构造安装视桥梁跨径大小，可采用起重机、架桥机等可靠方法架设。拼接桥梁施工按先下构、后上构、再拼接的工序施工，并与路基工程、路面工程的建设时间充分协调。采用围堰工艺，灌注桩一般采用机械冲击钻孔，泥浆固壁；混凝土浇注采用导管法，导管为钢管，浇筑时导管插入混凝土并保持混凝土浇筑的连续性。

2.7.2.5 涵洞工程

项目涵洞工程采用钢筋混凝土圆管涵，涵洞基础采用人工配合反铲开挖，根据基础位置土质情况挖开坑壁采取相应的坡比，平整夯实基坑；预制件经载重汽车运到安装现场，人工配合汽车吊安装，安装后及时对涵洞两侧及顶部进行填土夯实。



2.7.2.6 交通工程、服务设施、管理设施及环境保护工程

主体工程基本完成后，即可展开沿线设施与环境保护工程的施工，沿线设施包括交通标志、安全、管理设施等，环境保护工程为路基两侧植树和边坡种草及临时占地进行植被恢复。

2.8 估算投资及工期安排

2.8.1 估算投资

本项目估算总金额 14100.57 万元，其中环保投资 294.1 万元，占工程总投资的 2.08%。

2.8.2 工期安排

项目计划于 2024 年年初开工建设，2025 年年底建成通车，工期 2 年。建设工期安排见表 2-8-1。

表 2-8-1 建设工期安排表

年份	2024.2	2024.10	2025.8
开工准备、征地拆迁			
路基、防护工程			
桥涵、交叉工程			
路面工程			
沿线设施			

2.9 工程污染源分析及污染防治措施

2.9.1 施工期污染源分析及防治措施

2.9.1.1 噪声污染源分析及防治措施

施工期噪声源主要由施工作业机械和运输车辆产生，包括综合施工场地的混凝土搅拌机和路线工程的运输机械等。根据常用机械的实测资料，不同施工机械的噪声级见表 2-9-1~2-9-2。

表 2-10-1 公路工程施工机械噪声值一览表

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离（m）	最大声级 dB(A)
1	轮式装载机	ZL40	5	90
2	轮式装载机	ZL50	5	90
3	平地机	PY16A	5	90
4	振动式压路机	YZJ10B	5	86

5	双轮双振压路机	CC21	5	81
6	三轮压路机	/	5	81
7	轮胎压路机	ZL16	5	76
8	推土机	T140	5	86
9	轮胎式液压挖掘机	W4-60C	5	84
10	发电机组(2 台)	FKV-75	1	98
11	冲击式钻孔机	22	1	87
12	喷射混凝土台车	14	5	90
13	凿岩机	TY28 型	5	90
14	全液压自行式衬砌台车	/	5	85
15	锥形反转出料混凝土搅拌机	JZC350 型	1	79

为防治施工设备的噪声污染，一方面要合理布设施工便道和施工场地使其远离居民点及河流；尽量选用低噪声施工机械设备；另一方面可合理布置施工设备，安排施工时间及施工进度等措施，敏感点路段尽量避免在夜间施工。在特殊地段可设置围挡等声屏障措施，以减少施工噪声对居民的影响。

2.9.1.2 大气污染源分析及防治措施

公路施工过程会产生扬尘污染、沥青烟污染以及施工机械燃油废气污染。

(1) 扬尘污染

1) 施工场地扬尘

项目在路基挖掘、物料装卸及场地平整等过程产生的施工扬尘；项目施工扬尘对下风向环境空气质量产生一定的影响。

根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南(试行)》，施工扬尘源中颗粒物排放量计算公式如下：

$$W_{Gi} = E_{Gi} \times A_c \times T$$

$$E_{Gi} = 2.69 \times 10^{-4} \times (1 - \eta)$$

式中：① W_{Gi} 为施工扬尘源中 PM_{10} 总排放量，t/a。

② E_{Gi} 为整个施工工地 PM_{10} 的平均排放系数，t/($m^2 \cdot$ 月)。

③ A_c 为施工区域面积， m^2 ，按道路长度与路基宽度的乘积计算。

④ T 为工地的施工月份数，一般按施工天数/30 计算。

⑤ η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，采用《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 9 中的推荐值 96%。

由以上公式计算，施工扬尘颗粒物排放源强为 51.569kg/h。本项目为线性工程，道路分段进行施工，周边环境相对比较开阔，有利于污染物扩散，经采取洒水抑尘、路面硬化、临村路段设置围挡等措施后，可有效降低扬尘排放量。

此外，建筑物拆迁工程也会引起一定的施工扬尘，采取围挡及洒水、加强通风等措施，同时拆迁建筑垃圾及时清运等措施。

2) 堆场扬尘

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZC_Y+FC_Y=\{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：t）；

ZC_Y 指装卸扬尘产生量（单位：t）；

FC_Y 指风蚀扬尘产生量（单位：t）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车）本项目涉及外借土方共 $1120.51 \times 10^4 m^3$ ，土方清理及回填均在当年完成，运输车辆转载量取 $40 m^3$ ，表土密度取 $1.5 g/cm^3$ ，则 $N_c=280128$ 车）；

D 指单车平均运载量（单位：t/车）（取 60t/车）；

(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：kg/t），a 指各省风速概化系数，b 指物料含水率概化系数；（a 取 0.001，b 取 0.0151）

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，单位：kg/m²（取 41.5808）；

S 指堆场占地面积，单位：m²（取 300m²）。

经计算， $P=1138.04t/a$ 。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c=P \times (1-C_m) \times (1-T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：t）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：t）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；（本项目采取装卸洒水、堆场四周设置围挡、阶段编织覆盖措施降尘，控制效率取 98.5%）

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%）；（本项目为敞开式堆场，控制效率取0）
经计算， $vc=17.07t/a$ 。

本项目施工各段在主线占地范围内设置堆场，堆场如果不采取降尘措施，在大风天气下堆土场起尘将影响下风向环境空气质量。因此，本项目在施工过程中，对堆场采取装卸洒水降尘、四周设置单独围挡、苫盖措施，尽量将起尘量降到最低，从而减少其对周围环境空气质量的影响。

（2）路面摊铺沥青废气

路面铺砌时会有少量沥青烟产生，但相对分散，排放量较少，环境空旷，易扩散，并且时间较短，随着施工结束而消失，不会对当地环境空气产生明显影响。

根据有关资料，沥青摊铺碾压温度约在 $150\sim 160^{\circ}\text{C}$ ，摊铺完成后温度约 130°C ，沥青烟的挥发主要集中在 130°C 以上温度时，在下风向 60m 左右，热料气体中逸散酚 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 、THC $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，即路面沥青摊铺作业沥青烟的影响范围可达 60m；摊铺完成 10~20min 后，经自然冷却沥青混合料温度降至 82°C 以下，沥青烟污染明显减弱，待沥青凝固后，沥青烟也随即消失。

（3）施工机械燃油废气

施工机械主要以油类为燃料，燃油机械排放尾气中有 CO 、 NO_x 等污染物，通过使用高品质燃料，合理控制使用时间，减少尾气排放量，不会对区域环境空气造成明显影响。根据类似工程施工期环境监理结果，在距离现场 50m 处 CO 和 NO_2 小时平均浓度分别为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.117\text{mg}/\text{m}^3$ ；日平均浓度分别为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.0558\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能满足国家环境空气质量标准二级标准的要求。

2.9.1.3 水污染源分析及防治措施

（1）桥梁施工废水

跨河桥梁施工工序为基坑开挖—基础施工—墩台施工—上部结构施工—桥面构造施工，对河流水质产生影响的主要环节是下部的水中墩台基础部分施工，包括围堰工程、基坑开挖、基坑排水和水中基础施工。表现为工程施工扰动河床，使少量底泥发生悬浮，悬浮的底泥物质随水流扩散等因素的作用下，在一定范围内将导致水质泥沙含量增大，水体混浊度相应增加。另一方面，基坑排水和桩基础施工还会产生的大量含泥沙的高浊度泥浆水。工程设计水中墩施工采用钢围

堰，可有效阻隔围堰内外水体的交换，减少施工废水泥沙量。为减少桥梁挖基弃碴滑入水中对水体产生影响，建议将弃碴及时运往陆地集中堆置，并进行适当的防护处理，以减轻对水体的影响。桥梁施工期对水环境有一定影响，随着道路工程施工的结束，影响将随之消失。

(2) 施工期其他水污染源

此外，堆放在水体附近的施工材料由于管理不慎被径流冲刷或由于吹风起尘进入水体，也将对水体造成一定程度的影响。为此施工材料堆放应和河、渠保持一定的距离，以减少对河流水质的影响。

2.9.1.4 固体废物

施工期固体废物主要为拆迁建筑垃圾、桥梁基础钻孔灌注桩产生的淤泥和钻渣，施工期产生的固体废物若不加以利用或合理处置，不但浪费资源，还将侵占土地，并可能因降雨地表径流冲刷进入河流和沿线农田；同时生活垃圾、建筑拆迁垃圾等随意堆放，由于雨水淋溶作用将会对土壤环境造成一定程度的不利影响。

2.9.1.5 施工对生态环境的影响

(1) 施工期间的填挖土石方使沿线的植被遭到破坏，农田被侵占，地表裸露，从而使沿线地区的局部生态系统结构发生一定的变化，工程在取土填土后裸露表面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤肥力，影响陆生生态系统的稳定性。

(2) 工程占地减少了当地的耕地绝对量，影响农业生产。对野生动植物、动物栖息地及其它自然植被也存在一定不利影响。

2.9.2 运营期污染源及防治措施分析

2.9.2.1 交通噪声源分析及防治措施

主要噪声源：公路投入运营后，在公路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于公路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。

① 车型转换及昼夜比

根据工程可研报告中昼间、夜间交通量计算结果，小客、中客、中客、中货车流量昼夜比按 0.74: 0.26 计，大货车流量昼夜比按 0.7: 0.3 计，汽车列车车流量昼夜比按 0.69: 0.31 计，夜间交通量占日交通量的 18%，昼间为 6:00~22:00 共 16 小时，夜间 8 个小时。车型转换比例为：一辆汽车列车折合 4 辆小客车，一辆大货折合 2.5 辆小客车，一辆中货、大客折合 1.5 辆小客车，小货等同小客。

②车流量

经计算，拟建项目各特征年大型（包括特大型车、大货）、中型（中货、大客）、小型车（小客、小货）的小时车流量见表 2-9-2。

表 2-9-2 预测年各车型小时车流量单位：辆/h

路段	车型	营运近期（2025 年）		营运中期（2031 年）		营运远期（2039 年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
起点至终点	小车	113	76	145	97	195	130
	中车	24	5	31	7	41	9
	大车	90	45	115	58	155	77

④噪声源强

各类型车在离行车线 7.5m 处参照点的平均辐射噪声级的计算公式见表 2-9-3。

表 2-9-3 各类型车的平均辐射声级

车型	平均辐射声级 L_{Ai} ，dB (A)	备注
小型车	$L_{A小}=12.6+34.73lgV_1$	V_1 小型车平均行驶速度
中型车	$L_{A中}=8.8+40.48lgV_2$	V_2 中型车平均行驶速度
大型车	$L_{A大}=22.0+36.32lgV_3$	V_3 大型车平均行驶速度

根据上面的公式，计算得到拟建公路各期小、中、大型车单车平均辐射声级预测结果见表 2-9-4。

表 2-9-4 营运各期各车型单车噪声排放源强（7.5m） 单位(dB)

路段	车型	营运近期（2025 年）		营运中期（2031 年）		营运远期（2039 年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
起点至终点	小车	71.9	71.9	71.8	71.9	71.8	71.8
	中车	71.1	71.1	71.1	71.1	71.2	71.1
	大车	78.2	78.1	78.2	78.1	78.3	78.1

2.9.2.2 环境空气污染源分析及防治措施

项目营运期大气污染源主要是各种机动车辆排放的尾气、道路扬尘。

(1) 汽车尾气

汽车尾气污染源可看作连续排放的线性污染源。污染物排放量的大小与交通量的大小密切相关，同时又取决于车辆类型和运行车辆车况，主要污染物为 CO、NO_x 等。汽车尾气污染源的强确定根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》（中国第六阶段）（GB18352.6-2016）有关规定，自 2020 年 7 月 1 日执行对应标准限值（中国第六阶段）。不同车型单车排放强度见下表。

表 2-9-5 现阶段车辆单车排放因子推荐值单位：g/km·辆

分类	小型车			中型车			大型车		
污染物	CO	NO _x	THC	CO	NO _x	THC	CO	NO _x	THC
浓度	0.7	0.06	0.1	0.88	0.075	0.13	1	0.082	0.16

(2) 道路扬尘

公路上行驶车辆的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，以及运送散装含尘物料的车辆，由于散落、风吹等原因，从而产生扬尘污染。

2.9.2.3 水污染源分析及防治措施

运营期水污染源主要公路路桥面径流。

公路路桥面径流污染物主要是悬浮物、石油类和有机物，污染物浓度受限于多种因素，如车流量、车辆类型、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等等，因此具有一定程度的不确定性。国内一些公路的监测实验结果也相差较远，长安大学曾用人工降雨的方法在西安~三原公路上形成桥面径流，在车流量和降雨量已知的情况下，降雨历时一小时，降雨强度为 81.6mm，在 1h 内按不同时间采集水样，测定结果见表 2-9-6。

表 2-9-6 桥面径流中污染物浓度测定值

项目	5~20min	20~40min	40~60min	平均值
pH	7.0~7.8	7.0~7.8	7.0~7.8	7.4
SS (mg/L)	231.42~158.22	158.52~90.36	90.36~18.71	100
BOD ₅ (mg/L)	7.34~7.30	7.30~4.15	4.15~1.26	5.08
石油类 (mg/L)	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.25

从表中可以看出，降雨对公路附近河流造成的影响主要是降雨初期 1h 内形成的路面径流。降雨初期到形成桥面径流的 30min 内，雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，30min 后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，雨水中生化需氧量随降雨历时的延长下降速度稍慢，pH 值相对较稳定，降雨历时 40min 后，

路（桥）面基本被冲洗干净。所以，降雨对周围环境造成影响的主要是降雨初期 1h 内形成的路面径流。

2.9.2.4 固体废物

营运期公路上行驶车辆洒落固体废物，公路养护和维修过程中也将产生一定数量的筑路废料，这些固体废物若不加利用或合理处置而随意弃置，不但浪费资源，还将侵占土地，并可能因降雨和地表径流冲刷进入河流和沿线农田灌溉系统，废弃粉状建材不合理处理将可能污染土壤、污染环境空气。

公路上行驶车辆洒落的固体废物，由公路环卫工人定时清理。

2.9.2.5 运营期对生态环境的影响

公路营运期对生态环境的影响主要表现：对公路两侧野生动物的阻隔或阻断影响；临时施工场地和施工便道等临时占地植被未及时恢复；运营初期沿线植被未完全恢复，将造成一定水土流失和道路两侧的景观影响。

3 区域环境概况与环境质量现状

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

本项目位于昌黎循环经济产业园区北区，路线起于在建朱各庄互通匝道与沿海高速刘台庄连接线交叉处，向西利用沿海高速刘台庄连接线至昌黎宏兴实验中学，而后新建，向西南于崔庄村南侧跨越西沙河，随后向西南于孙庄村南侧跨越引滦灌渠总干渠，继续向西终于滦河东岸，接现状宏兴路，路线全长约 6.865km，其中利用既有道路长度约 2.352km，新建道路长 4.513km。

昌黎县位于河北省东北部环渤海地带，秦皇岛市域西南部，地处东经 118°45′~119°20′，北纬 39°22′~39°48′之间。“东临渤海、西牵滦河、北依秦皇岛、南接唐山”，位于“京津冀城市群”与“环渤海经济圈”的衔接点上，距北京 270 公里、距滨海新区 170 公里、距石家庄 438 公里，以昌黎为中心的 150 公里半径内，汇集了天津新港、曹妃甸港、秦皇岛港、京唐港等多个世界级海港口岸，境内坐落北戴河机场，作为秦皇岛与京津冀腹地联系的主通道，具有良好的区位优势。昌黎县是京津唐经济区与辽中、辽南经济区之间交通走廊的一部分，也是秦皇岛市域内重要的客货中间站。

3.1.2 地形地貌

本项目位于昌黎循环经济产业园区北区，路线起于在建朱各庄互通匝道与沿海高速刘台庄连接线交叉处，向西利用沿海高速刘台庄连接线至昌黎宏兴实验中学，而后新建，向西南于崔庄村南侧跨越西沙河，随后向西南于孙庄村南侧跨越引滦灌渠总干渠，继续向西终于滦河东岸，接现状滨河路，连接宏兴路，路线全长约 6.865km，其中利用既有道路长度约 2.352km，新建道路长 4.513km。

昌黎县占据了秦皇岛市域内近 80%的平原区，仅北部少数区域为低山丘陵。境内地势自西北向东南倾斜，燕山山脉的东南余脉延伸至境内，海拔 8~28m，平均坡降为 4.7‰。县内最高峰为碣石山主峰仙台顶，海拔 695.1m。县域内主要地貌构成为低山丘陵、平原、洼地、海岸沙丘。

本项目沿线地貌为平原微丘区，现状地面高程在 9.045m~13.133m 之间。

3.1.3 气候气象

昌黎县属温带半湿润大陆性季风气候，四季分明。因受海陆风影响，风向多变，一年中以西南偏西风最多，东北风次之，其中 6-8 月份以东北风最多，其它月份以西南偏西风最多。光照充足，年均日照时数为 2909.3 小时；降雨量充沛，年均降水量 713.3 毫米；年均气温 11℃；无霜期 189 天；最大冻土深度 72 厘米。

3.1.4 河流水系

昌黎县内有河渠 12 条，俗称“四河八沟”。县域河流可概括为三大水系：滦河水系、饮马河水系、七里海水系。其中滦河境内河流水系流域面积 353.4 平方公里；饮马河水系境内流域面积 372.4 平方公里；七里海水系流域面积 486.6 平方公里。七里海乃省内著名的泻湖，水域宽约 3 公里，长约 5.5 公里，面积约 15 平方公里；东南岸有沙丘与渤海相隔，东北通新开口与渤海相连。

1) 滦河水系

滦河属于滦河水系，古代称濡水，为河北省第二大河，流域南北长 500 公里，东西平均宽 90 公里，流域面积 44880 平方公里。滦河发源于河北省丰宁县骆驼沟乡东部的小梁山，流经坝上草原，至多伦大河口附近有吐里根河注入，至隆化县郭家屯有小滦河汇入，然后南流至潘家口过长城，流经迁西县、迁安市、卢龙县、滦县、昌黎县、在乐亭县南兜网铺注入渤海，全长 877 公里。滦县以下为下游河口段，河宽平水期约 400m，洪水期约 2000m，河谷宽阔，曲流漫滩发育，多分汊，河床主要由细沙组成，河漫滩多由亚粘土，亚沙土组成。由于河道比降小（仅 0.28/1000），流速减缓，水流挟沙能力减低，泥沙大量沉积，河床逐渐抬高，向“地上河”发展。且泥沙不断在河口区堆积，使三角洲逐渐向外推进。

2) 饮马河水系

饮马河发源于卢龙县东南部，其上游称黑石河，源头有二：西支发源于阳山北麓张家沟；东支发源于秦庄头南山沟，二支流于后双庙村南汇合南流，经刘田各庄、莲花池，至阎深港村南流向昌黎县境内，后贾河、东沙河、沿沟先后汇流入饮马河，于大蒲河注入渤海。沿途有黑石河、阳山河、万家河、棋盘山河、柳河、贾河、东沙河、沿沟等支流注入。

贾河位于昌黎县境西北部，饮马河右侧，于县城南 4 公里处汇入饮马河。贾

河发源于卢龙县落船山，东流经高贯各庄、大道上、郝佃子、大顾佃子至安山镇西北入昌黎县境，南折越京山铁路又微南东流经安山贾庄、万庄、白庄、小牛拦、杨封台、绕弯、新庄子至虹桥，又转向东北至刘李庄入饮马河。河流全长 31.5 公里，流域面积 193 平方公里，流域宽度 7.9 公里，最大流域宽度 11.5 公里，河床宽度一般为 50m，河源起点高程 60m，止点高程 10m，河道纵坡 0.16%，河流曲度为 1.29。昌黎境内长 18 公里，流域面积 108 平方公里，平均纵坡 1.6‰。

桥位处现状河床宽度为 60m 左右，平均纵坡 1.6‰，50 年一遇洪峰流量为 $1356\text{m}^3/\text{s}$ ，20 年一遇洪峰流量为 $955\text{m}^3/\text{s}$ 。河道属季节性河流，多年来主要承担防洪行洪和场镇沿岸排污的任务，路线与河道交角 110 度。

3) 七里海水系

七里海位于昌黎县城东南 16.5 公里，与渤海相连。水域长约 5.5 公里，宽 2.6 公里，面积 15 平方公里，水深 1.7m 左右，是与渤海相连的天然泄湖。横贯昌黎县境内依次排列的五条排水河道赵家港沟、泥井沟、刘坨沟、刘台沟、稻子沟，均汇入七里海，称七里海水系。河流总长 118.7km，流域面积 486.6 平方公里，设计行洪能力 $475\text{m}^3/\text{s}$ ，最大泄洪量 $538\text{m}^3/\text{s}$ 。

赵家港沟位于昌黎县城南 7.5 公里，七里海水系 5 河之北，属季节性排水河道。该沟西起党各庄乡榆林村东，微南东流，经晒甲坨、封台、新金铺乡至赵家港，穿青乐线东流经陈官营、后坨至肖官营转东南流，经后北庄、潮河至聂庄入七里海，全长 31 公里，流域面积 98 平方公里，平均纵坡 0.78‰。

4) 西沙河

西沙河发源于卢龙县的营山，在洼里村北入昌黎县境，至靖安西庄入滦河。西沙河京山铁路以上部为山区，以下为平原区。

项目区位于京山铁路下部平原区，西沙河山区流域面积 75km^2 ，平原区流域面积 47.7km^2 ，西沙河中桥桥位处现状河道宽度约 20m，与路线交角约 135 度，现状河道已治理，岸坡已做防护。

5) 引滦灌渠总干渠引滦灌渠总干渠负责向滦河下游输送灌溉农业用水，系人工开挖的引水渠道，桥位处现状水渠宽度约 15m，路线与水渠夹角 85 度。

3.1.5 水文地质

项目区为第四系岩相及其他冲积洪积，沿线富产矿泉和地热。项目区地下水属于饮马河冲洪积带，途经四类富水区，含水层岩性变化大，总厚 20-40 米，单井出水量 500-1000 立方米/日。

根据区域水质分析判定，大部分地下水对混凝土无侵蚀性，局部地下水含盐量较高，对混凝土等有一定侵蚀性。

3.1.6 地震

根据中国地震局、国家质量技术监督局发布的《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），项目区域按地面动峰值加速度 0.10g，对应地震基本烈度Ⅶ度区。地震动反应谱特征周期为 0.4s。

3.2 生态环境现状调查与评价

3.2.1 生态功能定位

（1）项目所在的区域在《全国生态功能区划》（2015 年）中，属于京津冀北部水源涵养重要区（编号 I-01-06）。

①该区包括密云水库、官厅水库、于桥水库、潘家口水库等北京市、天津市重要水源地的涵养区，以及滦河、潮河上游源头。包含 1 个功能区：京津冀北部水源涵养功能区，行政区主要涉及北京市密云、延庆、怀柔、昌平、平谷，天津市蓟县，河北省承德、张家口、秦皇岛、唐山，面积为 51129km²。该区植被类型主要为温带落叶阔叶林，树种主要有栎类、山杨、桦树和椴树等。

②主要生态问题：水资源过度开发，环境污染加剧；森林生态系统质量低，水源涵养功能与土壤保持功能弱，水土流失和水库泥沙淤积比较严重；水库周边地区人口较密集，农业生产及养殖业等面源污染问题比较突出；地质灾害敏感程度高，泥石流和滑坡时有发生。

③生态保护主要措施：加强流域森林、草地生态系统保护的力度，坚持自然恢复，提高生态系统水源涵养与土壤保持功能；加强水源水库主要集水区的生态保护与恢复，控制面源污染；上游地区加快产业结构的调整，加强污染企业的关停转的力度，大力发展低耗水产业。

（2）项目所在地区属于《河北省生态功能区规划》的燕山山地南部林果与

水土保持、涵养水源生态服务功能区（编号III-4）。

1) 根据《河北省生态功能区规划》，该区包括承德地区的兴隆、滦平、承德县、平泉、宽城、青龙的部分或全部，唐山地区的遵化、玉田、丰润、唐山市、滦县、迁西、迁安部分地区，秦皇岛的卢龙、抚宁、昌黎等地区，面积 15675.6km²。

该区地貌以中山、丘陵谷地为主。北部为中山区，包括兴隆、宽城两县全部和青龙县大部分。海拔 1000 米以上的中山占有较大面积，构成燕山山脉的主体。山势陡峻，有些坡度在 40 度左右，河谷纵穿山岭形成峡谷和隘口。山高谷深，耕地少。

本区南部为遵化、迁西丘陵谷地区。地貌大势北高南低。本区属于中温带较湿润气候区，年平均气温 7-10℃，无霜期 140-190 天，日照时数为 2600-2800 小时。年降水量 650-740mm，北部临近渤海，山脉呈东西向，暖湿气团抬升成雨，成为河北省多雨区之一。本区土壤北部为半湿润山地棕壤、棕褐土为主，南部丘陵谷地以较湿润山地棕褐土、耕作淋溶褐土为主。800-1000 米以上为棕壤，以下为棕褐土、淋溶褐土为主。河谷地带有草甸土。山地棕壤分布面积大，植物生长旺盛，土壤生草化明显，有机质多。但土层较薄，不宜开垦成农田，宜发展林业。褐土和淋溶褐土有机质含量较高，适种谷子、春玉米，产量较稳定。潮土土层较厚，通透性好，保水保肥能力强，适合耕作。本区属中温二年三作地区，能满足水稻、棉花、花生、小麦作物的需要。

本区植被以油松林、落叶栎林、次生白桦林、山杨林为主，灌草丛以荆条、酸枣、黄背草、白羊草等为主。1500 米以上为亚高山植被，1000 米以下的山坡为次生的灌丛草原。本区是我省干鲜果品基地，主要盛产苹果、板栗、红果、山杏、核桃、大枣等。本区河流主要是滦河水系，主要有瀑河、洒河、长河、青龙河等。在滦河干流上建有潘家口水库和大黑汀水库，是洋河水库、丘庄水库、陡河水库的上游水源地。

2) 生态问题

主要生态环境问题：①降水分布不均，调节能力较差，汛期洪水暴涨暴落，易造成下流洪水灾害。②春季干旱，经流小，不能满足用水需求，水资源紧张。③由于人为影响，植被覆盖度低，水土流失较为严重，淤塞河道和水库，土壤肥力下降。

3) 保护目标

该区水资源保护服务功能重要性较高，水土流失敏感。其保护目标是：①营造水土保持林，防止水土流失。②加强水源涵养林建设，保护水源地。③维持生物多样性。

4) 保护措施和发展方向

本区土薄石多，首先应封山育林育草，营造水土保持林，采用“林、梯、坝”结合治理，控制水土流失。坡面种植橡树、椿树、刺槐等；沟谷内可种板栗、核桃、柿、杏、花椒、红枣等；用材林宜种栎类和油松；同时还适于发展苹果、梨、葡萄等。加强水源地保护，加大潘家口水库、大黑汀水库上游及周边地区的水源涵养林建设，保证各水库的水量、水质，充分发挥水源地生态服务功能。结合生态示范区建设，加快退耕还林工作，提高植被覆盖率，保护生物多样性。发展生态林业、生态农业、生态旅游业及农林产品深加工业。倡导区内实施生态工业，发展循环经济，积极治理城市与工业污染，提高区域生态系统服务功能。

3.2.2 调查方法

收集整理项目区域及邻近地区的现有生物多样性资料，在综合分析现有资料的基础上，生物量和生物多样性调查依据已有资料推断，采用卫星遥感影像辅证并实测一定数量的具有代表性的样方调查验证的方法。

本次调查分一般路段和涉及生态敏感区分别开展调查。

3.2.2.1 基础资料收集

收集整理项目区域及邻近地区的相关自然地理资料如气候、地形地貌、土壤、动植物资源及现有生物多样性资料，在综合分析现有资料的基础上，确定生态调查范围、生态调查路线、生态监测布点。

3.2.2.2 遥感数据获取和处理

(1) 遥感数据源的选择和解译

遥感解译使用的数据源来自美国DigitalGlobe公司worldview3卫星的高分辨率卫星影像，数据获取时间为2022年9月。遥感解译方法是运用解译标志和实践经验与知识，从遥感影像上识别目标，定性、定量地提取出目标的分布、结构、功能等有关信息，并把它们在地理底图上表示出来，主要解译方法包括人工解译、

基于光谱计算机自动分类、基于专家知识的决策树分类和面向对象特征自动提取。

3.2.2.3 生态制图

采用 GPS、RS 和 GIS 相结合的空间信息技术，进行地面类型的数字化判读，完成数字化的植被类型图。

从遥感信息获取的地面覆盖类型，必需在地面调查和历史植被基础上进行综合判读，采用监督分类中的最大似然法进行遥感解译和分类。

根据调查区域生态环境特征，结合遥感手段的优势，对构成生态环境的某一专题要素进行信息提取，分析其现状、变化及趋势，区分出植被亚型以上的植被类型以及农田、居民地等地面类型。

此外，植被类型的确定需结合不同植被类型分布的生态学特征，不能单纯依靠色彩进行划分，对监督分类产生的植被初图，结合地面的GPS 样点等信息，对植被图进行目视解译校正，得到符合精度要求的植被图。在植被图的基础上，进一步合并有关地面类型，得到现状土地利用类型图。

生态评价区植被调查是通过实地勘察、卫片解译、室内分析并结合收集的资料经综合分析而完成。卫片信息的提取过程如下：对选取的影像资料，利用遥感图象处理软件 ENVI 进行解译，并经几何精校正、图象增强、进行融合，根据各类环境信息数据及相关图像处理软件进行综合分析，得到评价区内生态环境研究所需的相关数据和生态图件。其工作程序如下：

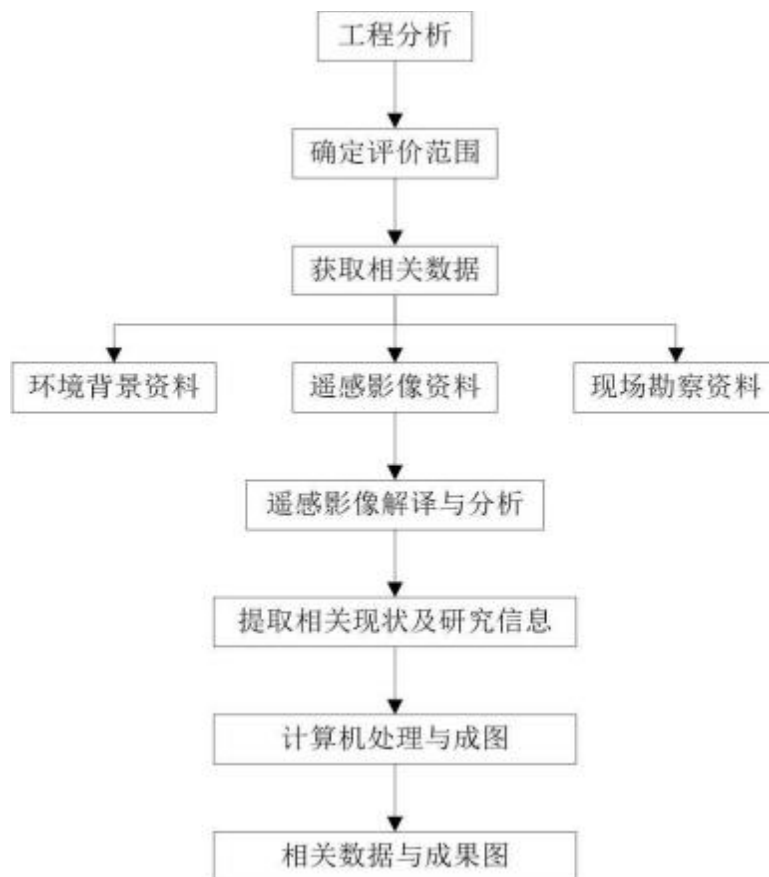


图 3-3-1 评价区生态制图程序

3.2.3 生态系统和土地利用现状调查结果

3.2.3.1 生态系统调查

项目沿线主要为平原地貌。本次生态系统调查在建立地面解译标志和线路调查的基础上，利用遥感影像解译来获取评价区的生态系统现状。

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，项目评价范围主要以农田生态系统、草地生态系统为主。

农田生态系统（耕地）是评价区最主要的生态系统类型，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。

3.2.3.1 土地利用现状调查

按照国家农业区划委员会颁布的《全国土地利用现状调查技术规程》及中华人民共和国国土资源部行业标准《土地利用动态遥感监测规程》（TD/T1010-1999）及《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）的相关规定，结合卫星影像数据

的特征，将土地利用现状类型按照二级类进行划分。

土地利用现状是自然客观条件和人类社会经济活动综合作用的结果，它的形成与演变过程在受到地理自然因素制约的同时，更多地受到人类改造利用行为的影响。

本评价土地利用现状调查采用卫星影像数据，分辨率为 2m。通过 GPS 定位，建立地面解译标志和线路调查等方法，解译遥感影像，按照《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）中一级类分类系统进行分类编绘土地利用现状图，在 ArcGIS10.2 软件支持下，进行数据采集、编辑、分析、编绘成图。在此基础上，分析和评价范围土地利用现状。耕地是评价区主要土地利用类型。

表 3-4-2 项目评价区土地利用现状遥感调查结果

土地利用类型	面积（hm ² ）	比例（%）
耕地	233.41	86.2
设施农用地	32.76	12.09
住宅用地	1.08	0.4
交通运输用地	2.05	0.76
水域及水利设施用地	1.48	0.55
总计	270.78	100

3.2.4 植被和植物多样性

根据现场植被调查实际数据结合遥感影像数据，作为植被类型划分的依据。按照《中国植被》中自然植被的分类系统划分，评价范围自然植被可划分为 1 个植被型组，3 个植被型，4 个群系，主要植被类型包括落叶阔叶林、灌丛、草丛、草甸、沼泽和水生植被；人工植被主要包括经济林、环境林及农田作物等。

评价范围内植被类型及分布情况见下表。

表 3-2-1 评价范围内植被类型一览表

类型	植被型组	植被型	群系	群系拉丁名
人工植被	人工林	经济林	枣林	Form. <i>Ziziphus jujuba</i>
			梨林	Form. <i>Pyrus bretschneideri</i>
			桃林	Form. <i>Amygdalus persica</i>
		环境林	加杨林	Form. <i>Populus canadensis</i>
	农田植被	农田作物	粮食作物：小麦、玉米；经济作物：棉花	

（1）加杨林

加杨林是评价区防护林的主要林种之一，也是评价区内分布最多，最广泛的林木，主要分布在村庄附近、河道两侧。加杨林偶有伴生榆树、臭椿、刺槐。林下草本层有芦苇、曼陀罗、猪毛菜、狗牙根、白茅、苘麻、黄花蒿、风毛菊、狗尾草、藜、鬼针草、反枝苋等。

（2）枣林

枣林在评价区分布面积较小，偶有分布。林下草本层稀疏，主要种类有狗尾草、画眉草、白茅、反枝苋、黄花蒿、夏至草、猪毛菜等。

（3）农业植被

评价区为平原地带，粮食耕作历史悠久，栽培植被是最重要的植被类型。区域内农作物绝大部分为两年三熟的耕作制。粮食作物主要为玉米（*Zea mays*）、小麦（*Triticum aestivum*）。

3.2.5 动物多样性

（1）鸟类

在评价范围内，区域人类生产、生活活动频繁。根据资料查阅、现场调查及访问，在本区活动的鸟类主要为北方农田常见鸟类如喜鹊、乌鸦、啄木鸟、麻雀、山雀等，均为常见种，无珍稀濒危野生动物。

（2）陆生动物

由于人为活动频繁，工程沿线已无大型哺乳类野生动物生存，以小型陆生脊椎动物为主，其次为两栖类、爬行类等，具体包括：花背蟾蜍、大蟾蜍、金线蛙、黑斑蛙等两栖纲类；壁虎、赤链蛇、黑眉锦蛇、白条锦蛇等爬行纲类和刺猬、草兔、蝙蝠、小家鼠、田鼠等哺乳纲类野生动物。家养类动物，主要包括牛、羊、猪、狗、鸡、鸭、鹅等。

（3）鱼类

经网捕和调查访问、资料查阅，河中分布有鲤鱼、鲇鱼、鲫鱼、草鱼、黄鳝等北方河流常见种，无洄游类鱼和保护种。

区域内受人类干扰严重，动物以灵活移动的鸟类为主，依据区域近期野生动植物调查成果资料，采取样带法、走访调查和现场实地观测相结合的方法对保护区内可能分布的鸟类展开重点调查。

3.2.5.1 哺乳动物

评价区哺乳动物共有 8 种，隶属于 3 目 4 科。评价区哺乳动物主要以小型兽类为主，其中啮齿目种数最多，共有 5 种。

表 3-2-2 评价区哺乳动物名录

目 名	科 名	种 名	种群数量	保护级别
食虫目 EULIPOTYPHLA	猬科 Erinaceidae	东北刺猬 <i>Erinaceus amurensis</i> (Schrenk)	+	
翼手目 CHIROPTERA	蝙蝠科 Vespertilionidae	伏翼 <i>Pipistrellus abramus</i> (Temminck)	+	
		大棕蝠 <i>Eptesicus serotinus</i> Schreber	+	
啮齿目 RODENTIA	鼠科 Muridae	黑线姬鼠 <i>Apodemus agrarius</i> Pallas	+	
		褐家鼠 <i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout)	+	
		小家鼠 <i>Mus musculus</i> (Linnaeus)	+++	
	仓鼠科 Cricetidae	黑线仓鼠 <i>Cricetulus barabensis</i> Pallas	+	
		大仓鼠 <i>Tscherskia triton</i> (Winton)	+	

注：①数量状况：“+++”表示优势种，“++”表示常见种，“+”表示罕见种；②保护级别：“I、II”表示为国家重点保护野生动物，“省级”表示为河北省重点保护陆生野生动物。

3.2.5.2 鸟类

评价区共有鸟类 42 种，隶属于 6 目 14 科。评价区主要活动的鸟包括麻雀、喜鹊、乌鸦、金翅雀等，其中以麻雀、喜鹊的数目最多，是评价区内鸟类的优势种和常见种。

表 3-2-3 评价区鸟类动物名录

目 名	科 名	种 名	数量状况	保护级别
隼形目 FALCONIFORMES	鹰科 Accipitridae	雀鹰 <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus)	+	II
	隼科 Falconidae	燕隼 <i>Falco subbuteo</i> Linnaeus	+	II
鸡形目 GALLIFORMES	雉科 Phasianidae	鹌鹑 <i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus)	+	
		环颈雉 <i>Phasianus colchicus karpowi</i>	+	
鸽形目 COLUMBIFORMES	鸠鸽科 Columbidae	山斑鸠 <i>Streptopelia orientalis</i> (Latham)	++	
		珠颈斑鸠 <i>Streptopelia chinensis</i> (Scopoli)	++	
鸮形目	鸱鸃科 Strigidae	长耳鸮 <i>Asio otus</i> (Linnaeus)	+	II

STRIGIFORMES			+	II
		短耳鸮 <i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan)	+	II
鸢形目 PICIFORMES	啄木鸟科 Picidae	大斑啄木鸟 <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus)	+	
		灰头绿啄木鸟 <i>Picus canus</i> Gmelin	+	
雀形目 PASSERIFORMES	百灵科 Alaudidae	云雀 <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus	+	
	燕科 Hirundinidae	家燕 <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus	+++	
			++	
	鸦科 Corvidae	灰喜鹊 <i>Cyanopica cyanus</i> (Pallas)	++	省级
		喜鹊 <i>Pica pica</i> (Linnaeus)	+++	省级
		小嘴乌鸦 <i>Corvus corone</i> Linnaeus	+	
	鸫科 Turdidae	北红尾鸫 <i>Phoenicurus aureus</i> (Pallas)	+	
		斑鸫 <i>Turdus eunomus</i> Temminck	+	
	鸦雀科 Paradoxornithidae	棕头鸦雀 <i>Paradoxornis webbianus</i> (G. R., Gray)	+	
	山雀科 Paridae	大山雀 <i>Parus major</i> Linnaeus	++	
	雀科 Passeridae	(树)麻雀 <i>Passer montanus</i> (Linnaeus)	+++	
	燕雀科 Fringillidae	燕雀 <i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus	+	
		金翅雀 <i>Carduelis sinica</i> (Linnaeus)	+++	

注：①数量状况：“+++”表示优势种，“++”表示常见种，“+”表示罕见种；②保护级别：“I、II”表示为国家重点保护野生动物，“省级”表示为河北省重点保护陆生野生动物。

3.2.5.3 两栖类

评价区内有两栖类动物 4 种，全部为无尾目，其中蟾蜍科 2 种，即中华蟾蜍（*Bufo gargarizans*）、花背蟾蜍（*Bufo raddei*）；蛙科 2 种，即黑斑蛙（*Rana nigromaculata*）、黑斑侧褶蛙（*Pelophylax nigromaculata*）。

表 3-2-4 评价区两栖类动物名录

目 名	科 名	种 名	数量状况	保护级别
无尾目 Anura	蟾蜍科 Bufonidae	中华蟾蜍（ <i>Bufo gargarizans</i> ）	++	
		花背蟾蜍（ <i>Bufo raddei</i> ）	++	
	蛙科 Dendrobatidae	黑斑蛙（ <i>Rana nigromaculata</i> ）	++	
		黑斑侧褶蛙（ <i>Pelophylax nigromaculata</i> ）	++	

注：①数量状况：“+++”表示优势种，“++”表示常见种，“+”表示罕见种；②保护级别：“I、II”表示为国家重点保护野生动物，“省级”表示为河北省重点保护陆生野生动物。

3.2.5.4 爬行类

评价区共有爬行类动物 5 种，全部为有鳞目，其中壁虎科 1 种，即无蹼壁虎

(*Gekko swinhonis*)；蜥蜴科 1 种，即丽斑麻蜥 (*Eremias argus*)；游蛇科 3 种，即黄脊游蛇 (*Coluber spinalis*)、双斑锦蛇 (*Elaph bimaculata*)、虎斑颈槽蛇 (*Rhabdophis tigrinus*)。

表 3-2-5 评价区爬行类动物名录

目 名	科 名	种 名	数量状况	保护级别
有鳞目 Lepidosauria	壁虎科 Gekkonidae	无蹼壁虎 <i>Gekko swinhonis</i> (Guenther)	+++	
	蜥蜴科 Lacertidae	丽斑麻蜥 <i>Eremias argus</i> Peter	+	
	游蛇科 Colubridae	黄脊游蛇 <i>Coluber spinalis</i> (Peters)	+	
		双斑锦蛇 <i>Elaph bimaculata</i> Schmidt	+	
		虎斑颈槽蛇 <i>Rhabdophis tigrinus</i> (Berthold)	+	

注：①数量状况：“+++”表示优势种，“++”表示常见种，“+”表示罕见种；②保护级别：“I、II”表示为国家重点保护野生动物，“省级”表示为河北省重点保护陆生野生动物。

3.3.5.5 鱼类

评价区共有鱼类 8 种，隶属于 4 目 5 科。即黑鱼 (*Ophiocephalus argus Cantor*)、鲫 (*Carassius auratus*)、鲤 (*Cyprinus carpio*)、鲇 (*Silurus spp*)、草鱼 (*Ctenopharyngodon idellus*)、鲢 (*Hypophthalmichthys molitrix*)、黄鳝 (*Monopterus albus*)、泥鳅 (*Misgurnus anguillicaudatus*)。

表 3-2-6 评价区鱼类名录

目 名	科 名	种 名	数量状况	保护级别
鲈形目 Perciformes	鳊科 Channidae	黑鱼 <i>Ophiocephalus argus</i> Cantor	+++	
鲤形目 Cypriniformes	鲤科 Cyprinidae	鲫 <i>Carassius auratus</i>	+++	
		鲤 <i>Cyprinus carpio</i>	+++	
		草鱼 <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	+++	
		鲢 <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	+++	
	鳅科 Cobitidae	泥鳅 <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor)	+++	
鲇形目 Siluriformes	鲇科 Siluridae	鲇 <i>Silurus spp</i>	++	
合鳃鱼目 Synbranchiformes	合鳃鱼科 Synbranchidae	黄鳝 <i>Monopterus albus</i>	+++	

注：①数量状况：“+++”表示优势种，“++”表示常见种，“+”表示罕见种；②保护级别：“I、II”表示为国家重点保护野生动物，“省级”表示为河北省重点保护陆生野生动物。

3.2.5.6 工程占地范围动物调查

为了了解受工程建设直接影响的动物种类情况，本评价针对工程占地范围内动物开展了调查。

根据现场勘查和资料记载，目前，评价区野生动物的种群相对简单，数量受人为干扰逐渐减少。评价区活动的动物以机动灵活的鸟类为主，大型野生哺乳动物很少，小型哺乳动物主要有东北刺猬、蒙古兔、褐家鼠等兽类。鸟类包括麻雀、家燕、喜鹊、山斑鸠等，未发现国家级重点保护野生动物及珍稀濒危野生动物。

3.2.6 生态环境现状调查与评价小结

工程途经京津冀北部水源涵养重要区。评价区生态系统类型多样，主要以农田生态系统为主，稳定性和完整性一般。评价区土地利用呈现多种利用类型交错分布的特点，主要利用类型耕地、林地、住宅用地面积较大。评价区主要植被类型包括落叶阔叶林、灌丛、草丛、草甸、沼泽和水生植被；人工植被主要包括经济林、环境林及农田作物等，植物种类以北方常见物种为主。评价区野生动物的种群相对简单，数量受人为干扰逐渐减少，工程沿线动物以常见鸟类和啮齿类小动物为主，大型兽类由于受到人类影响已十分罕见，两栖类、爬行类和鱼类数量亦相对较少。评价区主要生态问题包括局部水土流失和农业、生活面源污染问题。

3.3 环境质量现状监测与评价

本次环境质量现状监测工作由河北正威检测技术服务有限公司负责。

3.3.1 环境空气质量现状达标情况

根据秦皇岛市大气污染防治工作领导小组办公室于2023年1月18日发布的《秦皇岛市大气污染防治工作领导小组办公室关于2022年12月份环境空气质量情况的通报》中昌黎县相关数据进行判定。本项目所在区域为二类环境空气质量功能区。对比《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价结果如下：

表 3-3-1 2022 年环境空气质量现状评价一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标

CO	24 小时平均第 95 位百分位数	1700	4000	42.5	达标
O ₃	8 小时平均第 90 位百分位数	170	160	106.3	不达标

根据公报结果，项目区域为环境空气质量不达标区，不达标因子 O₃。

3.3.2 声环境质量现状监测与评价

3.3.2.1 声环境质量现状监测

(1) 监测布点

本评价在本次工程沿线对 6 个环境敏感目标进行监测。

表 3-3-2 环境噪声监测点要求

编号	敏感点名称	监测点位置	功能区	备注
N1	相公营村	临 S205 第一排住户窗前 1m	2	记录 S205 车流量
N2		临 S205 第二排住户窗前 1m	2	
N3		距 S205 中心线 200m 外住户窗前 1m	2	
N4-1	宏兴钢铁人才公寓	宏兴钢铁人才公寓 1 楼窗前 1m	4a	记录蛇刘线车流量
N4-2		宏兴钢铁人才公寓 3 楼窗前 1m	4a	
N5-1	世纪康城	世纪康城 30 栋 2 楼窗前 1m	2	记录 S205 车流量
N5-2		世纪康城 30 栋 4 楼窗前 1m	2	
N5-3		世纪康城 30 栋 6 楼窗前 1m	2	
N6-1		世纪康城 31 栋 2 楼窗前 1m	2	
N6-2		世纪康城 31 栋 4 楼窗前 1m	2	
N6-3		世纪康城 31 栋 6 楼窗前 1m	2	
N7-1		世纪康城 21 栋 2 楼窗前 1m	2	
N7-2		世纪康城 21 栋 4 楼窗前 1m	2	
N7-3		世纪康城 21 栋 6 楼窗前 1m	2	
N8-1	宏兴幼儿园	宏兴幼儿园 1 楼窗前 1m	2	/
N8-2		宏兴幼儿园 3 楼窗前 1m	2	
N9	康城别院	临路第一排别墅窗前 1m	2	/
N10-1		临路第一排洋房 1 楼窗前 1m	2	
N10-2		临路第一排洋房 3 楼窗前 1m	2	
N10-3		临路第一排洋房 5 楼窗前 1m	2	
N11-1	昌黎宏兴实验中学	综合楼临路一侧 1 楼窗前 1m	2	/
N11-2		综合楼临路一侧 3 楼窗前 1m	2	

(2) 监测因子

监测因子选取为等效A声级。并记录监测期的主要噪声源，受现有道路的敏

感点同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计。

(3) 监测时间：监测两天，每天昼夜各监测一次，受现有道路监测点每次应测量不低于平均运行密度的20min等效声级，新建路段连续监测10min。

(4) 监测方法：按照国家标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

(5) 注意事项：监测时，发现数据异常应重新测量。

3.3.2.2 声环境质量现状评价

(1) 评价标准

该项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 和 2 类标准。

(2) 监测数据统计结果与评价

各监测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准。

表 3-3-3 声环境监测及评价结果

检测点位	检测时间	检测频次及结果	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
相公营村临 S205 第一排住户窗前 1m	2023.12.1	55.3	44.3
相公营村临 S205 第二排住户窗前 1m		54.7	44.6
相公营村距 S205 中心线 200m 外住户窗前 1m		54.8	45.1
宏兴钢铁人才公寓 1 楼窗前 1m		58.4	48.2
宏兴钢铁人才公寓 3 楼窗前 1m		57.8	49.1
世纪康城 30 栋 2 楼窗前 1m		54.8	43.1
世纪康城 30 栋 4 楼窗前 1m		55.9	44.6
世纪康城 30 栋 6 楼窗前 1m		55.0	43.7
世纪康城 31 栋 2 楼窗前 1m		53.2	42.8
世纪康城 31 栋 4 楼窗前 1m		52.8	43.5
世纪康城 31 栋 6 楼窗前 1m		53.3	43.1
世纪康城 21 栋 2 楼窗前 1m		54.8	44.9
世纪康城 21 栋 4 楼窗前 1m		54.2	44.7
世纪康城 21 栋 6 楼窗前 1m		56.1	43.5
宏兴幼儿园 1 楼窗前 1m		53.4	42.8
宏兴幼儿园 3 楼窗前 1m		54.6	42.6
康城别院临路第一排别墅窗前 1m		56.4	43.1
康城别院临路第一排洋房 1 楼窗前 1m		55.2	43.6
康城别院临路第一排洋房 3 楼窗前 1m		54.8	43.7
康城别院临路第一排洋房 5 楼窗前 1m		53.9	44.5
昌黎宏兴实验中学综合楼临路一侧 1 楼窗前 1m		54.6	42.6
昌黎宏兴实验中学综合楼临路一侧 3 楼窗前 1m		55.9	42.8

相公营村临 S205 第一排住户窗前 1m	2023.12.2	56.7	43.6
相公营村临 S205 第二排住户窗前 1m		55.6	43.7
相公营村距 S205 中心线 200m 外住户窗前 1m		55.4	44.2
宏兴钢铁人才公寓 1 楼窗前 1m		57.4	46.8
宏兴钢铁人才公寓 3 楼窗前 1m		58.2	47.7
世纪康城 30 栋 2 楼窗前 1m		55.2	43.2
世纪康城 30 栋 4 楼窗前 1m		55.7	44.6
世纪康城 30 栋 6 楼窗前 1m		54.8	45.7
世纪康城 31 栋 2 楼窗前 1m		53.6	44.3
世纪康城 31 栋 4 楼窗前 1m		53.7	43.0
世纪康城 31 栋 6 楼窗前 1m		55.4	42.8
世纪康城 21 栋 2 楼窗前 1m		55.1	43.6
世纪康城 21 栋 4 楼窗前 1m		53.9	43.5
世纪康城 21 栋 6 楼窗前 1m		54.6	44.0
宏兴幼儿园 1 楼窗前 1m		53.8	44.6
宏兴幼儿园 3 楼窗前 1m		56.1	44.5
康城别院临路第一排别墅窗前 1m		56.7	43.2
康城别院临路第一排洋房 1 楼窗前 1m		55.2	43.6
康城别院临路第一排洋房 3 楼窗前 1m		55.9	45.2
康城别院临路第一排洋房 5 楼窗前 1m		54.8	45.1
昌黎宏兴实验中学综合楼临路一侧 1 楼窗前 1m		53.7	44.8
昌黎宏兴实验中学综合楼临路一侧 3 楼窗前 1m		55.6	44.2

由上表可知，各监测点现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各功能区相应标准。

表 3-3-5 车流量统计表

点位	日期	时间		大型车/辆	中型车/辆	小型车/辆
N1	2023.12.1	昼间	8:15-8:35	7	3	44
	2023.12.1	夜间	22:08-22:28	5	0	15
	2023.12.2	昼间	8:35-8:55	9	2	37
	2023.12.2	夜间	22:28-22:48	6	0	12
N2	2023.12.1	昼间	8:43-9:03	10	6	32
	2023.12.1	夜间	22:33-22:53	8	1	13
	2023.12.2	昼间	9:03-9:23	8	4	31
	2023.12.2	夜间	22:53-23:13	9	2	8
N4-1	2023.12.1	昼间	9:40-10:00	7	11	66
	2023.12.1	夜间	23:27-23:47	2	4	30
	2023.12.2	昼间	10:00-10:20	9	14	66
	2023.12.2-1	夜间	23:47-0:07	4	5	28

	2.3					
N4-2	2023.12.1	昼间	10:06-10:26	12	13	78
	2023.12.1-1 2.2	夜间	23:50-0:10	4	7	26
	2023.12.2	昼间	10:26-10:46	10	14	71
	2023.12.3	夜间	0:10-0:30	3	2	29
N5-1	2023.12.1	昼间	10:43-11:03	12	20	46
	2023.12.2	夜间	00:18-00:38	5	9	22
	2023.12.2	昼间	11:03-11:23	9	21	52
	2023.12.3	夜间	00:38-00:58	14	2	16
N5-2	2023.12.1	昼间	11:07-11:27	14	19	49
	2023.12.2	夜间	00:41-01:01	10	9	18
	2023.12.2	昼间	11:27-11:47	8	16	57
	2023.12.3	夜间	01:01-01:21	7	10	29
N5-3	2023.12.1	昼间	11:33-11:53	9	18	58
	2023.12.2	夜间	01:05-01:25	10	8	24
	2023.12.2	昼间	11:53-12:13	16	19	55
	2023.12.3	夜间	01:25-01:45	12	6	17
N6-1	2023.12.1	昼间	12:27-12:47	10	22	61
	2023.12.2	夜间	01:38-01:58	6	6	9
	2023.12.2	昼间	12:47-13:07	12	21	64
	2023.12.3	夜间	01:58-02:18	6	6	16
N6-2	2023.12.1	昼间	12:52-13:12	16	24	53
	2023.12.2	夜间	02:02-02:22	5	10	18
	2023.12.2	昼间	13:12-13:32	14	17	59
	2023.12.3	夜间	02:22-02:42	9	13	24

4 环境影响预测与评价

4.1 一般区域生态环境影响评价

公路建设项目对环境影响可分为施工期影响和运营期影响。对生态环境影响有直接影响和间接影响、可逆影响和不可逆影响、长期影响和短期影响之分。施工期对生态环境的影响最为严重，主要以直接和不可逆影响为主，运营期以间接影响为主，但往往是长久和深刻的。

公路建设对区域生态环境影响主要表现在：对沿线生态系统结构、功能及各组分之间连通性等方面。即对沿线动、植物生态环境的影响，土地使用类型、功能、结构的变化，永久性占地对农业生态环境影响。

4.1.1 施工期

4.1.1.1 对生态系统影响

农田生态系统（耕地）是评价区最主要的生态系统类型，工程建设会给农业生产带来不良影响。

（1）永久占地对农田生态系统影响

工程永久性占地主要为路基工程、桥涵工程、互通立交等，被占用的土地将丧失其原有土地利用功能。本项目新增永久占地面积为 17.1527hm^2 ，对沿线各乡镇造成一定的农业损失。但公路占地产生的损失量比较小，不会从总体上改变沿线人民群众的生活，但对局部人群尤其是被征地村民来讲，对其收入水平和生活方式的影响还是相当显著的，因此建设单位应当严格按照国家政策的规定做好征地后的土地调整与土地补偿工作，为了降低对农业生态系统的影响，对于幼龄树种要求移植到其他区域，以减少其损失。

（2）临时占地对农田生态系统影响

工程临时占地，主要用于施工便道。临时用地改变了土地利用功能，减弱了土地的生态利用功能，并对其中动植物（主要是植物）产生不利影响，临时占地使评价范围内系统的总生物量减少，植被覆盖率总体上降低，但对占地周围区域的单位面积的生物量影响不大，且不会对其生态功能与稳定性产生大的影响。虽然施工临时占地引起了一定量的生物量损失，并且改变了所占土地上生物多样性及生物种类，但这只是暂时性的，只要施工单位在施工中采取有利于土地及植被恢复的措施，特别是临时占用耕地的，要及时恢复其原有土地功能，并做好占地

补偿工作及施工后的植被恢复措施，其环境影响是可以接受的。

(3) 施工活动对农业生产的影响

根据现场踏勘，公路沿线耕地为水浇地、旱地，施工中会出现对机井农田灌溉布局产生影响，施工期产生的扬尘对道路两侧农作物的影响等。

本工程施工期将与部分农田灌渠相交，切断灌溉渠系，影响农田灌溉。在施工期间，在设计时均考虑了减缓影响灌溉的措施-设过水涵洞以保障原有渠系的灌溉不受影响，因此这种影响是短期的，公路建成后这种影响就可以消除。本工程压占机井也将由建设单位以货币方式给予补偿，由所属村重新打井，即恢复原有有机井灌溉能力，其对农田灌溉的影响也随之消除。

扬尘污染对农业生态环境产生的影响主要体现在施工期路面施工、材料运输、拌料等过程。如果同时采取洒水、遮盖及大风天停止施工等防尘措施，粉尘影响和污染程度会明显减轻。实践证明，采取必要的防尘措施后，一般不会造成公路两侧的农作物的明显减产现象。

4.1.1.2 对评价区生物量影响分析

(1) 永久占地

本项目新增永久占地面积为 14.9367hm²，以耕地为主。工程建设将导致项目永久占地内生物量的永久损失。

(2) 临时占地

本项目临时占地以耕地、荒草地为主。施工临时占地会造成一定的生物量短期内损失。

项目建成后，临时占地区域及永久占地植被破坏区域采用乔灌草结合恢复植被，互通及路基两侧绿化。一般经过 3 年左右，临时占地内植物群落生产力水平就能恢复至建设前水平。

项目建成后，经过植被恢复和绿化方式来减少因工程建设造成的生物量和固碳放氧量损失影响，可减缓项目建设对沿线地区生物量和生态效益损失。

通过以上分析可知，工程建设对沿线农作物会产生一定影响，导致项目区生物量的永久损失。项目建成后可以通过对路基边坡的绿化弥补沿线生物量的损失，重建人工生态系统，如种植乔、灌木及与草本植物相结合，可减缓因工程建设对生态环境的影响。项目护坡、边坡及边沟外绿化，绿化可选择加杨、紫穗槐

等常见树种。通过绿化植树种草以及生态系统的恢复，将沿线生物量的损失减少到最小程度。

4.1.1.3 对土地利用影响

施工道路尽可能利用现有的省道、县道以及乡间公路运输筑路材料。施工便道主要指工程进场道路。施工道路占地类型为耕地、交通运输用地。

建设单位按“占补平衡”的原则，以缴纳耕地开垦费的方式，委托国土资源部门补充质量相当、数量相等的耕地，落实耕地占补平衡。

施工便道临时占地对生态环境的影响主要表现在临时占地破坏了地表植被，施工后应立即进行植被恢复。因此，施工便道临时占地对植被的破坏是非永久性的。项目在布设施工便道时充分考虑利用原有乡村道路作为施工便道，以减少对沿线植被的影响，特别是减少其对耕地的占用。当不能利用原有道路时，项目施工便道尽量布设在征地范围内。

施工便道施工结束后及时清理、松土、整平，恢复其原有植被。因此，施工便道对其生态环境影响较小，通过采取恢复措施后，可将这种影响降至最低。

4.1.1.4 对植被及植物多样性影响

工程建设对植物的影响主要体现在工程占地、机械碾压、施工人员的践踏等，施工作业区周围的植被将遭到破坏，造成生物量的损失。

（1）受影响植被类型及植物种类

工程线路长，沿途植被类型多样。根据现场调查，工程沿线自然植被植被类型包括落叶阔叶林、灌丛、草丛、草甸、沼泽和水生植被；人工植被主要包括经济林、环境林及农田作物等。乔木以油松、板栗、加杨、侧柏、臭椿、刺槐、国槐等为主，灌木以酸枣、荆条、胡枝子、紫穗槐为主，草本植物以狗尾草、灰绿藜、菵草、猪毛蒿等为主。

（2）植被及植物多样性影响

公路建设中由于占用土地、扰动地表等因素，侵占了一部分植物赖以生存的土壤基质，导致了生态环境评价范围内植物物种数量减少和种群数量上的改变。根据野外调查的结果，生态环境评价范围的植被以耕地为主，人工培育植物物种占据绝对优势，在路旁、田间可常见杂草物种。在本次现场踏勘过程中，生态环境评价范围内没有发现受国家和地方保护的珍稀濒危野生植物物种。因此，公路

建设造成植被面积损失对植物物种的影响主要是造成其数量上的减少，并不会导致物种的消失，不会对区域内植物资源和植物物种多样性产生明显的不良影响，亦不会对植物种类及其分布造成不利影响。

4.1.1.5 对动物及其栖息地影响

公路建设及运营对沿线野生动物的影响，主要表现在对野生动物生境的占用和干扰，加之公路的廊道与分割效应，对其活动起到阻隔作用。此区域沿线影响区内存有的野生动物主要为野生鸟类、兔类和鼠类，大型野生动物极少见，沿线调查未发现珍稀野生动物。

公路施工期对动物会产生不利影响主要表现在以下两个方面：一是施工人员进入动物活动区范围对动物生活的干扰；二是机械轰鸣和爆破的噪声对动物生活的干扰。被影响动物的种类多为老鼠、野兔等，其中鸟类有麻雀、喜鹊等。

从公路建设对动物产生的影响范围、影响动物的种类、影响方式分析可知：一是施工范围限制在狭窄的沟道内，影响有限；二是动物受到施工人员和噪声惊吓后会迁徙；三是施工期有限，整个工程施工期较长，但某一段施工期往往只有几个月。施工期对野生动物的影响是较小、短暂的。

（1）对哺乳动物的影响

工程永久和临时占地缩小了野生动物的栖息空间，阻隔了部分野生动物的活动区域、迁移途径、觅食范围等，从而对动物的生存产生一定的影响。公路占地范围内栖息、避敌于自挖洞穴中的动物如：野兔等由于其洞穴被破坏，导致其被迫迁徙到新的环境中，在熟悉新的环境中，遇到缺食、天敌等的机会变大，受到的影响也较大。由于评价区在大的尺度上具有相同的生境，因此评价区内有许多动物的替代生境，动物比较容易找到栖息场所。

另外，公路施工范围小，工程建设影响的范围不大且影响时间短，项目沿线农垦较发达，受社会活动的影响，道路沿线野生动物分布极少。因此，对哺乳动物不会造成大的影响。对于临时占地，当施工结束植被恢复后，生境逐渐恢复，它们仍可回到原来的领域。

（2）对鸟类的影响

工程施工过程的人员活动，施工机械噪声会对鸟类的栖息造成惊扰，工程占地会对其生活区域造成一定的破坏，由于公路所经地带多为靠近村庄附近，并非

其栖息场所，仅作为其猎食范围，同时鸟类的迁徙能力强，可以迁移到附近类似生境中，对此类动物影响有限。

（3）对爬行动物的影响

项目沿线爬行动物主要为蜥蜴、蛇类等，由于施工机械噪声，施工便道的建设，施工人员的进入，必然受到惊扰，由于原分布区被破坏导致这些动物迁徙到工程影响区外的相似生境内。工程影响区评价区植被类型基本一致，环境状况相似，爬行动物能够比较容易找到新的栖息地。由于公路建设影响的范围有限，只要采取相应得环保措施，工程对爬行动物的有一定影响，但施工期影响间较短。

（4）对水生动物的影响

施工期跨河桥梁施工作业在一定时期内会导致被跨越水体水质和水流发生一定的变化，从而在一定时段和一定程度上影响了水生动物的生存环境，特别是，如果施工过程中由于施工废水排放导致水体中悬浮物、石油类等污染物增加，则对水生动物的生存将产生一定影响。

项目跨越地表水体在非农灌季节和枯水季时，河道水面狭窄，径流量较小，跨越段水体中鱼类等水生动物较少，其下游河段水生生物主要为常见的鱼类，即泥鳅、鲤鱼等，评价区域的鱼类种均为常见种，在工程区域外的其它地区均有分布，拟建公路区并无特有种，也未见属于国家重点保护的野生鱼类，公路跨越河流上下游评价范围内没有鱼类“三场”分布，因此项目建设对水体中水生动物的影响轻微。

4.1.1.6 防沙治沙

项目位于冀东沿海沙地类型区，本区海拔低，地势低平，洼地多，为众多河流、水系入海口，海岸由北往南依次划分为砂质与岩石相间、砂质和淤泥质三种类型。北部沙丘、沙地交错分布，丘间为平坦沙地和低湿洼地，南部是平原海滩，排水不畅，土壤盐渍化严重，土地贫瘠。主要生态问题是土壤盐碱、贫瘠，淡水资源不足，适生树种少，海岸防护林体系防护效益低，滨海湿地功能退化，海洋自然灾害频发，风暴潮危害较大。本区土壤侵蚀主要为水蚀和风蚀。本区现有沙化土地面积 84353.77 公顷，沙化土地包括固定沙地和沙化耕地两种类型，自然灾害主要为旱灾和水灾。

项目施工过程中，对表土进行剥离，用于后续的绿化和复耕，并对剥离的表

土和其他粉状料采取临时拦挡、临时苫盖措施，本项目实施后，临时工程恢复原状，路基边坡植草防护，排水沟与用地边界直接进行绿化，可有效地防止区域进一步沙化。

4.1.2 运营期

4.1.2.1 对植被影响

根据国内公路建设的经验，施工便道等临时用地，在施工结束后及时覆土绿化或复耕，采取适当的工程措施（硬化地表的清除及施工废弃物的清理）和生物措施（复耕或绿化植被），损失的植被会向着破坏之前的程度恢复。另外项目沿线植被以农作物和乔木植物为主，生命力较强，因此本项目公路在竣工一至三年内植被可基本恢复。

4.1.2.2 对动物影响

（1）对野生动物生境的影响

公路建成以后，随着道路两侧及临时占地植被的恢复，部分施工期间迁移走的动物会回归到该区域，但公路交通噪声、夜间汽车灯光、人为活动，仍对公路沿线的动物栖息环境产生着长期的影响，驱赶一些对灯光、噪声敏感的动物远离线路两侧，导致公路沿线两侧区域野生动物种群数量少于周边环境。

（2）对动物活动阻隔影响

对分布在公路沿线区域的动物而言，由于公路的阻隔，对动物的活动形成了一道屏障，使得动物的活动范围受到限制，动物生境破碎化，对其觅食、交偶的潜在影响较大。路线主要对兽类、两栖类和爬行类动物产生一定的阻隔影响，对鸟类活动阻隔影响较小。项目主线设置桥涵比例大，沿线没有大型野生动物，桥涵工程的设置有利于小型啮齿动物、爬行动物等的通行。本环评建议桥涵设计应充分考虑野生动物的通行，在野生动物分布较多的路段增加涵洞的建设。类比国内公路，运营初期公路会对两侧野生动物产生一定的阻隔影响，但是随着时间的推移，野生动物对沿线生境适应，涵洞的通行作用显现，可减轻因公路建设而产生的分离和阻隔，缓解公路的阻隔效应。

综上所述，该区域没有大型迁移性野生动物，本项目采取设置桥梁、涵洞等“通道”供动物穿越公路，区域小型哺乳动物、爬行类动物适应性较强，会随时间适应沿线生境变化。本工程对动物的迁移、栖息、觅食的影响不大。

4.2 重点工程生态环境影响评价

4.2.1 桥梁工程生态环境影响评价

本工程桥梁跨越的较大河流有西沙河等。与路基工程相比，桥梁的修建在一定程度上减少了土地征用，减轻了对生态环境的影响。

（一）施工弃渣环境影响分析

跨大型河流的桥梁施工挖基产生弃渣及围堰拆除产生的弃渣，如弃置不当将引起水土流失；桥梁设计应当可以满足行洪和河流航运的要求。桥梁施工产生的弃渣要合理堆放，不得直接弃到河流中，影响河流水质以及改变水文行势。在施工过程中应加强管理，防止施工污水和生活废水进入河道，处理达标后方可排放，在施工结束后应清理场地，恢复植被。

旱地桥梁选线尽量采取没有农田分布的地方跨越，在不影响工程安全的情况下，尽量减少河沟内的桥墩数量，尽量采用大跨度的桥梁，减少对耕地和河道的占用，如必需在河沟农田中设置桥墩，则必需严格控制占地，尽量不占用桥墩用地以外的农田。修建桥墩材料的堆放，要严格控制范围，不得占用农田，并要采取防护措施，防止雨水冲刷，污染农田和河流。施工废水和生活废水要采取净化措施，防止污染河沟。施工结束后应清理场地，进行土地复垦。

桥涵基础开挖的弃渣与路基弃渣统一调配处理，以减少占用耕地和对行洪的影响，避免造成水土流失。跨越沟谷的桥梁，严禁向沟内弃渣，若施工需要临时堆放弃渣，则在施工完毕后也应及时清除，恢复原貌。对跨河、跨沟的桥梁，通过经济技术比选后，尽可能选用大跨结构，减少水中墩个数，以减少水中墩施工对江河的淤塞及水质污染。水中墩基础的施工，应对施工废水、生活废水排放以及弃渣处理进行严格要求。桥长的确定按不压缩或尽量少压缩河滩的原则，适当延长桥孔，以利泄洪。对纵横坡度较陡的桥梁，为减小基坑开挖面积过大，对环境造成太大的破坏，视现场地形、地质与工程量的具体情况，在保证基础设计安全的前提下，尽可能选用对地表破坏较小的基础类型，尽量减小基础埋深或采用高桩承台基础，同时辅以适当的上护、下挡等防护工程。

（二）桥梁施工及建设对河势生态影响

工程建设跨越河流以桥梁形式跨越，项目沿线涉及西沙河等，需要在河道或河滩上构筑桥墩。桥墩的建设侵占了部分过水断面，会阻碍、干扰水流天然的流

动状态，造成水位雍高。工程沿线跨越河流通过优化桥梁与河流主河道夹角，尽量正交跨越，桥墩轴线布置与水流方向保持一致，减少对行洪断面的占用，使水流更加平顺；优化桥梁设计，减少在主河槽内桥墩数量，尽量加大桥梁单孔跨度。

（三）桥梁施工及建设对水生生态影响

西沙河中桥施工将在河道内修筑桥墩，不可避免的会对水生生物造成影响。

（1）浮游生物

浮游生物是水生态系统中不可忽视的初级生产者，其种群、数量、种类随着生态环境的变化而变化。工程建设对其影响主要体现在施工期，施工围堰等对水体造成扰动，会使其种群数量、生物量减低，影响范围包括桥段围堰及周边很小范围，随着施工结束，很快会恢复至原河流状态，产生影响较小。

（2）底栖动物

通过优化桥梁设置后，项目跨越河流桥墩占地范围内的底栖动物将永久消失。由于施工造成河流基底破坏不能立即恢复，需经过2~3年才能得到恢复，在此期间，桥梁施工对底栖动物的影响将延续。桥墩占地对底栖动物影响是永久不可逆的，而施工围堰影响范围内对底栖动物的影响是暂时可逆的。随着时间推移和水流的冲刷，基底恢复至原来河流状态，底栖动物群落得以恢复。

（3）水生维管束植物

随着工程结束，大桥运行，对水生植物的影响将会减弱。但由于施工所破坏的植被则不能马上恢复，需要经过2~3年或人工修复才能得以恢复。桥梁建设后对水生植物影响是暂时、局部的，种类、数量、分布会随着生态恢复而恢复，影响会逐步消失。

（4）水生动物

桥梁建设对水生动物影响主要体现在噪声干扰、水质污染和生境三方面。桥梁建成投入运营，通车率高，所产生噪音会对鱼类正常的栖息、觅食活动产生惊扰。另外大桥桥面径流若收集不善，流入河流造成水质污染，会直接威胁水生动物生命。本项目桥墩占用河道面积相对较小，对河流的水文情势改变不大，并且根据收集资料，未发现有洄游鱼类，不会对其造成影响。

4.2.2 路基工程生态环境影响评价

路基工程，对生态环境的影响主要是破坏土地和植被，导致地质灾害。

建议在下阶段设计中，设计单位能够综合考虑环保因素和工程实施的可行性，采取最优化的方案。

路基边坡一般均采取加固防护措施，尽量避免高填深挖，陡坡路基地段采用支挡措施。有条件时采用绿色防护，对路基边坡采取灌草、截水骨架内灌草或喷混植生等绿色防护措施。对高、重大的支挡结构外部适当栽种藤蔓植物，避免工程抢眼效应。

土石方调配尽量移挖作填，防止水土流失。加强路基排水系统设计，如吊沟、边坡渗沟、急流槽、暗沟等，并与桥涵形成完善的排水体系，保证路基工程周围排水畅通，避免水流对环境产生破坏；尽量少改渠改沟（河）。

加强腐植土和地表熟土的保护，集中堆放，用于边坡绿化和复垦。

4.3 对生态敏感区环境影响评价

本项目不涉及生态敏感区。

4.4 声环境影响预测与评价

4.4.1 施工期声环境影响分析

（1）施工噪声污染源分析

拟建工程总工期 3 年，项目主线建设里程 4.513km，全部为新建，建设内容主要包括路基工程、路面工程、桥梁工程、交叉工程以及沿线设施；施工过程中需要使用许多施工机械和运输车辆，这些设备会辐射出强烈的噪声，对附近居民、学校产生影响。主要施工机械包括挖掘机、平地机、推土机、装载机、压路机、通风机等，运输车辆包括各种卡车、自卸车，各施工机械噪声值见下表。

表 4-4-1 主要施工机械噪声值一览表

序号	设备名称		测点与声源距离（m）	最大声级dB（A）
1	路基工程	轮式装载机	5	90
2		平地机	5	90
3		推土机	5	86
4		轮胎式液压挖掘机	5	84
5	路面工程	轮式装载机	5	90
6		振动式压路机	5	86
7		双轮双振压路机	5	81
8		摊铺机	5	82
9	桥涵工程	液压式旋钻挖机	1	87
10		混凝土输送泵车	5	90
11	其他	自卸卡车	7.5	88

(2) 施工噪声影响范围

鉴于施工过程产噪声源的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本评价针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工过程中结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

施工机械作业时需要一定的作业空间，操作运转时有一定的工作间距，一般各施工机械中心与预测点的距离超过声源最大几何尺寸的 2 倍，因此各声源可近似视为点声源处理。根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中： L_i —距声源 R_{im} 处的施工噪声预测值，dB (A)；

L_0 —距声源 R_{0m} 处的施工噪声级，dB (A)；

ΔL —障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

对于多台施工机械同时作业时对某个预测点的影响，应按下式进行声级迭加：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 \times L_i}$$

根据以上预测模式，并对比《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，计算施工机械噪声对声环境的影响范围，预测结果见表 4-4-2。

表 4-4-2 主要施工机械施工噪声达标范围

设备名称		不同距离处声级 dB(A)					施工场界昼间 达标距离(m)	施工场界夜间 达标距离(m)
		20m	40m	100m	200m	300m		
路基工程	轮式装载机	78	72	64	58	54.5	50	280
	平地机	78	72	64	58	54.5	50	280
	推土机	74	68	60	54	50.5	35	180
	轮胎式液压挖掘机	72	66	58	52	48.5	25	150
路面工程	轮式装载机	78	72	64	58	54.5	50	280
	振动式压路机	74	68	60	54	50.5	35	180
	双轮双振压路机	69	63	55	49	45.5	18	100
	摊铺机	70	64	56	50	46.5	20	120

桥涵工程	液压式旋钻挖机	62	56	48	42	38.5	8	60
	混凝土输送泵车	78	72	64	58	54.5	50	280
其他	自卸卡车	78	72	64	58	54.5	50	280

由表 4-4-2 可知，在未考虑障碍物、反射、空气吸收、地面效应等引起的衰减的情况下，施工机械昼间达标距离在 50m 以内，夜间达标距离在 280m 以内。在考虑障碍物、反射、空气吸收、地面效应等引起的衰减的情况下，施工机械噪声实际影响应在 200m 以内。

（3）施工期声环境影响分析

由预测可知，本工程施工机械作业过程如不采取有效的控制措施，施工机械噪声将对沿线敏感点声环境造成影响。为避免施工机械对周围声环境的影响，本评价要求项目施工期间应采取以下措施：

①合理科学地布局施工现场，施工现场的固定噪声源相对集中放置在远离敏感点一侧。

②施工单位应合理设计建筑材料等运输路线，尽可能绕开居民点、学校等敏感建筑物。

③施工单位合理安排施工时间，距沿线声环境敏感点较近路段禁止昼间 12:00~14:00 和夜间 22:00~6:00 进行施工。施工运输车辆在经过沿线声环境敏感点时应控制车速、禁鸣，加强车辆维护，来减轻噪声对周围声环境的影响。

对于噪声影响较大的爆破施工，施工单位应尽量避免早晨、夜间等影响较大的时段，开工前与周边居民、单位做好沟通，并采用延时爆破等合理的方案，控制爆破装药量，控制爆破噪声污染。

④施工单位应尽量选用低噪声、低振动的施工机械设备，施工现场靠近声环境敏感点一侧设置不低于 2.0m 高的围挡，减少对周围声环境的影响。加强施工机械的保养维护，使其处于良好的运行状态。

⑤做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。

采取以上防治措施后，可最大程度降低施工噪声对村庄、学校等声敏感点的影响。施工噪声是暂时的，具有局部路段特性，噪声影响将随着各施工路段的结束而消除。

4.4.2 运营期交通噪声影响预测与评价

4.4.2.1 公路交通噪声预测模式

根据拟建项目特点、沿线的环境特征，以及工程设计的交通量等因素，本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的公路噪声预测模式进行预测。地面任何一点的环境噪声是指线声源传至该点时的噪声能量与该点背景噪声能量的叠加。

(1) i 型车辆行驶于昼间或夜间，预测点接收到的小时交通噪声值预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB (A)；

$(\overline{L_{0E}})_i$ ——第 i 类车速度为 V_i ，km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均辐射声级，dB (A)；

N_i ——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r ——从车道中心线到预测点的距离，m；公式适用于 r 大于 7.5m 预测点的噪声预测；

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——距离衰减量，dB (A)，小时车流量大于等于 300 辆/小时：

$\Delta L_{\text{距离}}$

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 4-4-1；

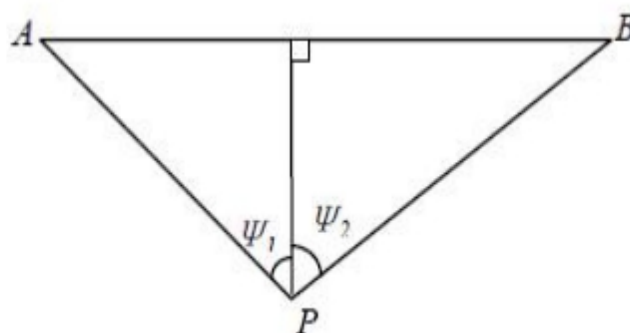


图 4-4-1 有限路段修正函数，A-B 为路段，P 为预测点

ΔL ——由其它因素引起的修正量，dB (A)，可按下列式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{am}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

ΔL ——线路因素引起的修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面材料引起的修正量, dB(A);

ΔL_2 ——声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量, dB(A)。

(2) 总车流等效声级计算公式

$$Leq(T) = 10 \lg \left[10^{0.1 Leq(h)_{\text{大}}} + 10^{0.1 Leq(h)_{\text{中}}} + 10^{0.1 Leq(h)_{\text{小}}} \right]$$

式中:

$Leq(h)_{\text{大}}$ 、 $Leq(h)_{\text{中}}$ 、 $Leq(h)_{\text{小}}$ ——分别为大、中、小型车辆昼间或夜间, 预测点接收到的交通噪声值, dB(A);

(3) 预测点昼间或夜间的环境噪声预测值计算公式

$$(L_{Aeq})_{\text{环}} = 10 \lg \left[10^{0.1 (L_{Aeq})_{\text{交}}} + 10^{0.1 (L_{Aeq})_{\text{背}}} \right]$$

式中:

$(L_{eq})_{\text{环}}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值, dB(A);

$(L_{eq})_{\text{背}}$ ——预测点的环境噪声背景值, dB(A)。

其余符号同前。

(4) 单车源强的确定

运营期大、中、小型车单车平均辐射声级预测结果见第2章表 2-11-8。

(5) 修正量和衰减量的计算

①线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

a) 纵坡修正量 ($\Delta L_{\text{坡度}}$):

大型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta$ dB(A)

中型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 73 \times \beta$ dB(A)

小型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 50 \times \beta$ dB(A)

式中：

β —公路纵坡坡度，%。

b) 路面修正量 (ΔL 路面)

不同路面的噪声修正量见表 4-4-3：

表 4-4-3 常见路面噪声修正量单位：dB(A)

路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	≥ 50
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

注：表中修正量为 $(\overline{L_{0E}})_i$ 在沥青混凝土路面测得结果的修正。

② 声波传播途径中引起的衰减量 (ΔL_2)

a) 高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量 A_{bar} 为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{bar}=0$ ；

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图 4-3-2 计算 δ ， $\delta=a+b-c$ 。再由图 4-4-3 查出 A_{bar} 。

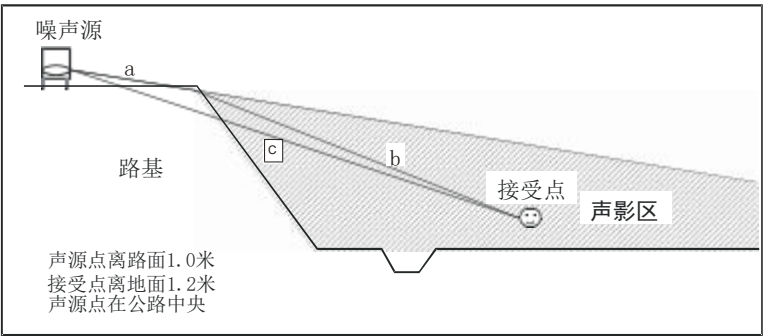


图 4-4-2 声程差 δ 计算示意图

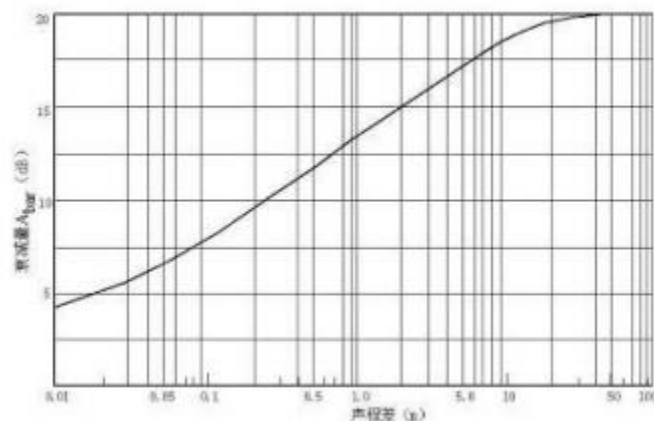


图 4-4-3 噪声衰减量 $A_{\bar{bar}}$ 与声程差 δ 关系曲线（ $f=500\text{Hz}$ ）

b) 农村房屋附加衰减量估算值

农村房屋衰减量参照 GB/T17247.2 附录 A 进行计算，在沿公路第一排房屋声影区范围内，近似计算可按图 4-4-4 和表 4-4-4 取值。

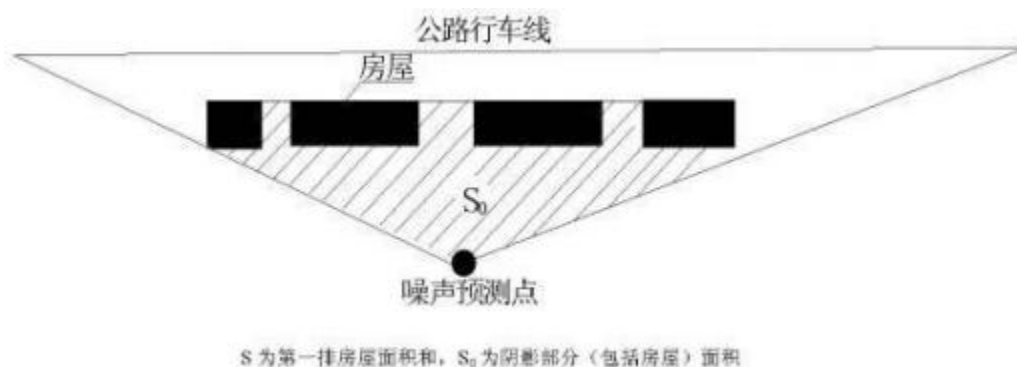


图 4-4-4 农村房屋降噪量估算示意图

表 4-4-4 农村房屋噪声附加衰减量估算量

S/S_0	$A_{\bar{bar}}$
40~60%	3dB (A)
70~90%	5dB (A)
每增加一排房屋	1.5dB，最大衰减量 $\leq 10\text{dB}$ (A)

c) 地面效应衰减 (A_{gr})

拟建公路沿线为疏松地面，声波越过疏松地面传播时，地面效应引起的倍频带衰减用以下公式计算：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

r —声源到预测点的距离，m；

h_m —传播路径的平均离地高度，m； $h_m=F/r$ ， F ：面积， m^2 ； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

d) A_{atm} 、 A_{misc} 衰减项计算按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）

8.3.3、8.3.6 相关模式计算。

（6）基本预测模式参数的确定

①车型比例及昼夜比

根据工程可研报告中昼间、夜间交通量计算结果，小型车车流量昼夜比按 0.85：0.15 计，中型车流量昼夜比按 0.9：0.1 计，大型车车流量昼夜比按 0.8：0.2 计，昼间为 6:00~22:00 共 16 小时，夜间 8 个小时。车型转换比例为：一辆汽车列车折合 4 辆小客车，一辆大货折合 2.5 辆小客车，一辆中货、大客折合 1.5 辆小客车，小货等同小客。

②车流量

经计算，拟建项目各特征年大型（包括特大型车、大货）、中型（中货、大客）、小型车（小客、小货）的小时车流量见下表。

表 4-4-5 预测年各车型小时车流量单位：辆/h

路段	车型	营运近期（2025 年）		营运中期（2031 年）		营运远期（2039 年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
起点至终点	小车	113	76	145	97	195	130
	中车	24	5	31	7	41	9
	大车	90	45	115	58	155	77

③车速的选择

本项目全线设计速度为 60km/h，车速计算参考公式如下：

$$v_i = k_1 u_i + k_2 + \frac{1}{k_3 u_i + k_4}$$

$$u_i = \text{vol}[\eta_i + m(1 - \eta_i)]$$

式中： v_i —第 i 型车辆的平均行驶速度，km/h；当设计车速小于 120km/h 时，该型车预测车速按比例降低；

u_i —该车型的当量车数；

η_i —该车型的车型比；

vol—单车道车流量，辆/h；

m—其他两种车型的加权系数。

k_1 、 k_2 、 k_3 、 k_4 、m 取值见下表。

表 4-4-6 车速计算公式系数

车型	k_1	k_2	k_3	k_4	m
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
中型车	-0.057537	149.38	-0.000016390	-0.01245	0.8044
大型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

预测车速按照设计车速。拟建公路各期小、中、大型车平均速度预测结果见表 4-4-7

表 4-4-7 各期各车型的平均速度单位：km/h

路段	车型	营运近期（2025 年）		营运中期（2031 年）		营运远期（2039 年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
起点至终点	小车	50.8	50.9	50.8	50.9	50.7	50.8
	中车	34.6	34.6	34.7	34.6	34.7	34.6
	大车	35.2	35.0	35.3	35.1	35.4	35.1

④各类型车平均辐射声级

各类型车在离行车线 7.5m 处参照点的平均辐射噪声级的计算公式见表 4-4-8。

表 4-4-8 各类型车的平均辐射声级

车型	平均辐射声级 L_{Ai} , dB (A)	备注
小型车	$L_{A小}=12.6+34.73lgV_1$	V_1 小型车平均行驶速度
中型车	$L_{A中}=8.8+40.48lgV_2$	V_2 中型车平均行驶速度
大型车	$L_{A大}=22.0+36.32lgV_3$	V_3 大型车平均行驶速度

根据公式，计算得到拟建公路各期小、中、大型车单车平均辐射声级预测结果见表 4-4-9。

表 4-4-9 营运各期各车型单车噪声排放源强（7.5m）单位(dB)

路段	车型	营运近期（2025 年）		营运中期（2031 年）		营运远期（2039 年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
起点至终点	小车	71.9	71.9	71.8	71.9	71.8	71.8
	中车	71.1	71.1	71.1	71.1	71.2	71.1
	大车	78.2	78.1	78.2	78.1	78.3	78.1

⑤软件相关内容介绍

1) 软件介绍及预测模型

本项目噪声预测采用环安科技 noisesystem 噪声软件，noisesystem 以《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模型为基础，采用图形化方式。交通噪声支持多车道、路堤、路堑、桥梁、交叉路口、轨道声源计算；噪声衰减过程考虑了声屏障、建筑物、空气吸收、地面吸收、绿化林带、反射等的影响；支持复杂地形的噪声计算，采用多图层管理，可对软件中的对象进行添加、删除、编辑、复制、移动、改变形状等操作，输出结果包括水平和垂直方向等值线图、表以及word 文档。

2) 预测参数

a、车道车型参数设置：

项目全线双向 4 车道，整体式路基车道中心线距道路中心线距离分别为 -5.75, -2.25, 2.25, 5.75；主线路面类型为沥青混凝土。声源距路面的高度为 0.6m，离地高度、地面高程根据项目所在地地形数据由软件识别。

b、车流参数设置：

项目各敏感点选用车流量参数情况见表 4-4-10。

表 4-4-10 项目各敏感点选用车流量参数一览表

路段	敏感点
起点至终点	相公营村、田园世纪康城、宏兴钢铁人才公寓、康城别院、宏兴幼儿园、昌黎宏兴实验中学

c、衰减参数设置：

本次评价房屋高度设置：村庄住宅平房高度取 3m；二层楼房高度取 6m；高于二层楼房按每层 3m 计算；学校教室平房高度取 3m；农村住宅围墙取 2.5m。

d、接受点参数设置：

接受点离地高度为 1.2m。

4.2.2.2 各路段噪声分布预测结果

根据上述预测模式及表 4-4-5 车流量、表 4-4-7 车辆平均车速和表 4-4-9 中的车辆平均辐射噪声级，对不同路段、不同预测年的噪声分布情况进行预测。特征年昼间与夜间行驶车辆对公路两侧到中心线不同距离处的交通辐射噪声贡献值结果见表 4-4-11。

表 4-4-11 主线各路段不同预测年噪声分布（距中心线）预测结果 单位：dB（A）

序号	路段	时期	时段	20	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200
1	起点至终点	近期	昼	58.94	55.10	52.45	49.11	46.85	45.11	43.68	42.46	41.38	40.42	39.54
			夜	53.01	51.16	49.51	46.17	43.91	42.17	40.74	39.52	38.44	37.48	36.6
		中期	昼	59.99	56.14	53.49	51.62	47.89	46.15	44.72	43.5	42.42	41.46	40.58
			夜	54.1	52.25	50.6	47.26	45.0	43.26	41.83	40.61	39.53	38.57	37.69
		远期	昼	63.17	60.41	58.44	56.01	54.38	53.13	52.11	51.22	50.43	49.72	49.07
			夜	54.32	53.72	51.82	48.48	46.22	44.48	43.05	41.83	40.75	39.79	38.91

根据预测达标距离，建议各路段噪声污染防治距离范围内，首排不应规划建设学习、医院及居民住宅等噪声敏感建筑，在规划和建设过程中充分考虑交通噪声的影响。

4.4.2.3 敏感点预测结果

(1) 评价标准

敏感点评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类及 2 类标准。

(2) 评价方法

评价方法采用预测值与标准值直接比较法。

(3) 预测值

①计算方法

因本项目敏感点全部位于利旧段，因此本次预测采取新建段的交通量预测的噪声贡献值叠加利旧段噪声现状监测值作为最终预测值，结果相对保守，说明项目实施后沿线敏感点声环境质量情况。

②背景值

拟建项目沿线多数敏感点地形、地貌、建筑物特征和声环境特征相似，因此在监测布点时选取其中有代表性的敏感点进行监测，作为类型相似敏感点的背景值。敏感点本身作为监测点，因昼间和夜间分别监测两次，该点背景值取值为两次监测的最大值。

表 4-4-12 声环境质量现状类比一览表

序号	敏感点名称	可类比监测点	背景噪声	
			昼间	夜间
1	相公营村	实测	55.4	45.1
2	宏兴钢铁人才公寓 1 楼	实测	58.4	48.2
3	宏兴钢铁人才公寓 3 楼	实测	58.2	49.1
4	4a 类区田园世纪康城 2 楼	实测	55.2	43.2
5	4a 类区田园世纪康城 4 楼	实测	55.9	44.6
6	4a 类区田园世纪康城 6 楼	实测	55.7	45.7
7	2 类区田园世纪康城 2 楼	实测	53.6	44.3
8	2 类区田园世纪康城 4 楼	实测	53.7	43.5
9	2 类区田园世纪康城 6 楼	实测	55.4	43.1
10	宏兴幼儿园 1 楼	实测	53.8	44.6
11	宏兴幼儿园 3 楼	实测	56.1	44.5
12	4a 类区康城别院别墅	实测	56.7	43.2
13	2 类区康城别院洋房 1 楼	实测	55.2	43.6
14	2 类区康城别院洋房 3 楼	实测	55.9	45.2
15	2 类区康城别院洋房 5 楼	实测	54.8	45.1
16	昌黎宏兴实验中学综合楼 1 楼	实测	54.6	44.8
17	昌黎宏兴实验中学综合楼 3 楼	实测	55.9	44.2

（4）预测结果

根据各敏感目标与拟建项目的位置关系，计算各敏感目标处因高差、地形、线路走向因素引起的衰减，衰减后的噪声贡献值叠加各个敏感点的背景值，预测各敏感目标噪声值见表 4-4-13。

表 4-4-13 主线各敏感目标预测结果统计表

序号	敏感点名称 桩号	距路中心 (m)	距红线 (m)	工程形式、高 差 (m)	现状噪声 dB(A)		噪声执 行标准	评价范 围内户 数	评价 时段	贡献值 dB(A)		预测值 dB(A)		最大 超标量 dB(A)	
					昼间	夜间				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	相公营村（面向） K0+503~K1+220	右侧 67	右侧 49	路堤-0.5	55.1	45.1	2	106	近期	45.97	42.69	55.6	47.07	--	--
									中期	46.11	43.52	55.62	47.39	--	--
									远期	47.93	44.0	55.86	47.6	--	--
2	田园世纪康城 K1+651~K1+850	右侧 27	右侧 13	平面路 0	55.2	43.2	4a	单元楼 2 楼	近期	54.2	51.93	58.26	52.58	--	--
									中期	57.36	52.76	59.79	53.3	--	--
									远期	61.52	53.94	62.62	54.34	--	--
					55.9	44.6		单元楼 4 楼	近期	54.5	52.05	58.38	52.68	--	--
									中期	57.48	52.88	59.85	53.41	--	--
									远期	62.71	54.02	63.57	54.43	--	--
					55.7	45.7		单元楼 6 楼	近期	54.7	52.25	58.47	52.86	--	--
									中期	57.68	53.08	59.97	53.59	--	--
									远期	62.91	54.22	63.73	54.61	--	--
					53.6	44.3	2	单元楼 2 楼	近期	47.95	46.27	56.72	48.29	--	--
									中期	49.82	47.1	57.02	48.83	--	--
									远期	51.31	47.58	57.34	49.16	--	--
					53.7	43.5		单元楼 4 楼	近期	48.12	46.38	56.74	48.36	--	--
									中期	49.96	47.27	57.05	48.95	--	--
									远期	51.48	47.73	57.39	49.26	--	--
					55.4	43.1		单元楼 6 楼	近期	48.25	46.52	56.76	48.48	--	--
									中期	50.01	47.49	57.06	49.1	--	--
									远期	51.67	47.74	57.44	49.27	--	--

续表 4-4-13 主线各敏感目标预测结果统计表

序号	敏感点名称 桩号	距路中心 (m)	距红线 (m)	工程形式、高 差 (m)	现状噪声 dB(A)		噪声执 行标准	评价范 围内户 数	评价 时段	贡献值 dB(A)		预测值 dB(A)		最大 超标量 dB(A)	
					昼间	夜间				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
3	宏兴钢铁人才公寓 K1+610~K1+760	左侧 22	左侧 8	平面路 0	58.4	48.2	4a	宏兴 钢铁 人才 公寓 1 楼	近期	55.59	52.57	60.23	53.92	--	--
									中期	57.46	53.14	60.97	54.35	--	--
									远期	61.96	53.68	63.55	54.76	--	--
					58.2	49.1	4a	宏兴 钢铁 人才 公寓 3 楼	近期	55.74	52.70	60.15	54.27	--	--
									中期	57.68	53.21	60.96	54.63	--	--
									远期	62.12	53.72	63.6	54.88	--	--
4	宏兴幼儿园 K1+870~K1+930	右侧 148	右侧 130	平面路 0	53.8	44.6	2	宏兴 幼 儿 园 1 楼	近期	42.07	38.57	56.27	45.57	--	--
									中期	43.33	39.74	56.32	45.83	--	--
									远期	50.93	40.88	57.25	46.14	--	--
					56.1	44.5	2	宏兴 幼 儿 园 3 楼	近期	42.40	38.73	56.28	45.52	--	--
									中期	43.54	39.95	56.33	45.81	--	--
									远期	51.26	41.13	57.33	46.14	--	--
5	康城别院 K1+870~K2+100	右侧 45	右侧 36	平面路 0	56.7	43.2	4a	2 栋别 墅	近期	50.34	46.97	54.46	49.18	--	--
									中期	52.34	47.96	55.35	49.81	--	--
									远期	57.85	49.44	58.93	50.83	--	--

					55.2	43.6	2	康城 别院 洋房 1 楼	近期	47.34	44.74	49.41	47.99	--	--
									中期	49.64	45.73	50.97	48.48	--	--
									远期	54.15	47.21	54.67	49.33	--	--
					55.9	45.2	2	康城 别院 洋房 3 楼	近期	47.53	44.82	56.49	48.02	--	--
									中期	49.82	45.91	56.86	48.58	--	--
									远期	54.32	47.38	58.19	49.44	--	--
					54.8	45.1	2	康城 别院 洋房 5 楼	近期	47.77	44.93	55.59	48.03	--	--
									中期	50.04	46.04	56.05	48.61	--	--
									远期	54.50	47.51	57.66	49.48	--	--
6	昌黎宏兴实验中学 K2+100~K2+352	右侧 87	右侧 69	平面路 0	54.6	44.8	2	综合 楼 1 楼	近期	45.87	42.75	55.15	46.91	--	--
									中期	47.02	44.24	55.3	47.54	--	--
									远期	53.38	45.22	57.04	48.03	--	--
					55.9	44.2	2	综合 楼 3 楼	近期	46.06	42.92	56.33	46.62	--	--
									中期	47.14	44.49	56.44	47.36	--	--
									远期	53.57	45.46	57.9	47.89	--	--

各敏感点均满足《声环境质量标准》中相应功能区标准。

根据对项目沿线环境敏感点的位置、规模的调查结果，结合公路噪声对其影响的程度、范围及其敏感程度和保护要求，依据《噪声污染防治法》、《公路建设项目环境影响评价规范》和《公路环境保护设计规范》以及环境保护部环发[2010]144号文和运营期噪声预测结果，结合房屋朝向与路线相对位置等因素，对敏感点建筑物内部噪声进行预测。采取限速+住户已安装的窗户降噪，可降噪 20dB（A），通过住户已安装的窗户降噪，可降噪 15dB（A）。

表 4-4-12 敏感目标室内噪声预测值一览表

序号	敏感点名称 桩号	距路中 心距离 (m)	距红线 (m)	路面高 差 (m)	中期预测值 (dB)			拟采取的降噪措施	采取降噪措施后的预 测值 (dB)		采取措施后效果
					功 能 区	昼间	夜间	措施描述	昼间	夜间	
1	相公营村（面向） K0+503~K1+220	右侧 67	右侧 49	路堤 -0.5	2	55.62	47.39	住户已安装的窗户降噪	40.62	32.39	室内噪声满足《建 筑环境通用规范》 （GB55016-2021） 中室内相应允许噪 声级要求。
2	田园世纪康城 K1+651~K1+850	右侧 23	右侧 13	平面路 0	4a	59.79	53.3	限速+住户已安装的窗户	39.79	33.3	
					2	57.02	48.83		37.02	28.83	
3	宏兴钢铁人才公寓 K1+610~K1+760	左侧 22	左侧 8	平面路 0	4a	60.97	54.35	限速+住户已安装的窗户	40.97	34.35	
4	宏兴幼儿园 K1+870~K1+930	右侧 148	右侧 130	平面路 0	2	56.32	45.83	限速+幼儿园已安装的窗户降噪	36.32	25.83	
5	康城别院 K1+870~K2+100	右侧 45	右侧 36	平面路 0	4a	55.35	49.81	限速+住户已安装的窗户	35.35	29.81	
					2	50.97	48.48		30.91	28.48	
6	昌黎宏兴实验中学 K2+100~K2+352	右侧 87	右侧 69	平面路 0	2	49.14	47.54	学校已安装的窗户降噪	34.14	32.54	

经预测，各敏感点室内噪声均满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中室内相应允许噪声级要求。

4.5 地表水环境影响预测与评价

4.5.1 施工期水环境影响分析

(1) 桥梁施工对水环境的影响

根据可研报告，本项目设置 2 座中桥，其中西沙河中桥在河道内设置桥墩。桥梁施工过程中对水环境的影响主要体现在对跨越河流水质的影响。

①桥梁施工对河流环境影响分析

本工程主线以中桥形式跨越西沙河。桥墩在河道内采用围堰法施工，将围堰内的水排干后，采取钻孔灌注桩基础方式作业，桥梁采用预置安装法施工。结合严格的施工管理，桥梁下部施工过程中对水体中悬浮物的增量得到有效控制，基本不会对沿线水体水质产生明显影响。另外，桥梁施工应尽量选在枯水期、流量较小时施工，以减轻施工期对水体的影响。

为防止桥墩施工过程中对水质产生污染，桥墩施工时泥浆水重复利用不外排，钻孔施工中产生的泥沙和岩屑，经作业点干化后全部用于路基材料综合利用。泥沙及钻渣不得在河道堆存，应堆存在远离河流 200m 外。

本工程桥梁施工作业中不会产生有毒、有害或危险性污染物，所产生的少量钻孔污水和泥沙、岩屑都排入河道外路基上干化，然后运至公路路基施工场地做路基材料，不在河道堆存，因此不会对水质产生水环境污染影响。

(2) 施工场地生产废水环境影响分析

①施工现场冲洗水、筑路材料雨水冲刷废水

施工设备、机械、运输车辆、工具等清洗水悬浮物浓度高，经沉淀后回用，不外排。施工区内含有毒物质的材料如油料等如保管不善被暴雨冲刷进入水体，会对水体造成较大危害，施工开始前建议施工单位在道路两侧开挖排水沟，在工程施工期距离水体边界 150m 范围内不得堆放此类材料，保证路面径流不会影响河流的水质。

②运输、施工机械油污对水环境影响分析

工程所需建材主要由汽车运输工具运至工地。运输工具维修、运行中滴漏的油污遇雨天会被地表径流融入地表水，对水体造成局部石油类污染。为减少石油类的污染，应加强施工车辆、机械的日常养护和维修，避免滴漏等事件发生。

4.5.2 运营期水环境影响分析

(1) 路桥面径流对水环境的影响

在公路建成投入运营后，汽车运行过程中可能会有燃油滴落到路面及桥面，经过运行车辆轮胎的挤压，随轮胎带走一部分，其余部分只有在大雨季节随径流进入边沟，流入水体，污染物主要是 COD、石油类、SS 等。影响路面径流污染物浓度的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的排放污染物浓度，两场降雨之间的时间间隔、路面宽度等，因此具有一定程度的不确定性。类比其他项目资料，降雨初期到形成桥面径流的 30min 内，雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，30min 后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，雨水中生化需氧量随降雨历时的延长下降速度稍慢，pH 值相对较稳定，降雨历时 40min 后，路（桥）面基本被冲洗干净。

因此，降雨对周围环境造成影响的主要是降雨初期 1h 内形成的路面径流。若污染物直接进入河流、渠道等水体，会增加水体中 COD、SS 等污染物浓度。在实际降雨过程中，径流通过路面横坡自然散排、漫流到排水沟或边沟中，或通过边坡急流槽集中排入排水沟的过程伴随着雨水稀释、泥沙对污染物的吸附、泥沙沉降等各种作用，路、桥面径流中污染物的浓度已大大降低。因此，拟建公路路（桥）面径流对周边水环境的影响较小。

(2) 交通事故对水环境的影响

公路营运期可能会在路面或桥面上发生交通事故，对于运输危险化学品的车辆，发生事故后泄漏的化学品如果直接排入水体，或事故车辆翻入水中都将对水环境造成很大影响。根据《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（国家环境保护总局、国家发展和改革委员会、交通部环发[2007]184 号）：“公路建设应特别重视对饮用水水源地的保护，路线设计时，应尽量绕避饮用水水源保护区。为防范危险化学品运输带来的环境风险，对跨越饮用水水源二级保护区、准保护区和二类以上水体的桥梁，在确保安全和技术可行的前提下，应在桥梁上设置桥面径流水收集系统，对发生污染事故后的桥面径流进行处理，确保饮用水安全”。

为防范危险化学品运输带来的环境风险，本项目跨西沙河、引滦灌渠段采用

加强型钢筋混凝土防撞护栏，设置桥面径流收集系统，桥面径流经收集后引至边沟。

4.6 环境空气影响分析与评价

4.6.1 施工期环境空气影响分析

拟建工程建设过程中，将进行大量的土石方填筑、开挖、筑路材料的运输及拌合、沥青摊铺等作业工作。工程施工期对环境空气污染主要为施工时料场、预制场物料堆存过程起尘、施工作业扬尘、土石方的开挖、回填与施工车辆等作业的二次扬尘、路面铺筑过程产生的沥青烟等。

(1) 扬尘影响分析

①土方开挖、回填，拆迁工程产生的污染

土方的开挖、回填和拆迁作业产生的扬尘污染与气候有关，晴天大风时对下风向的污染较重，一般情况下在距施工现场 500m 以外可满足环境空气质量标准中二级标准要求。出现重污染天气状况时，施工单位应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设行为，并应注意洒水抑尘。

②施工运输车辆产生的尘污染

在施工期，施工材料的装卸和运输将给道路沿线带来扬尘污染。道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。有关资料表明，水稳的起尘量与其表面含水量的负6次方成反比，随含水量的增加而降低，与车速成正比关系。施工期施工区内运输车辆大多行驶在土路便道上，路面含尘量高，道路扬尘比较严重。根据京津塘高速公路施工现场运输引起扬尘的现场监测结果，在采样点距施工路边 50m 下风向处，TSP 监测浓度为 11.652mg/m³，100m 处浓度为 9.694mg/m³，150m 处浓度为 5.093mg/m³，超过环境空气质量二级标准，说明施工期车辆运输扬尘对施工沿线地区污染较重。因此，在施工过程中，对于扬尘较敏感的路段（居民区、学校、等），要向道路表面洒水降尘，在经过村庄、学校等人口较密集的地段时，要控制运输车辆车速，减少道路扬尘影响。施工期临时道路硬化，施工现场设置围挡、定期洒水抑尘，同时物料运输车辆严禁超载、上部用苫布遮盖，下部应密封严实，且不得超载，防止物料撒落产生二次扬尘。

（2）施工机械燃油废气

施工机械主要以油类为燃料，燃油机械排放尾气中有一氧化碳、氮氧化物等污染物，通过使用高品质燃料，合理控制使用时间，减少尾气排放量，不会对区域环境空气造成明显影响。

综上所述，施工期采用完善的环保措施后，对环境空气的影响较小，且随着施工期的结束，环境影响即消除。

4.6.2 运营期环境空气影响分析

本项目运营期主要空气污染源是各种机动车辆排放的尾气、扬尘，主要大气污染物是 NO₂、CO、TSP 等。

根据近几年已建成公路的竣工环境保护验收调查报告的综合结果，汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限，其中TSP 主要源于环境本底，路面起尘贡献值极小，TSP 不存在超标现象；NO₂、CO 均不存在超标现象。随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，公路对沿线空气质量带来的影响轻微。

项目实施后主要大气污染物为运营期机动车辆排放的尾气，通过在道路两侧加强绿化，栽种对尾气吸收作用明显的乔木、灌木等树种及草坪，以吸收车辆尾气中的污染物和道路扬尘，保护沿线环境空气质量。

因此，本项目运营期汽车尾气对大气环境影响较小。

4.7 固体废物影响分析

4.7.1 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为施工人员拆迁建筑垃圾，施工期产生的固体废物若不加以利用或合理处置，不但浪费资源，还将侵占土地，并可能因降雨地表径流冲刷进入河流和沿线农田；同时建筑拆迁垃圾等随意堆放，由于雨水淋溶作用将会对土壤环境造成一定程度的不利影响。

施工建筑垃圾主要是施工和拆迁房屋过程中产生的少量废弃钢筋、电缆及木料等。对于废弃钢筋、电缆由有关单位及个人进行分拣回收再利用，不能利用的集中堆放于施工区，定期送至垃圾填埋场。

在妥善安置的前提下，施工期固体废物不会对周围环境产生影响。

4.7.2 运营期固体废物影响分析

公路上行驶车辆洒落的固体废物，如纸屑、果皮、塑料用具等废弃物会对沿线周边环境产生不利影响，由专职的公路环卫工人定时清理，清理后送昌黎县嘉伟新能源有限公司生活垃圾焚烧厂处理。

要加强管理，采取切实可行的措施，本项目运营期的固体废物不会对周围环境产生影响。

5 环境保护措施及技术经济论证

5.1 生态环境保护措施

5.1.1 施工期生态保护措施

5.1.1.1 土地保护措施

(1) 减少土地占用

①尽量减少占用耕地，在路线设中坚持尽量利用荒地、劣质地。合理控制路基填挖高度，结合实际地形和地质情况，采取合理的边坡坡率。采取合理工程措施控制公路用地。

②项目施工时应合理安排施工进度，缩短临时占地使用时间；

③严格划定作业边界，严禁超界占用和破坏沿线的耕地；

④建议在后续设计中，尽量降低沿线设施占地，减少对沿线土地的影响。

⑤施工过程要尽量永临结合，减少占地，减少资源浪费，方便地方发展。临时施工便道与地方公路、村镇路网建设结合；施工营地与地方居民宅基地结合，考虑地方居民要求，建设符合办公和居住条件的永久性住房。

(2) 土地恢复补偿措施

①根据《中华人民共和国土地管理法》的规定，国家保护耕地，严格控制耕地转为非耕地。国家实行占用耕地补偿制度。非农业建设经批准占用耕地的，按照“占多少，垦多少”的原则，由占用耕地的单位负责开垦与所占用耕地的数量和质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、自治区、直辖市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。因此，本工程应严格按照相关法律规定，对永久占用的耕地按照“占一补一”的原则，提出补划方案，以保证沿线耕地面积总量不减少。

②各种临时占地在工程完成后应尽快进行生态恢复，做到边使用，边平整，边绿化，边复耕。施工结束后，及时拆除各类临时设施，恢复占用土地原有生态功能。工程施工前，对临时占地应做到分层开挖，表土进行剥离保存，为防止堆放期间发生水蚀，临时堆土区周围采取草袋装土临时拦挡，采取纱网遮盖，并撒播草籽，定期洒水。施工结束后，对占用的临时用地根据原土地性质进行生态恢复，占用的耕地进行复耕，占用的荒草地进行植被恢复。

5.1.1.2 动植物保护措施

经调查，工程所在区域无珍稀濒危的重点保护动植物，动物以麻雀、鼠类以及人工饲养的家禽、家畜等动物为主，公路建设对其影响较小。植物以农作物和人工种植的树木为主，公路建设将对其造成一定影响，可通过如下措施减轻对动植物的影响。

a、植被和陆生植物保护措施

(1) 避免措施

根据工程特点，建议以下植被生态影响以及生物多样性损失的避免措施：

施工区的临时堆料场、施工车辆、新开辟的临时施工便道应集中安置，尽量避免随处而放或零散放置；施工人员的生活垃圾应进行统一处理后，集中运出施工区以外，杜绝随意乱丢乱扔，压毁植被和农作物。

耕地附近施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，对路界以外的植被应不破坏或尽量减少破坏。施工便道及临时占地要尽量缩小范围。

(2) 减缓措施

在无法避免的情况下，尽量减少对耕地的占用，施工范围不应超过用地红线。对于胸径小于 10cm 的用材树和幼果树，可在适宜季节进行移植，由此减少因工程建设产生的影响。

填筑路基时，对于前期保留的乔木、灌木应做到保留和防护，禁止碾压破坏。挖方边坡施工作业时，保护好保留的坡口线以外的植被。边坡成形后应结合绿化景观设计，迅速开展全线边坡绿化生态恢复工作。

(3) 恢复和补偿措施

对于工程用地占用耕地部分的表土予以收集保存，施工结束后及时清理、松土、覆盖耕作土，复耕或选择当地适宜植物及时恢复绿化。通过完成拟建公路边坡以及公路征地范围内可绿化面积的植树种草工作，以达到恢复植被、保护路基，补偿公路因占用农田而造成的植被生物量的损失。对于临时占地区域在施工结束后及时清理临时占地，进行复耕，可减轻本项目建设对临时占地区域生物量损失的影响。

项目建成后，经过植被恢复和绿化方式来减少因工程建设造成的生物量和固

碳排放氧量损失影响，可减缓项目建设对沿线地区植物生物量和生态效益损失。

b、动物保护措施

(1) 避免措施

施工人员入场前应做好环境保护教育和宣传工作。

两栖爬行类主要是在森林、水沟、河流附近，桥梁基础施工应注意对其保护。施工期间应加强施工人员教育，禁止打猎，严禁破坏其栖息地；避免在保护动物分布溪流旁设置施工营地等临时工程；施工便道尽量利用既有道路及工程永久用地，施工车辆不得驶出施工便道；及时清理弃渣。

鸟类活动能力强，工程建设期间，可能在工程沿线及两侧上空飞行或到工程线路两侧山林、灌丛等活动，鸟类活动能力强，一般在施工期间会远离工程沿线。在施工期间要加强环保教育，避免施工人员对鸟类的捕杀，其余情况下不会对鸟类造成直接影响。

工程沿线哺乳动物种类较少，一般分布在山区植被茂盛地带，迁移能力较强，工程在此地段主要以桥梁形式通过，除在施工期对其有轻微影响外，需要加强宣传，防止施工人员捕捉这些动物。

(2) 减缓措施

施工期间加强施工生产生活区的防护工作，加强施工人员的各类卫生管理，严格管理施工废水、废气、生活污水和生活垃圾的排放，减少水体污染，最大限度保护野生动物生境。

(3) 恢复与补偿措施

工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其是施工生产生活区等临时占地区域，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响，尽快恢复原生境。

5.1.1.3 生态恢复措施

1、路基工程区

(1) 工程措施

包括：表土剥离、路基两侧绿化区域的表土回覆、土地整治、路基排水工程、拱形护坡。

①表土剥离

施工前，需对新增占地占用的耕地进行表土剥离，剥离的表土沿线集中堆放在路基区红线内。后期作为路基绿化用土。

②表土回覆、土地整治

针对路基植草边坡、路基两侧绿化用地区域表土回覆后进行土地整治。

工程建设后期，将剥离表土回覆到路基边坡及绿化用地等区域，以备后期绿化提供较好的土壤条件。

③路基排水工程

一般路段设置混凝土梯形边沟，底宽 100cm，高 100cm，壁厚 20cm。

④护坡工程

根据主体设计，填方路基填土高度 $H < 3.0\text{m}$ 时，坡面采用植草防护；填方路基填土高度 $\geq 3.0\text{m}$ 时，采用拱形护坡，拱圈内植草。

（2）植物措施

①路基边坡植草防护

根据主体设计，主体拟对路基填土高度 $< 3.0\text{m}$ 时，路基边坡采用植草防护，填方路基填土高度 $\geq 3.0\text{m}$ 时，路基边坡采用拱形防护，拱圈内植草。

对于道路路基边坡防护而言，单一地采取草籽防护固然也能满足护坡保土的作用，但是草籽的生长期较短，持久性护坡能力差，长期护坡效果则不显著，不能彻底控制水土流失。因此主体设计采取灌草结合的方式进行防护设计，利用初期草本植物生长迅速、能够快速覆盖坡表、拦截坡面径流减少侵蚀的能力，和后期灌木发挥的持久长效的护坡能力，二者结合起来，取长补短，才能持久地保护路基斜坡不受侵蚀影响。

②排水沟至用地界之间绿化带

该绿化区域是建设绿色通道工程的主体，是景观环境再造、协调公路与周围环境关系的基本措施。本方案对排水沟至用地界之间 1.0m 的绿化区域采取乔、草和灌木间隔种植进行防护，骨干乔木选用：栎树、国槐、五角枫。主要灌木选用：榆叶梅、金叶榆、北美海棠、木槿等。宿根花卉选用：鸢尾、大花萱草。草坪用草选用：高羊茅。攀援植物：五叶地锦。

（3）临时措施

主要为剥离表土及临时堆土的临时防护及临时苫盖。

表土的临时防护

由于施工时序的安排，道路新增占地剥离的表层土不能及时进行回填，分段集中堆存在征地线内侧临时堆土区域。为了避免临时堆存过程中造成水土流失，本方案采取编织袋装土临时拦挡和防尘网覆盖设计。编织袋临时拦挡高度约 0.5m，宽度 0.5m，在临时堆土区顶部覆盖防尘网进行防护。

2、桥梁工程区

（1）临时措施

①临时泥浆池和临时排水

为集中收集施工期间的钻渣泥浆，在桥梁两个桥墩间隔之间设置 1 处泥浆池，钻渣泥浆首先通过进浆管排入泥浆池，泥浆池的泥浆通过排浆管排入钻孔桩进行重复利用。

初步拟定每个泥浆池设计接口和底面均为正方形，上口宽为 4m，深 1.0m，纵剖面为梯形断面，边坡 1：1，每个泥浆收集池容积约 9.33m³。排水沟采取土质排水沟，梯型断面，底宽 0.5m，深 0.5m，边坡 1:1。为保护环境和文明施工，废泥浆和孔碴不得任意堆砌在施工场地内或直接向水塘、河流排放，避免污染环境。钻渣用罐车由专业施工队伍送到当地环保部门指定处理场进行处理。

②临时堆土的临时防护

由于施工时序的安排，桥涵工程开挖泥浆池的临时堆土不能及时进行回填，需集中堆存在征地线内。为了避免临时堆存过程中造成水土流失，本方案采取编织袋装土临时拦挡设计。编织袋临时拦挡高度约 0.5m，宽度 0.5m。

3、交叉工程区

（1）工程措施

①表土剥离

针对交叉工程新增占地中的耕地进行表土剥离，剥离的表土集中堆放在互通圈空地内，不新增占地，后期为交叉工程恢复绿化用土。

②绿化用地的表土回覆、土地整治

针对互通立交植草边坡绿化用地（含排水沟至用地界区域及护坡道）、立交区域空地进行覆土平整。

③排水工程

排水工程同路基工程区，主体设计混凝土梯形边沟 904m。

④拱形防护

互通立交工程边坡防护同路基工程区。

（2）植物措施

①边坡植物防护（含排水沟至用地界区域及护坡道）

互通立交工程边坡防护同路基工程区，经统计，该区域绿化面积 2805m²。

②立交区域绿化

主体设计对立交区域进行乔灌木绿化。本方案结合主体设计要求，拟对绿化区域采取乔灌木植物防护，灌木栽植比例为 40%和 60%，同时为了提高道路区域景观效果，增加观赏性，在绿化区域内零星点缀刺槐、侧柏、垂柳、火炬树等乔木。灌木选择榆叶梅、金叶榆、北美海棠、木槿等，草选用高羊茅。

（3）临时措施

临时措施主要针对临时堆土和堆渣采取临时拦挡、临时苫盖措施。

临时拦挡和临时苫盖：在剥离表土和拆除的砌石圪工、混凝土周边设编织袋装土进行拦挡，挡护高度 0.5m，宽度 0.5m；在临时堆存区表面覆盖防尘网进行防护。

4、施工便道区

（1）工程措施

①表土剥离及回填

根据施工道路新增占地区域表层土的厚度进行剥离，堆放在道路一侧，排实作为土埂可以拦挡雨水进入施工道路，待施工完毕后迹地恢复使用。

②表土回覆、土地整治

施工完毕后，对于占地区域，采取表土回覆、土地整治等措施，利于后期植

被恢复建设。

（2）临时措施

临时排水沟

为了便于施工道路区域水流及泥沙得以顺畅排出，主体设计在施工临时道路一侧开挖临时排水沟。临时排水沟采用简易土质排水沟，梯形断面。

5.1.1.5 生态保护监理措施

公路施工期挖填方工程形成的水土流失、扬尘等对周围生态环境有一定的影响，为保护自然环境，落实施工期间的水土保持方案以及其它的环境保护措施，施工期间必须进行环境保护监理和监测。根据公路工程施工监理相关规范要求，工程监理内容应包括对工程建设过程中污染环境、破坏生态的进行监督管理，如噪声、废气、污水等污染物排放应达标、减少水土流失和生态环境破坏。

生态环境监理具体内容包括：

（1）环境监理是对承包商的环境保护工作进行控制的最关键的环节，因此必须加大现场环境监理工作的力度，及时发现并处理环境问题。

（2）生态环境监理负责监督符合生态环境保护要求的施工设计的实施，工程变更必须经过环保论证，经监理单位审批后方可实施。

（3）明确生态环境监理对象，重点应包括具有肥力的表土层的剥离和临时储存监管、土方运送及堆放监管、施工弃渣的处置和防护监管、临时占地的植被恢复和复垦等。

（4）细化生态环境监管问题的处理措施，具体应包括：发现国家保护野生动植物后与地方环保、林业等部门的联系与沟通措施，违反生态保护原则的施工问题出现后与建设方、施工方的沟通与处理措施等。

（5）在施工单位自检基础上，进行其环境保护工作的终检、评定和验收，确保工程正常、有序地进行。

综上所述，以上治理措施不仅能有效防止水土流失，对生态保护亦能起到明显效果，措施可行。

5.1.2 运营期生态保护措施

5.1.2.1 生态管理措施

(1) 做好工程完工后生态的恢复工作，以尽量减少植被破坏及对水土流失、水质的不利影响。

(2) 加强运营期生态监测。公路运营期需进行生态影响的监测工作，主要监测生境的变化，植被的变化以及生态系统的整体性变化。通过监测来加强对生态的管理，在工程管理机构设置生态管理人员，建立各种管理及报告制度，开展对工程影响区的环境教育，提高施工人员和管理人员环境意识。通过动态监测和完善管理，使生态向良性或有利方向发展。

5.1.2.2 公路绿化与景观建议

公路用地范围内全面绿化栽植，可起到保护路基、防止土壤侵蚀、美化路容景观的作用，同时可补偿因公路征地损失的绿地，起到调节沿线带状地区的生态环境作用。加强中央分隔带、互通区等绿化。建议绿地系统建设，尤其是道路两侧的绿地应乔、灌、草相结合。在“适地适树、适地适草”的原则下，树种、草种的选择应对各地区的地形、土壤和气候条件经过详细的调查以当地优良乡土树种为主，适当引进新的优良树种草种，保证绿化栽植的成活率。

由于道路存在汽车尾气污染，道路绿地系统应尽量选择抗污染性能好的植物。此外，在公路绿化建设过程中除考虑选择当地适生速成树种外，在布局上还应考虑多种树种的交错分布，提高道路两侧植物种类的多样性。

5.2 声环境保护措施

5.2.1 施工期声环境保护措施

本项目主线全长 6.865km。根据预测昼间施工机械噪声在距施工场地 65m 处可达到标准限值，夜间在 340m 处可达到标准限值。公路施工噪声是社会发 展过程中的短期污染行为。但是作为建设施工单位为保护沿线居民的正常生活和休息，应合理地安排施工进度和时间，文明施工、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。

(1) 合理布局施工现场

施工单位应布置好施工现场，合理安排施工机械，如将施工现场的固定振动

源相对集中，以减少影响的范围；振动较大的固定机械设备应加装减振机座，对可固定的机械设备如空压机、发电机安置在施工场地临时房间内，房屋内设隔音板或隔音罩，降低噪声等，从而达到降低噪声的目的。

（2）合理安排施工时间

在保证进度的前提下，施工单位合理安排各类机械的施工时间，减少高噪声设备同时施工的情况。如噪声源强高的作业可放在昼间（06:00~22:00）进行或对各种施工机械操作时间作适当调整，沿线村庄、学校附近禁止夜间施工。必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与当地环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。施工经过学校等敏感点时，要与学校进行沟通，协商大型机械施工作业时间，利用暑假、寒假等假期施工，尽量避免施工噪声对教学的影响。

（3）合理选择施工机械设备

施工单位应选用低噪音、振动的各类施工机械设备，并带有消声和隔音的附属设备；避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用。施工单位应加强对排放高强度噪音的施工机械设备的管理，应在靠近敏感点一侧设置隔声挡板或吸声屏障，降低噪声的影响范围和强度。桥梁的施工构件尽量采用工厂化、标准化，应尽量避免现场施工。同时应加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

（4）做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工

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对策和措施，施工噪声、振动仍可能对周围环境产生一定的影响，为此要向沿线受影响的居民和有关单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；加强施工现场的科学管理，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噪声的加重。

（5）加强环境管理，接受环保部门环境监督

为了有效地控制施工噪声对环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受环保部门的监督管理和检查。建设单位应责成施工单位在施工现场张贴布告和投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及

时处理各种环境纠纷。

(6) 施工单位需贯彻各项施工管理制度

施工单位要确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，认真贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》等有关国家和地方的规定。推土机、挖土机等强噪声源设备的操作人员应配备耳塞，加强防护。

5.2.2 运营期声环境保护措施

5.2.2.1 管理措施

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）及《环境保护部关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》（环境保护部 环发[2010]7号），结合本项目特点，营运期采取如下管理措施：

运营管理机构应加强公路通车后的道路养护工作，提高路面平整度，降低道路交通噪声。

5.2.2.2 噪声污染规划控制建议

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）第十九条，确定建设布局，应当根据国家声环境质量和民用建筑隔声设计相关标准，合理规划建筑物与交通干线等的防噪声距离，并提出相应的规划设计要求。根据《环境保护部关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》（环境保护部 环发[2010]7号），城乡规划宜考虑国家声环境质量标准要求，合理确定功能分区和建设布局，处理好交通发展与环境保护的关系，有效预防地面交通噪声污染。

本项目建议在沿线城乡总体规划、土地利用规划及国土空间规划等制定、修改过程中充分考虑交通噪声的影响，在各路段噪声污染防治防护范围内（即2类区达标距离（60m）内），首排不应规划建设学校、医院及居民住宅等噪声敏感建筑，在4a类声环境功能区内宜进行绿化或作为交通服务设施、仓储物流设施等非噪声敏感性应用。

5.2.2.3 环境敏感目标降噪措施

《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）第四十六条，制定交通基础设施工程技术规范，应当明确噪声污染防治要求。新建、改建、扩建经过噪声敏感建筑物集中区域的高速公路、城市高架、铁路和城市轨道交通线路等的，

建设单位应当在可能造成噪声污染的重点路段设置声屏障或者采取其他减少振动、降低噪声的措施，符合有关交通基础设施工程技术规范以及标准要求。

本项目声环境保护目标采取主动降噪-限速措施情况见表 5-2-1，采取限速措施后保护目标噪声预测结果见表 5-2-2。

表 5-2-2 保护目标限速措施情况一览表

路段	保护目标序号	保护目标名称	限速
利旧段	1	相公营村	/
	2	田园世纪康城	40km
	3	宏兴钢铁人才公寓	40km
	4	宏兴幼儿园	40km
	5	康城别院	40km
	6	昌黎宏兴实验中学	/

表 5-2-3 敏感目标室内噪声预测值一览表

序号	敏感点名称 桩号	距路中 心距离 (m)	距红线 (m)	路面高 差 (m)	中期预测值 (dB)			拟采取的降噪措施	采取降噪措施后的预 测值 (dB)		采取措施后效果
					功 能 区	昼间	夜间	措施描述	昼间	夜间	
1	相公营村（面向） K0+503~K1+220	右侧 67	右侧 49	路堤 -0.5	2	55.62	47.39	住户已安装的窗户降噪	40.62	32.39	室内噪声满足《建 筑环境通用规范》 （GB55016-2021） 中室内相应允许噪 声级要求。
2	田园世纪康城 K1+651~K1+850	右侧 23	右侧 13	平面路 0	4a	59.79	53.3	限速+住户已安装的窗户	39.79	33.3	
					2	57.02	48.83		37.02	28.83	
3	宏兴钢铁人才公寓 K1+610~K1+760	左侧 22	左侧 8	平面路 0	4a	60.97	54.35	限速+住户已安装的窗户	40.97	34.35	
4	宏兴幼儿园 K1+870~K1+930	右侧 148	右侧 130	平面路 0	2	56.32	45.83	限速+幼儿园已安装的窗户降噪	36.32	25.83	
5	康城别院 K1+870~K2+100	右侧 45	右侧 36	平面路 0	4a	55.35	49.81	限速+住户已安装的窗户	35.35	29.81	
					2	50.97	48.48		30.91	28.48	
6	昌黎宏兴实验中学 K2+100~K2+352	右侧 87	右侧 69	平面路 0	2	49.14	47.54	学校已安装的窗户降噪	34.14	32.54	

经预测，各敏感点室内噪声均满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中室内相应允许噪声级要求

5.3 水环境保护措施

5.3.1 施工期水环境保护措施

(1) 各类生产生活区等应远离水体，并建沉淀池对污水进行悬浮物分离，尽量做到清水回用；沉淀的悬浮物要定期清理弃置于指定地点。

(2) 弃渣、钻孔泥浆经沉淀干化后用于路基材料综合利用。

(3) 桥梁施工施工时选在枯水期进行，将围堰内的水排干后，采取钻孔灌注方式作业，桥梁采用预置安装法施工。结合严格的施工管理，桥梁下部施工过程中对水体中悬浮物的增量可得到有效控制，基本不会对沿线水体水质产生明显影响。

为防止桥墩施工过程中对河流水质产生污染，桥墩施工时泥浆水重复利用不外排，钻孔施工中产生的泥沙和岩屑，经作业点防渗沉淀池沉淀干化后用于路基材料综合利用，不在河道堆存，因此不会对河流水质产生水环境污染影响。

(4) 在河道附近施工期间，禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液；禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器；禁止向水体排放废弃物；禁止在河流最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物；施工材料的堆放应妥善管理，必要时加设遮盖物，避免被雨水冲刷面进入水体，造成水环境污染；运输工具维修、运行中滴漏的油污遇雨天会被地表径流融入地表水，对水体造成局部石油类污染，为减少石油类的污染，应加强施工车辆、机械的日常养护和维修，避免滴漏等事件发生。

5.3.2 运营期水环境保护措施

5.3.2.1 路面、桥面污水防治措施

①通过设置路侧排水沟以及线外涵洞、急流槽等连通排水沟，尽量避免路面雨水直接排入农田、沿线河流而造成对当地水利资源的污染和危害。通过设置各种桥涵等构造物，确保沿线的排水、灌溉体系的正常运作。

②全线路基均考虑了排水沟设计，通过桥涵构造物与沿线排洪沟渠衔接形成完整的排水系统。

③路基排水沟与沿线通道、灌渠交叉产生干扰时，采取边沟涵等立体交叉的

排水形式，尽量做到不干扰、不破坏原有的排灌体系，同时避免路面污水直接排入农田。

④路面径流雨水通过道路的排水系统排放到路基两侧的排水沟、截水沟或天然沟渠内，或由土路肩下铺的砂砾透水层以渗流方式排泄至路堤边坡坡面。

5.4 环境空气保护措施

本项目严格按照国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》、《河北省大气污染防治条例》、《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》、《河北省 2018 年大气污染综合治理工作方案》等文件要求实施大气环境保护。

5.4.1 施工期环境空气保护措施

河北省人民政府关于印发《河北省大气污染防治行动计划实施方案》的通知，要求如下：

“（二）深化面源污染治理，严格控制扬尘污染。

6.强化施工工地扬尘环境监管。加强房屋建筑与市政工程施工现场扬尘环境监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化。将施工扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，作为招投标的重要依据。到 2015 年，各设区市和省直管县(市)渣土运输车辆全部采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。对重点建筑施工现场安装视频，实施在线监管。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。各种煤堆、料堆应实现封闭储存或建设防风抑尘设施。”

河北省住房和城乡建设厅关于印发《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》的通知，要求如下：

二、施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工，一般路段高度不低于 1.8 米。

四、施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。

六、施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

七、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。

十一、施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

十四、施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

十六、遇有 4 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。

《河北省人民代表大会常务委员会关于加强扬尘污染防治的决定》，要求如下：

第九条 建设单位承担建设工程扬尘污染防治责任，负责建设工程的扬尘污染防治管理工作。

第十条 参与工程建设的施工单位、运输单位应当建立扬尘污染防治责任制，制定施工、运输扬尘污染防治实施方案，采取有效防治措施。

第十一条（四）在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料，以及堆存建筑垃圾、渣土、建筑土方等应当采取遮盖、密闭等防尘措施；

（七）土方施工应当合理控制土方开挖和存留时间，并采取土方表面压实、防尘网遮盖等防尘措施。

建（构）筑物拆除施工应当采取湿法作业，未完全拆除的建（构）筑物或者停工期超过一个月以上的，应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

高空作业施工应当设置立体防尘网，在建筑物上运送易产生扬尘污染的物料或建筑垃圾时，应当采取密闭方式运送，禁止高空抛掷、扬撒。

城市规划区外公路建设施工中，应当严格控制材料运输及生产设施扬尘污染物排放，加强绿化修复。公路建设附属场（站）的扬尘管理参照物料堆放要求实施。

第十二条 建筑垃圾等应当及时清运，不得高空抛掷、扬撒；不能及时清运的，应当采用遮盖等防尘措施。

第十六条 园林绿化作业应符合下列扬尘污染防治要求：

（一）种植土、弃土、余土以及其他作业物料及时清运，不能及时清运的，采取遮盖、洒水等防尘措施；

（二）种植行道树，所挖树穴四十八小时内不能栽植的，对种植土和树穴采取遮盖、洒水等防尘措施；

（三）绿化带、行道树下的裸露土地，采取绿化、透水铺装、遮盖等防尘措施；

（四）对道路两边、中心隔离带、分车带进行绿化时，回填土边缘应当低于路沿石五厘米以上；

（五）其他扬尘污染防治措施。

第二十条 县级以上人民政府应当将扬尘污染防治纳入到重污染天气应急预案。

在雾霾、大风等特殊气象条件下，县级以上人民政府应当根据大气污染预警等级和应急预案，采取停止施工等扬尘污染防治应急措施。

出现重污染天气或者四级以上大风天气状况时，不得进行拆除、爆破、土石方作业等可能产生扬尘污染的行为。

表 5-4-1 施工期大气防护措施

地点/ 对象	序号	措施	具体要求	污染物及排放标准	标准来源
道路 修筑 施工 场地	1	制度保障	参与工程建设的施工单位、运输单位应当建立扬尘污染防治责任制，制定施工、运输扬尘污染防治实施方案，采取有效防治措施。	扬尘（PM ₁₀ ）：监测点 浓度限值 80μg/m ³ ， ≤2 次/天	《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中 表 1 扬尘排放浓度限值
	2	控制施工时间	遇有 4 级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除。发生重污染天气时按《秦皇岛市重污染天气应急预案》分级响应。		
	3	合理确定施工时序	土方施工应当合理控制土方开挖和存留时间，防止大范围土方开挖，并采取土方表面压实、防尘网遮盖等防尘措施。		
	4	湿法作业	土方开挖湿法作业		
	5	场地覆盖	施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。		
	6	拆除时围挡、喷淋	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。		
	7	车辆运输封闭	施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。		
	8	路面铣刨	铣刨机自带除尘器		
	9	在线监测	按《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）安装 PM ₁₀ 在线监测		

5.4.2 运营期环境空气保护措施

(1) 环保交通部门加强合作，对机动车尾气达标排放定期检测，对超标排放的机动车辆一律不允许上路；加强对大交通量路段的环境监测工作，以控制汽车尾气排放污染。

(2) 提升燃油品质，加强油品质量监督检查；加快淘汰黄标车和老旧车辆；加强机动车环保管理，加强在用机动车年度检验，对不达标车辆不得发放环保合格标志，不得上路行驶；加快推进低速汽车升级换代；大力推广新能源汽车。

(3) 在道路两侧加强绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气污染物的乔木、灌木等树种及草坪，以吸收车辆尾气中的污染物和道路扬尘，保护沿线环境空气质量，达到美化环境和改善道路沿线景观效果。

(4) 加强运输散装物资如煤、水泥、砂石材料及简易包装的化肥、农药等车辆的管理，运送上述物品需加盖篷布。

5.5 固体废物防治措施

5.5.1 施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要为施工和拆迁房屋及拆除临建设施产生的建筑垃圾。施工和拆迁房屋及拆除临建设施产生的建筑垃圾尽量回收再利用，不能利用的送建筑垃圾填埋场填埋。在妥善处置的前提下，施工期固体废物不会对周围环境产生明显影响。

5.5.2 运营期固体废物污染防治措施

运营期公路路面产生的固废极少，可能会有少量运输车辆撒落的物料，可以安排清洁人员每天打扫并洒水，保持路面清洁并防止扬尘产生。只要加强管理，采取切实可行的措施，本工程运营期的固体废物不会对周围环境产生影响。通过以上措施，本工程产生的固体废物均得到了妥善处置，不会对环境产生明显影响，固废治理措施可行。

5.6 环保投资估算

5.6.1 施工期环保措施费用估算

本项目施工阶段采取的主要环保措施及费用估算列于表 5-6-1。

表 5-6-1 施工期主要环保措施及费用估算表

环境问题	环保措施	金额 (万元)	执行 单位	备注
声环境	1、控制施工时间 2、选用低噪设备	—	总监 办施 工承 包单 位	敏感点附近在 22:00~6:00 停止噪声机械施工
	3、施工机械操作人员现场监理人员防护	10		配备头盔、耳塞
水环境	4、施工场地设沉淀池、垃圾清运	10		
	5、通道、桥梁施工防止污染 6、建材堆放防雨水冲刷措施 7、施工废水处理 8、施工现场清理	50		保护河流水质
	9、施工现场适时洒水	5		
	10、粉状材料，袋装或罐装运输，堆放设篷	5		
环境空气	11、土、砂、石运输不得超出车厢板高度，防止散落	—		
	12、临时占地尽量少占耕地、果树林地 13、施工人员不得毁果园、树林、破坏农田 14、禁止破坏水土保持设施	—		
生态环境	15、施工、拆迁、拆除临建设施产生的建筑垃圾尽量回收再利用，不能利用的送垃圾填埋场填埋	50		
固体废物	16、施工区安全设施及安全监督	10		
	17、建材运输避开运输高峰，减少现有道路的拥挤，防止交通事故	—		
	19、施工期设置道路安全警示牌	10		
生态恢复	18、临时占地整治、绿化工程等生态保护与恢复措施	14.1		参照同类项目的实际环保投资情况，按生态恢复费用占工程总投资比例 0.1%估算预留
工程环境管理	19、施工前期及施工期环境监测、环境管理	50	资质单位	按施工期二年估算
合计		214.1		

5.6.2 环保工程费用估算

(1) 非直接环保费用估算

项目非直接环保费用包括公路沿线的绿化工程费用、征地拆迁引发的土地与青苗等补偿费用，此项费用应在工程预算中列入工程费用，不作为单独的环保投资。

(2) 直接环保费用估算

项目直接环保工程措施及费用估算见表 5-6-2。

表 5-6-2 环保工程措施及费用估算表

序号	环保措施	数量	单价	金额（万元）	备注
1	安全警示标牌、限速标志等	若干	--	30	
2	加强型钢筋混凝土防撞护栏、桥面径流收集系统	2	--	10	
合计				40	

5.6.3 运营期环保管理及费用估算

项目运营期环保管理及费用估算见表 5-6-3。

表 5-6-3 运营期环保管理及费用估算表

项目	环保工作	金额（万元）
环保管理	日常环保工作管理	10.00
	环保工程维护	10.00
环保工程	营运后期环保工程（预留补充费用）	10.00
环境监测	水环境、声环境、环境空气、生态环境	10.00
人员培训费		10.00
合计	营运期 20 年	50

5.6.4 环境投资费用估算

本工程环保费用包括环保工程设计费、环保工程费、施工期环保措施和营运期环保管理等，估算结果如下：

- （1）环保设计费列入工程设计费用
- （2）环保工程费 40 万元
- （3）施工期环保措施费 214.1 万元
- （4）营运期环保管理费 50 万元

以上环保经费总额约 304.1 万元，占工程总投资 14100.57 万元的 2.15%。

6 工程选线可行性分析

6.1 规划符合性分析

(1) 与《昌黎县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性

《昌黎县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出县域内构建集高速公路、高铁、铁路、国省干线、县乡地方道路“五位一体”的现代化交通新格局，实现公铁转换、干支相接、城乡相连、村村便捷，运输结构明显改善、保障能力明显加强。本项目是国道 G205 分流通道，是河北昌黎经济开发区循环经济产业园北园主干路，兼顾高速连接线及地方干线道路双重功能，是经济规划的落实。

(2) 与《昌黎县城乡总体规划（2011-2030）》符合性

根据《昌黎县城乡总体规划（2011-2030）》，加强昌黎县域西部跨滦河的对外交通联系。规划沿海高速刘台庄联络线接朱各庄滦河大街西延至滦州县城，本项目与滦河大街 S205 至宏兴路路段共线，与规划相符。

(3) 与《河北昌黎经济开发区循环经济产业园控制性详细规划（2016-2030 年）》符合性

根据《河北昌黎经济开发区循环经济产业园控制性详细规划（2016-2030 年）》，依托 205 国道、滦河大街、蛇刘公路及宏兴路四条道路形成园区发展主轴，打造连接各大产业板块，沟通南北园区、带动园镇共享共建的带型发展走廊。本项目与滦河大街 S205 至宏兴路路段共线，与规划相符。。

6.2 土地利用

本项目新增永久占地 17.1527 公顷，工程永久性占地包括路基工程、桥涵工程、交叉工程等的占地。工程永久性占地面积为 17.1527 公顷，其中农用地 17.0392 公顷，其中耕地 10.2164 公顷，不涉及永久基本农田，未利用地 0.1135 公顷，不涉及永久基本农田，本项目用地预审于选址意见书已由昌黎县自然资源与规划局核发，项目用地符合相关规划要求。

临时便道不在生态红线等敏感区内，施工便道选址合理。

6.3 环境敏感性分析

本项目为公路建设项目，项目不涉及生态环保红线，未处于自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特別保护区、饮用水水源保护区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、天然渔场等环境敏感区内，周围也无军事设施、文物古迹，调查未见珍稀、濒危野生动物和保护物种。

6.4 公众参与

昌黎县交通运输局于 2023 年 11 月 28 日委托秦皇岛意航工程技术有限公司承担“秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程”的环境影响评价工作，并已按《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令）于 2023 年 11 月 30 日在昌黎县人民政府网站对本项目环评信息进行了首次环境影响评价信息公开。环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位于 2024 年 1 月 11 日~2024 年 1 月 24 日进行了环境影响报告书征求意见稿信息公示，包括在昌黎县人民政府官网公示、河北青年报两次报纸刊登公示（2024 年 1 月 15 日、1 月 16 日）及环境敏感点现场张贴三种形式。

7 环境经济损益分析

环境经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目影响范围内的环境影响总体作出经济评价。即主要从项目的环境保护措施投资估算、环境影响经济损失、环境经济效益以及项目环境影响总体经济方面评价。

本项目属于非污染型生态建设项目，可以通过改善交通条件、减少堵车、节省时间等获取较大的综合经济效益（运输效益、社会效益、生态效益）。

7.1 分析方法

工程成本、环保设施的运营费用、工程建设对自然生态环境、社会环境产生的负面效益等均纳入了成本范畴。共分为三种类型：直接经济损失、间接经济损失和被破坏的生态资源的恢复费用，即总经济损失=资源破坏直接损失+资源破坏间接损失+被破坏资源的恢复费用。本次评价对可量化的经济损失以货币计量，对不可量化的隐形经济损失进行定性论述。分析以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运营各环节环境影响程度和范围的基础上，运用相应的计算方法进行经济损益定性或定量估算，据此进行分析评价。

7.2 工程经济分析

7.2.1 国民经济评价

拟建项目工程可行性研究报告中国民经济评价结果表明：项目具有一定的投资效益，从国民经济角度评价，拟建项目可行。

7.2.2 敏感性分析

财务分析结果表明：推荐方案项目投资和资本金的财务评价各项指标表明项目财务效益较差。本项目财务分析存在较大的可行性缺口，需增加资金补助额度。本项目抗风险能力差。

综合分析，本项目财务抗风险能力较弱。

7.3 工程环境经济损益分析

7.3.1 直接经济效益

本项目实施以后，由于改善了现有道路的行车条件，而且增加了新的运输通道，使原有道路的运输压力得到很大缓解，运输条件得到改善，降低了原有道路

的运输成本并节约了车辆的运输时间，产生了降低运输成本带来的效益，拟建项目国民经济效益主要有：

（1）降低运输成本效益：降低汽车运输成本所带来的效益是最主要效益之一。运输成本的降低，是由于组成运输成本的各项费用支出因实施拟建项目而改善了项目所在地区道路的交通条件，使运输成本中的基本易耗材料（如燃料、轮胎、汽车配件等）消耗减少，从而导致各项费用相对减少。修建本公路，使公路运输成本降低而产生的效益；

（2）由于修建拟建项目，改善沿线交通运输环境，减少交通事故损失带来的效益；

（3）由于拟建项目的实施，有利于沿线村镇农副产品外运所带来的效益；

（4）由于行车速度的提高而节约旅客旅行时间和货物在途时间所产生的效益。

7.3.2 间接经济效益

工程产生的间接社会效益是多方面的，公路建成后，极大地改善了公路状况，解决交通堵塞，减少交通事故，使通行能力显著提高，进一步改善了投资环境，加快沿线区域的建设与开发，引导该区域产业结构和产业布局的调整，促进城乡贸易的流通，使丰富的农副产品，林业资源，矿产资源转化为商品进入市场。带动商业、建筑业、运输业、加工业、养殖业及特色农业和旅游业等迅速发展，从而促进项目影响区域的经济繁荣。

7.3.3 环境影响损失分析

拟建公路工程建设征用了耕地等土地资源，造成了环境资源的损失。被征用的这些环境资源由于工程的破坏必然失去其生态功能，损失其生态价值。

①环境资源的损失

拟建公路环境资源的损失主要是沿线土地的占用和植被的破坏。拟建项目的建设将直接造成这些土地上的植被损失。但是便利的交通使得农产品的运出更为容易，有利于农产品的销售，使未征用农田的产品输出加快，亩产产值提高。

②生态价值损失分析

对于生态价值，目前还没有很成熟的理论及计算方法。也有不少专家进行了

研究和探讨。比如说林地的生态价值（效益）主要包括经济效益和公益效益两大方面：经济效益即木材生产效益，公益效益主要包括森林的水源涵养效益、固土保肥效益、森林改良土壤效益、森林净化大气效益、森林景观效益等。另外公路施工噪声、扬尘、水土流失及运营后的交通噪声、汽车尾气、污水排放等造成沿线环境质量下降，影响居民身体健康和生活质量。如果把这些无形的生态价值用经济学方法进行量化，其数值之大往往是人们不能够接受的。随着社会经济发展和人们生活水平的不断提高，人们对环境的舒适性服务的需求，即对环境价值的重视程度就会迅速提高，环境资源的生态价值也会日益显现和积累。

拟建工程建设造成的主要环境损失见表 7-3-1。

表 7-3-1 工程建设造成的主要环境损失一览表

环境要素	造成影响	可能影响程度
水环境	桥体、施工人员生活污水、施工机械产生的含油污水对沿线水体环境影响	施工人员污水，桥体施工河底挖泥引起水质浑浊，机械油污水对沿线河流水质产生不同程度影响
环境空气	开挖土地，铺浇路面，材料运输等施工环节产生的扬尘与沥青烟气对周围环境空气质量的影响	施工扬尘影响范围基本在施工场界 300m 以内
声环境	施工期间公路施工机械设备（推土机、装载机、挖掘机等）及运营期公路运输车辆产生的噪声对环境的影响	施工机械噪声对周围环境的影响范围为白天 50m，夜间 300m，夜间施工噪声影响将超标，夜间主要对村镇居民产生影响
固体废物	施工期间施工人员产生的生活垃圾，房屋等拆除产生的建筑垃圾，以及废弃石方和施工产生的建筑垃圾	将对公路沿线景观和公路周围的自然生态环境造成不利影响，如果弃入水体中，将会污染公路沿线的水体
生态环境	工程临时占地、永久性占地造成村庄的耕地减少，公路施工过程中地表取土、施工便道、桥涵工程建设、临时施工营地、对生态因素的影响	沿线人均耕地减少，农业收入降低，破坏地表植被和土壤结构，改变了地形地貌、自然景观及地表植被；加剧水土流失；机械碾压，可影响植物生长。总之会改变地形地貌以及自然景观，使区域植被覆盖和植物多样性下降，自然景观破碎化，导致生态系统的结构和功能下降

由于工程在设计、修建过程中，采取了各类生态防护和恢复措施，注重保护生态环境。随着人均收入的提高，全民环保意识也将逐步增强。由于运输条件的改善，人员流动性增大，游客和货运量也有一定程度的增长。这些增加的客货运收入即为因环境质量改善获得的经济效益。工程采取的环保措施取得的环境效益详见表 7-3-2。

表 7-3-2 环保措施取得的环境效益

环境要素	拟采取措施	环境效益
水环境	生产废水经沉淀池收集后回用；对桥梁施工时产的钻渣进行固水分离，泥浆不得排入水体。	保证公路沿线水流畅通，避免泥浆废水形成凝块，破坏河床；避免含油污水进入水体漂浮水面，避免进入土壤，影响土壤表面的传质过程，影响植物的生长发育。
声环境	限制施工作业时间，将噪声大、冲击性强并伴有强烈震动的工作安排在白天进行，合理安排夜间施工；合理安排施工计划和施工方法；加强环境管理，做好现场人员的教育和劳动保护工作。	减轻对居民生活的干扰，而且减轻对施工人员的危害。
环境空气	加强运输管理，科学选择运输路线。定时洒水，粉状材料应罐装或袋装，禁止超载，并盖篷布；合理安排拌合点，尽量减少拌合点设置；施工生活采用液化气等清洁燃料。	减缓施工区内车辆运输引起的道路扬尘，特别减缓了水稳运输车引起的道路扬尘对道路两侧的影响；减少在路面铺设过程中沥青烟气中主要有毒有害物质的排放量。
生态环境	施工结束后对临时用地及时复垦；严格限制施工人员活动和机械车辆作业范围、严禁捕猎野生动物，减少人为活动对植被的破坏。	减缓对地表植被和土壤结构、自然景观的破坏；减缓对植物生长发育的影响，减轻对于河道地形地貌、水文过程和地表植被及生态系统结构和功能的影响；减轻水土流失的影响。
固体废物	挖基土及时清运，不得倒入河流或弃置河中；建筑垃圾定期送至指定建筑垃圾填埋场集中处理；各营地产生的生活垃圾，应集中收集，定期外运。	减缓对公路沿线以及公路周围的自然生态环境造成不利影响，减缓对公路沿线水体的污染。

7.3.4 环境影响损益分析

本次评价采用打分法对项目环境影响经济损益进行总体分析，具体分析过程见表 7-3-3。

表 7-3-3 环境影响的经济效益分析表

序号	环境要素	影响、措施及投资	效益	备注
1	环境空气 声环境	拟建公路沿线声、气环境质量下降 (-2) 城镇现有公路两侧声、气环境好转 (+1)	-1	按影响程度由小到大分别打分；“+”表示正效
2	水环境	无明显的不利影响	0	
3	人群健康	无显著不利影响，交通方便有利于出行、就医	1	
4	动物	无明显的不利影响	1	
5	植物	公路永久性占地范围内的植被被清除，无显著的不利影响	1	
6	矿产资源	营运后有利于资源的开发	1	

7	旅游资源	无显著的不利影响，有利于资源开发	3	益； “-”表示 负效益
8	防洪	不影响沿线河流防洪，便利防洪救灾	1	
9	农业	占地影响农业生产，但加速区域与外界之间的物流交换	2	
10	城镇规划	无显著的不利影响，有利于城镇、社会发展	1	
11	景观绿化美化	增加环保投资，改善沿线环境质量	1	
12	水土保持	施工期开挖引起水土流失增大，随着增加防护、排水工程及环保措施的实施，不利影响逐渐减小	-1	
13	拆迁安置	拆迁补偿	-1	
14	土地价值	公路沿线两侧居住用地贬值；工、商用地增值	+2	
15	直接社会效益	改善交通环境、节约时间、降低运输成本、降低油耗、提高安全性等 5 种效益	+3	
16	间接社会效益	改善投资环境、促进经济发展、增强环境意识	+2	
17	环保措施	增加工程投资，减少不利影响	+1	
合计		正效益：(+16)；负效益：(-7)；正效益/负效益=2.3	+9	

环境损益分析结果表明，拟建公路的环境正负效益比为 2.3，说明拟建公路工程所产生的环境经济的正效益占主导地位。从环保角度来看该项目是可行的。

8 环境保护管理及监测计划

8.1 环境保护管理计划

8.1.1 环境管理目标

通过制定系统科学的环境管理计划，使拟建公路的建设和营运符合国家经济建设与环境同步计划、同步发展和同步实施的“三同时”的基本指导思想，为环境保护措施得以有计划的落实，地方环保部门对其进行监督提供依据。

通过实施环境管理计划，力图将拟建公路对环境带来的不利影响减缓到最低限度，使公路建设的经济效益和环境效益得到协调、持续和稳定的发展。

8.1.2 环境管理体系

本工程环境保护工作的相关机构可分为：管理机构和监督机构，如图 8-1-1 所示。

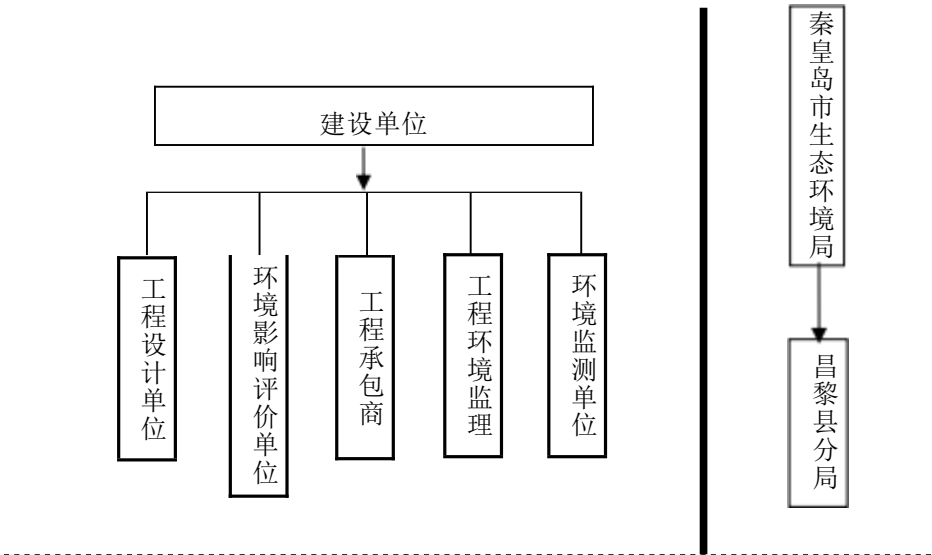


图 8-1-1 项目环境管理体系

8.1.3 环境管理与监控计划

施工期和运营期环境管理与监控计划见表 8-1-1 和表 8-1-2。

表 8-1-1 施工期环境管理与监控计划

环境要素	环境保护措施与对策	执行单位	管理单位	监督单位
社会环境	1、统一组织交通管理； 2、路线设计应方便当地群众、动物及车辆通过； 3、施工开始前应对主要运输道路做加固改造，修便道与原有道路接通。	建设单位	建设单位	秦皇岛市生态环境局
生态环境	1、施工生产生活区的生态保护措施； 2、防治水土流失措施：设临时拦挡、土质排水沟，做好排水及防护工程、播撒草籽； 3、其它生态环境保护措施。			
水环境	1、施工废弃物要有组织地堆放，及时清运，不得弃入河道； 2、文明安全施工，保护沿线河流的水质，禁止施工污水直接排入河渠。			
大气环境	1、加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间； 2、加强运输管理，保证汽车安全、文明、中速行驶； 3、加强汽车维护，保证汽车正常、安全运行； 4、科学选择运输路线，运输道路应定时洒水，每天至少两次； 5、运送散装含尘物料的车辆，要用蓬布苫盖，以防物料飞扬； 6、筑路材料堆放地点选在环境敏感点下风向，遇恶劣天气加蓬覆盖； 7、施工工作人员炊事和取暖灶等设施应设立在远离人群的地方。			
声环境	1、施工营地应远离环境保护目标； 2、合理安排施工时间，减少施工噪声影响时间； 3、施工中注意选用效率高、噪声低的机械设备，并注意维修养护和正确使用； 4、在路线近距内有学校的路段，施工单位应与校方协商大型机械施工作业时间，尽量利用假期施工； 5、推土机、挖掘机等强噪声源设备的操作人员应配备耳塞，加强防护； 6、选择主要运输道路应尽可能远离村镇、学校和医院等敏感点； 7、地方道路交通高峰时间停止或减少施工运输车辆运行。			
防沙治沙	1、施工过程中，对表土进行剥离，用于后续的绿化和复耕，并对剥离的表土和其他粉状料采取临时拦挡、临时苫盖措施； 2、临时工程恢复原状，路基边坡植草防护，排水沟与用地边界进行绿化。			

表 8-1-2 运营期环境管理与监控计划

环境要素	环境保护措施与对策	执行单位	管理单位	监督单位
生态环境	1、生态环境恢复措施：恢复植被、施工便道整治等； 2、加强公路两侧的绿化。	建设单位	建设单位	秦皇岛市生态环境局
水环境	1、设置防撞护栏，防止突发事件对河流水体的污染。			
大气环境	1、严格执行国家制定的尾气排放标准，对路线上机动车辆尾气进行监测，超标车辆禁止上路。 2、加强互通立交区域和公路两侧绿化。 3、加强道路管理及路面养护，保持道路良好营运状态，减少塞车现象发生。			
声环境	1、在公路两侧利用沟渠及闲散空地绿化； 2、对处在声环境敏感地区的路段，要有限速、禁止鸣喇叭等限制噪声的规定。 3、根据对项目沿线环境敏感点的位置、规模的调查结果，结合公路噪声对其影响的程度、范围及其敏感程度和保护要求依据营运期噪声预测结果，执行拟建公路沿线敏感点噪声污染防治措施的建议方案。 4、本报告书确定的噪声影响较大范围内不再新建居民区、学校、医院等环境敏感设施。			

8.2 环境监测计划

8.2.1 制定目的、原则

制定环境监测计划的目的是为了监督各项措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据，制定的原则是根据预期的各个时间的主要环境影响。

8.2.2 监测项目

拟建公路环境影响主要在施工阶段和营运期，其中施工阶段的监测项目主要是 TSP、噪声、COD、BOD₅、石油类、氨氮、悬浮物，营运期的监测项目主要是 NO₂、CO 和噪声。

8.2.3 监测计划

提出施工期和工程营运期的监测计划，包括：监测点位、时段、频次、监测因子（大气、噪声、地表水、生态）及环境监测机构。环境管理部门可根据环境监测结果调整环境保护管理计划并监督各项环保措施的落实，对各项环保处理措施的效果进行分析。本报告初步根据线路均匀选取点位布设监测计划。

拟建公路环境监测计划见表 8-2-1。

表 8-2-1 施工期环境监测计划

监测项目	监测站点	监测频次	采样时间	实施机构	负责机构	监督机构
TSP	施工场地附近居民点	1 次/季	《空气和废气监测分析方法》	有资质的监测单位	建设单位	秦皇岛市生态环境局
噪声	施工场地附近居民点	1 次/季	《建筑施工场界环境噪声排放标准》			
生态	施工现场、绿化区域	监督 2 次/季	——			

注：表中所列出的监测站点、监测时间和监测频次，可根据当地具体情况进行调整。根据监测结果，应适时采取相应环保措施。

8.3 环境监理计划

工程环境监理工作应作为工程监理的一个重要组成部分，纳入工程监理体系统筹考虑。

(1) 工程环境监理的组织与实施

工程环境的原则要求

a、环境监理的依据：国家和地方有关的环境保护法律、法规和文件，环境影响报告书或项目的环境行动计划、技术规范、设计文件，工程和环境质量标准等。

b、环境监理主要内容：主要包括环保达标监理和环保工程监理。环保达标监理是使主体工程的施工符合环境保护的要求，噪声、废气、污水等排放应达到本环境影响报告书中列出的标准；环保工程监理包括生态环境保护、水土保持等，同时包括污水处理设施、绿化等在内的环保设施建设的监理。

c、环境监理机构：建设项目的工程总监办负责对工程和环境实施统一监理工作。一般可在总监办设置一名工程环境监理的兼职或专职的副总监，重点负责工程的环境监理工作。驻地办可任命一定数量的工程环境监理工程师（工程监理工程师兼任），具体落实各项工程的环境保护工作。

d、环境监理考核：工程监理考核内容中应包括工程环境监理的相应内容。环境保护单项工程考核和验收时，应有交通管理部门负责环保工作的人员参加。

(2) 本项目施工期工程环境监理的具体工作内容

项目施工期环境监理的具体内容见表 8-3-1。

表 8-3-1 项目施工期主要环境监理内容

环境要素	污染源	主要污染物	污染防治设施	金额（万元）	验收标准
空气环境	施工运输道路	颗粒物	敏感点附近的施工道路洒水抑尘，运输粉状物料加盖篷布	5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和无组织排放监控浓度限值 ³
	筑路材料堆放场地	颗粒物	筑路材料堆放苫盖	5	
	施工机械	CO、NO _x 、HV+NO _x 、PM、烟度	施工过程采用符合相关标准的施工机械	/	施工机械废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、第四阶段）》（GB20891-2014）表 2 第四阶段排放限值，排气烟度执行《非道路移动机械排放烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）表 1 限值
水环境	施工生产废水	COD、BOD ₅ 等	施工场地设沉淀池、垃圾清运	10	--
	桥梁施工	COD、BOD ₅ 等	通道、桥梁施工防止污染，建材堆放防雨水冲刷措施，施工废水处理，施工现场清理	50	-
固体废物	施工、拆迁、拆除临建设施	建筑垃圾	建筑垃圾尽量回收再利用，不能利用的送垃圾填埋场填埋	50	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的标准要求
声环境	施工活动	施工噪声	合理安排施工时间，夜间敏感点附近禁止施工；选用低噪声设备；敏感点附近不得设预制场。	10	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值。
风险事故	风险事故		施工期设置道路安全警示牌	10	预防风险事故
生态环境	-	-	严格在施工范围内施工；边坡防护绿化、土地平整、土方回填、表土剥离	10.97	保护生态环境
合计				160.97	

8.4 环境保护竣工验收

建设项目环境保护“三同时”验收一览表见表 8-4-1。

表 8-4-1 “三同时”验收一览表

环境要素	污染源	主要污染物	污染防治设施	验收标准
声环境	交通工具	交通噪声	限速等	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准；室内声环境满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）相应标准要求
生态环境	-	-	临时占地的生态恢复；边坡及中央分隔带绿化	保护生态环境
地表水环境	风险事故后泄露的化学物质或燃油	风险事故后泄露的化学物质或燃油	采用加强型钢筋混凝土防撞护栏，设置桥面径流收集系统，桥面径流经收集后引至边沟	/
施工期监理内容	各要素	--	按照表 8-3-1 进行施工期监理	无遗留问题

9 结论与建议

9.1 建设项目情况

9.1.1 项目概况

项目名称：秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程

建设单位：昌黎县交通运输局

建设性质：新建

建设规模：路线全长约 6.865km，其中利用既有道路长度约 2.352km，新建道路长 4.513km，设计速度 60km/h，对向双车道，路基宽度 17.5m，路面宽度为 16.0m。全线桥涵设计汽车荷载等级为公路- I 级。

9.1.2 项目线路走向

项目位于昌黎循环经济产业园区北区，路线起于在建朱各庄互通匝道与沿海高速刘台庄连接线交叉处，向西利用沿海高速刘台庄连接线至昌黎宏兴实验中学，而后新建，向西南于崔庄村南侧跨越西沙河，随后向西南于孙庄村南侧跨越引滦灌渠总干渠，继续向西终于滦河东岸，接现状宏兴路，路线全长约 6.865km，其中利用既有道路长度约 2.352km，新建道路长 4.513km。

9.1.3 主要建设内容

路线全长约 6.865km，其中利用既有道路长度约 2.352km，新建道路长 4.513km。本项目设计起点至终点按双向4 车道一级公路标准建设，设计车速为 60 公里/小时，采用整体式路基。采用双向四车道一级公路，路基标准横断面路基宽度 17.5m。其中其中行车道宽 4×3.5m，土路肩宽 2×0.75m。

9.1.4 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于公路建设项目，不属于“限制类”、“淘汰类”。本项目核准文件已取得昌黎县行政审批局的批复（昌审批审字[2023]17 号，见附件 1），符合河北省产业政策要求。因此，本项目建设符合国家及河北省产业政策的要求。

本项目是两大纵向干线省道 S205 与宏兴路（滨河路）的连接道路，加密昌黎西部路网；也是昌黎经济开发区循环经济产业园北园东西联系的横向干线，进一步夯实园区基础支撑；还可提升秦唐高速的辐射能力，完善高速服务功能；还

能实现国道 G205 分流，优化区域路网。

9.2 环境质量现状评价结论

9.2.1 生态环境

工程途经海河平原农产品提供功能区。评价区生态系统类型多样，主要以农田生态系统为主，稳定性和完整性一般。评价区土地利用呈现多种利用类型交错分布的特点，主要利用类型耕地、林地、住宅用地面积较大。评价区主要植被类型包括落叶阔叶林、灌丛、草丛、草甸、沼泽和水生植被；人工植被主要包括经济林、环境林及农田作物等，植物种类以北方常见物种为主。评价区野生动物的种群相对简单，数量受人为干扰逐渐减少，工程沿线动物以常见鸟类和啮齿类小动物为主，大型兽类由于受到人类影响已十分罕见，两栖类、爬行类和鱼类数量亦相对较少。评价区主要生态问题包括局部水土流失和农业、生活面源污染问题。

9.2.2 环境空气

根据公报结果，项目区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O_3 。因此本项目评价区域为不达标区。

9.2.3 声环境

声环境质量现状监测结果表明，各监测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准。

9.3 环境影响预测结论及防治措施

9.3.1 生态环境

本项目新增永久占地 17.1527 公顷，工程永久性占地包括路基工程、桥涵工程、交叉工程等的占地。工程永久性占地面积为 15.1527 公顷，其中农用地 17.0392 公顷，其中耕地 10.2164 公顷，不涉及永久基本农田，未利用地 0.1135 公顷。

公路永久占地和临时占地会改变土地利用功能，破坏地表植被，对当地动植物产生影响，导致当地生物量损失；会占用耕地，减少耕地面积，破坏表层土壤，导致农业产量的下降，造成生物量减少损失，但公路建设不会导致区域整体农业格局的改变并通过保护表层土壤，耕地的补偿、加大绿化建设等措施使项目建设对生态的影响降到最低。

9.3.2 声环境

施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，昼间单一施工机械影响将主要出现在距施工场地50m范围内，夜间将主要出现在距施工场地300m范围内。在施工过程中，可通过统筹规划，加强管理，合理安排施工作业时间，加强施工机械的保养等措施减小对周边环境敏感点的影响。施工期的影响是短暂的，一旦施工结束，影响就随之结束。

预测营运期噪声对沿线环境敏感点的影响结果显示，各环境敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准；室内噪声满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）相应标准要求。

9.3.3 水环境

施工期产生的废水主要为生产废水，这部分废水经处理后不会直接进入地表水体，对附近地表水环境影响较小。此外，桥梁施工过程中会对地表水环境产生一定的影响，因此合理选择施工时间，桥梁基础施工时尽量选择在河流枯水季节，且选择在非灌溉期，降低对河流水质的影响。

在施工期和营运期采取严格的环保措施，对水环境影响较小。

9.3.4 环境空气

拟建工程施工过程中，将进行大量的土石方填筑、筑路材料的运输、沥青摊铺等作业工作。工程施工期对环境空气污染主要为施工时料场、预制场物料堆存过程起尘、施工作业扬尘、土石方的开挖、回填与施工车辆等作业的二次扬尘等。施工期材料运输采取密封或加盖篷布，并根据施工工序和季节不同，对施工工地洒水抑尘，以减少施工扬尘对沿线造成影响。

项目建成后，主要空气污染源为各种机动车辆排放的尾气及扬尘，对大气环境影响较小。

9.3.5 固体废物

施工期固体废物主要为施工和拆迁房屋及拆除临建设施产生的建筑垃圾。施工和拆迁房屋及拆除临建设施产生的建筑垃圾尽量回收再利用，不能利用的送建筑垃圾填埋场填埋。在妥善处置的前提下，施工期固体废物不会对周围环境产生明显影响。

运营期公路路面产生的固废极少，可能会有少量运输车辆撒落的物料，可以安排清洁人员每天打扫并洒水，保持路面清洁并防止扬尘产生。只要加强管理，采取切实可行的措施，本工程运营期的固体废物不会对周围环境产生影响。

9.4 工程选线可行性分析结论

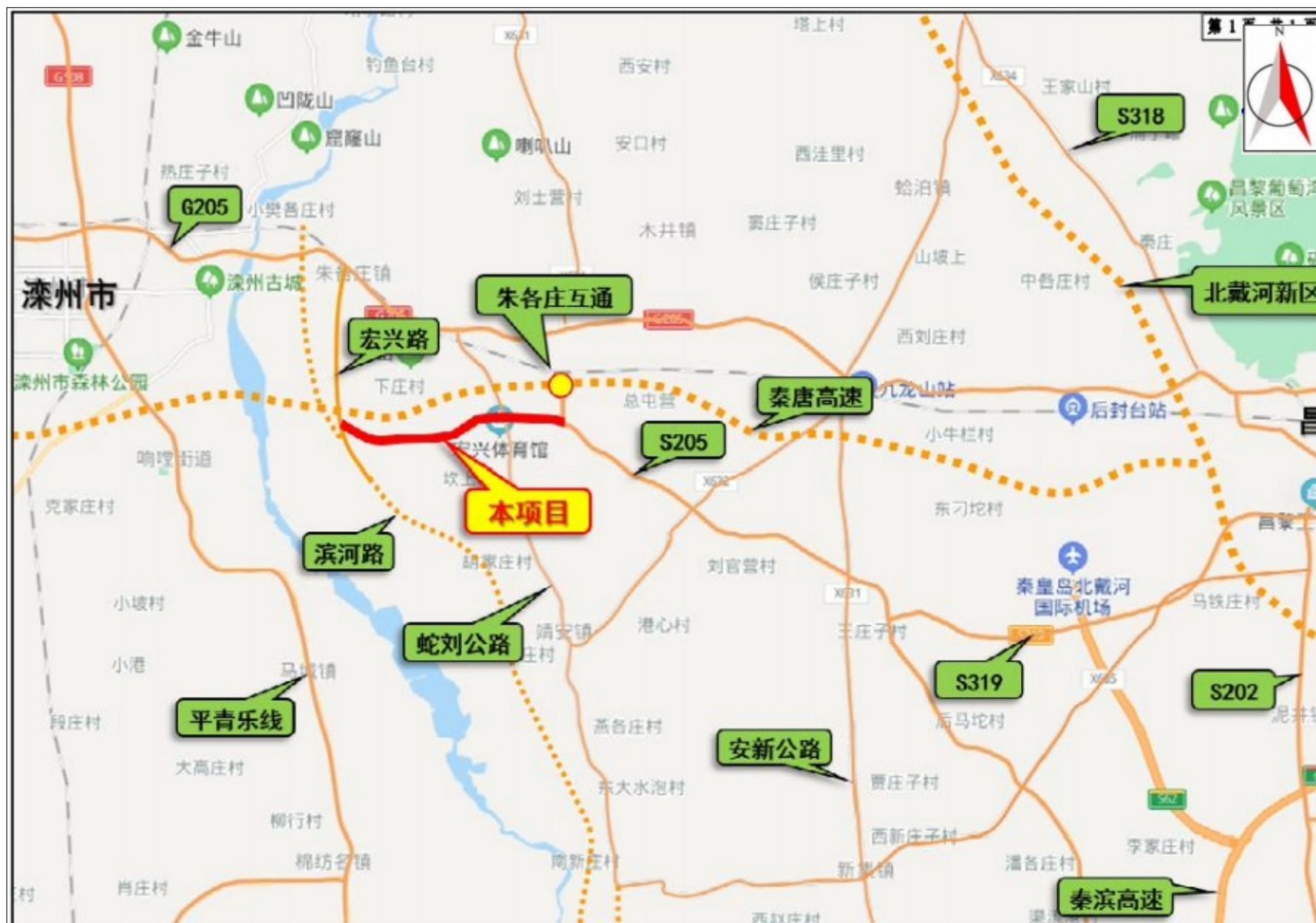
本项目施工过程及运营期通过采取有效的抑尘、降噪措施和生态恢复等措施，均不会对周围环境产生明显不利影响；道路通车后，可促进当地经济发展。本评价从环保角度认为项目的建设是可行的。

9.5 公众参与调查结论

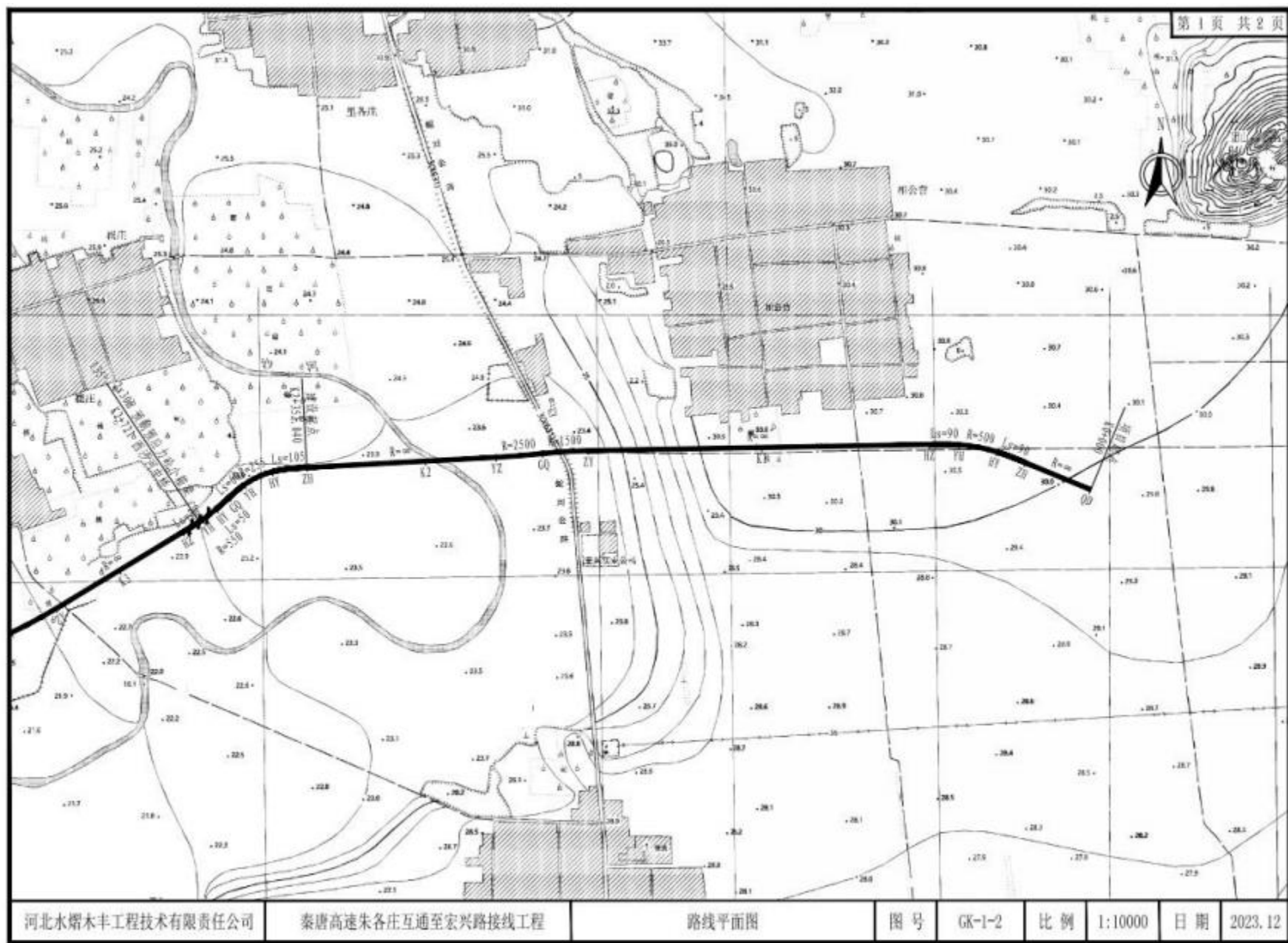
根据建设单位提供的《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响评价公众参与说明》，建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）于2023年12月5日通过网络公开进行了秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环评信息第一次公示，于2024年1月11日~1月24日进行了秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环评报告书征求意见稿全文公示（网络公开和现场张贴公开），并于2024年1月15日、1月16日在河北青年报进行报纸公示，公示期间未收到群众的反馈意见。

9.6 评价总结论

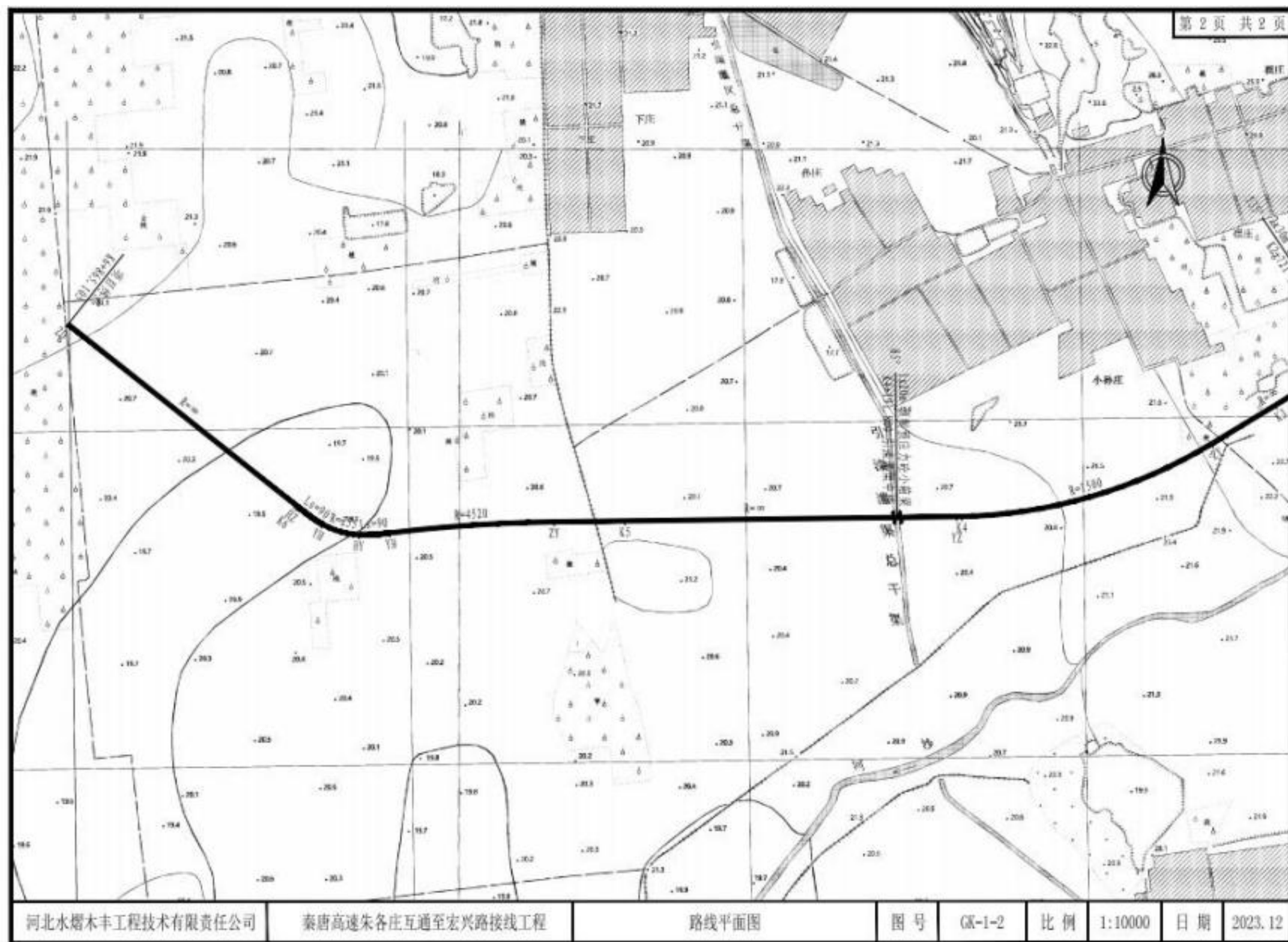
项目建设的同时会对沿线环境产生不同程度的影响，但在严格落实本报告书各项环保措施后，项目对环境的影响可得到有效防治、对公路沿线生态环境影响能够降低到环境可接受的程度。因此，在认真落实国家和河北省相应环保法规、政策，并严格执行“三同时”制度的前提下，从环境保护的角度考虑，秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程的建设是可行的。



附图 1 项目地理位置图



附图 2-1 项目路线平面图



附图 2-2 项目路线平面图



图例

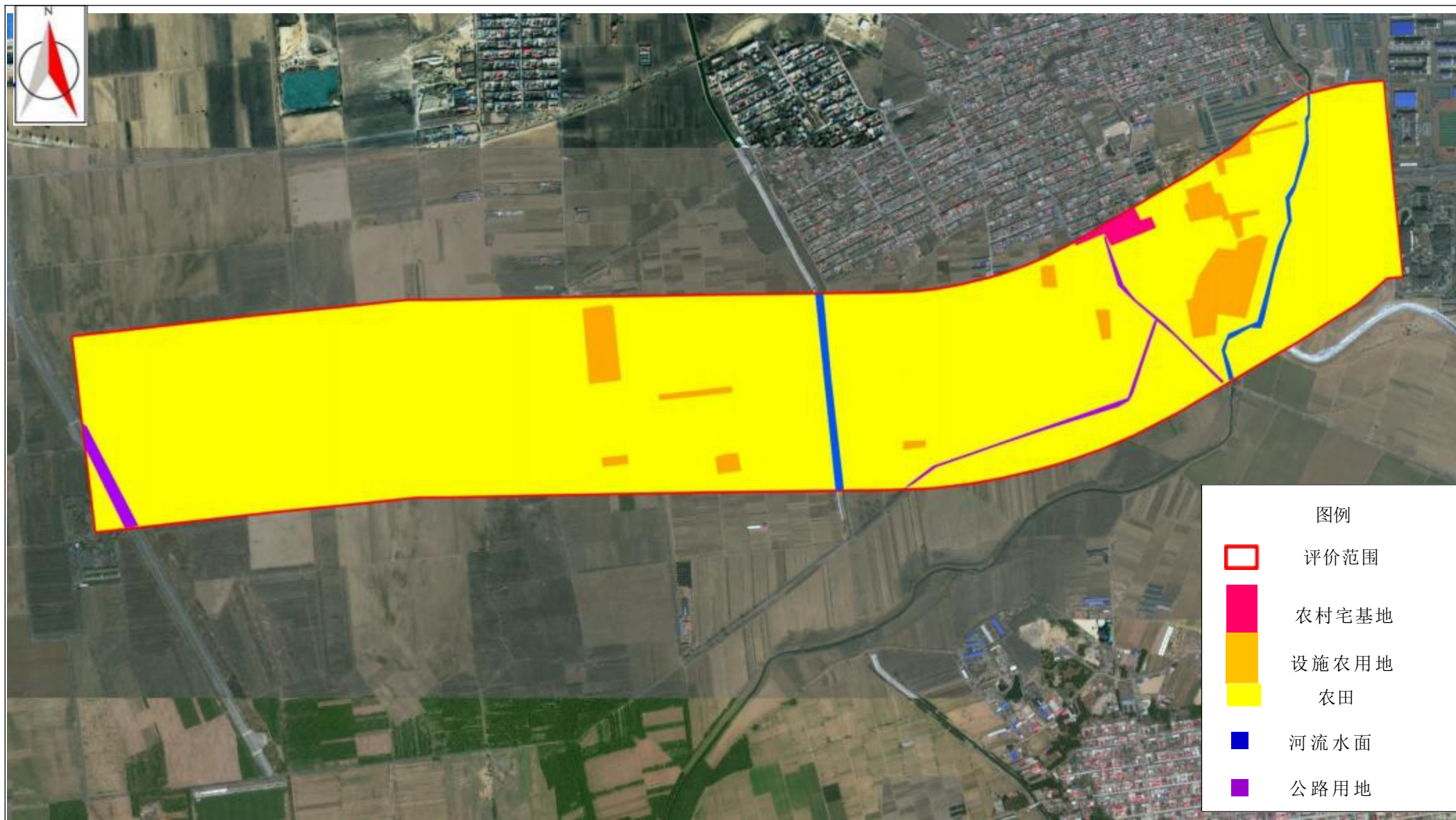
▲ 噪声监测点



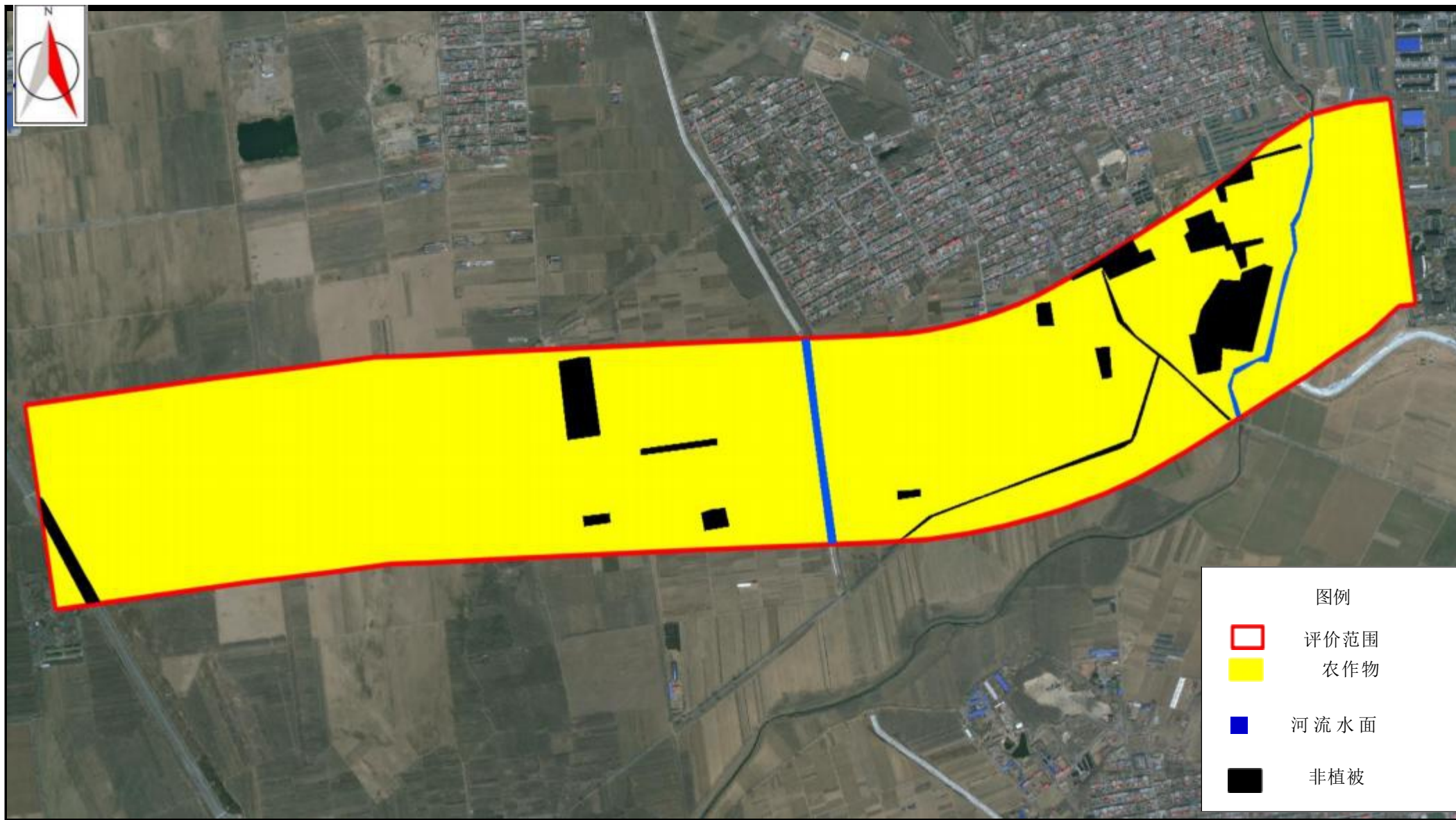




附图 3 项目敏感点分布及监测点位图



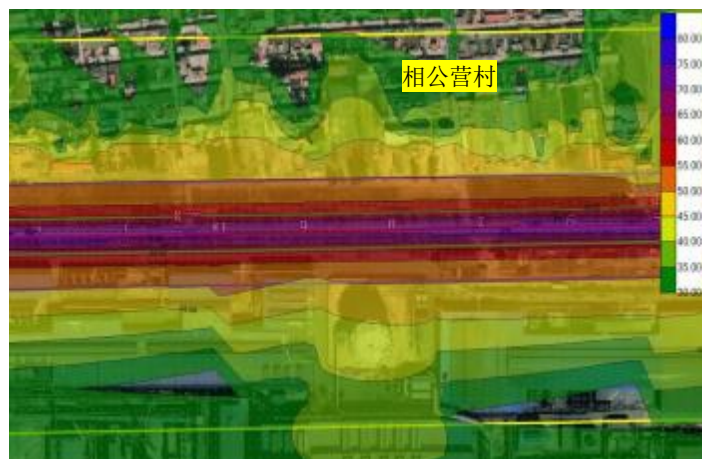
附图 4 土地利用现状图（比例尺 1:20000）



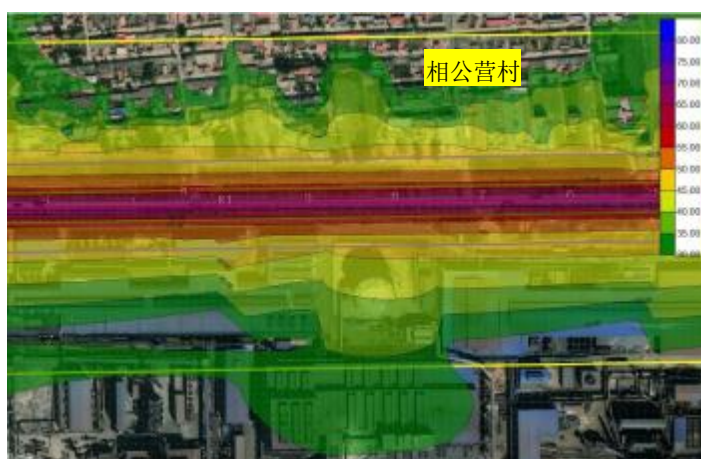
附图 5 植被类型图（比例尺 1:20000）



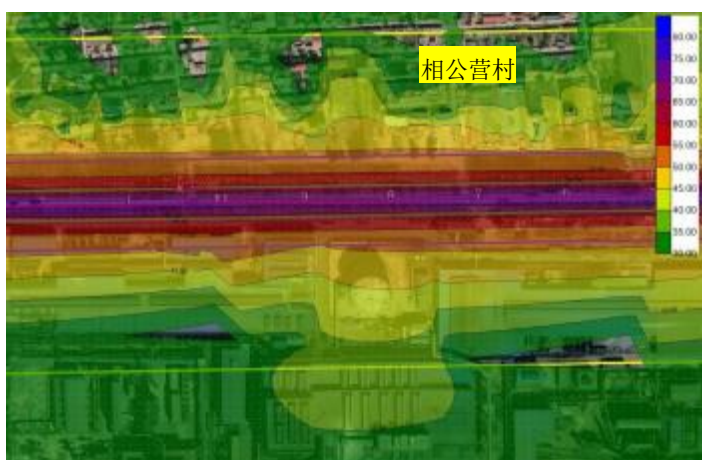
附图 6 河流水系图



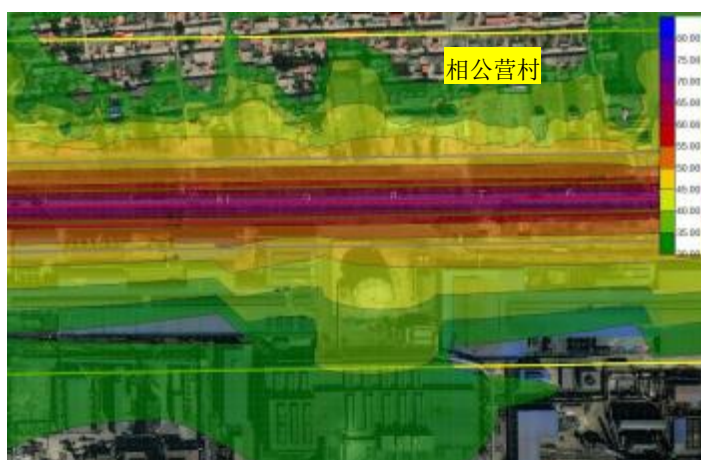
相公营（近期昼间）



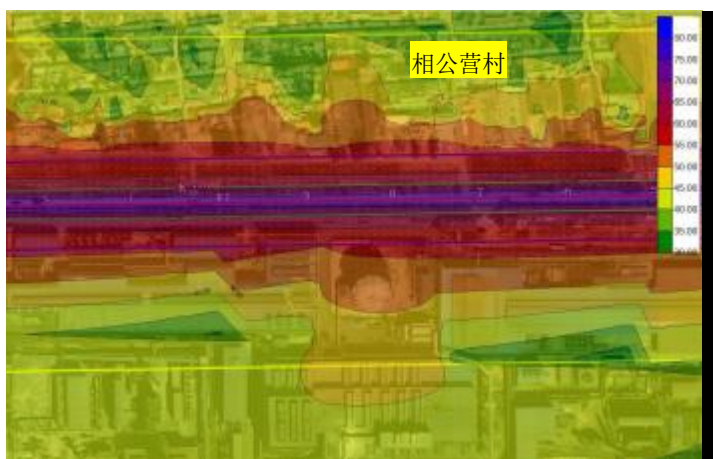
相公营（近期夜间）



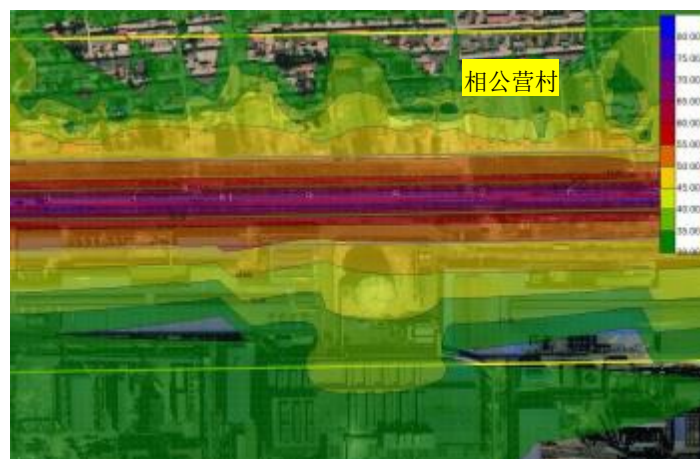
相公营（中期昼间）



相公营（中期夜间）

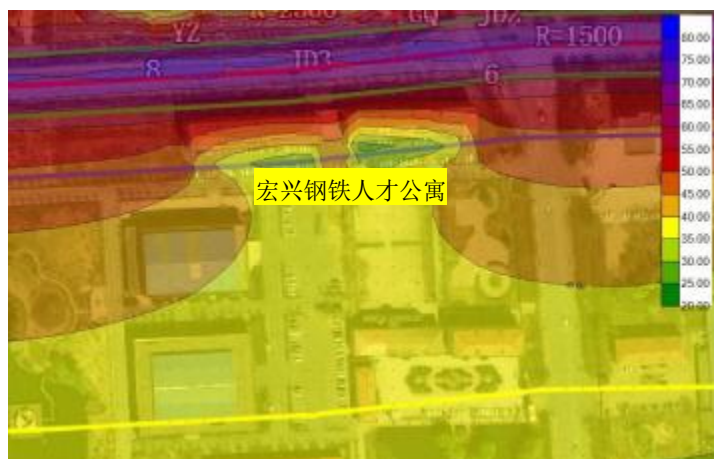


相公营（远期昼间）



相公营（远期夜间）

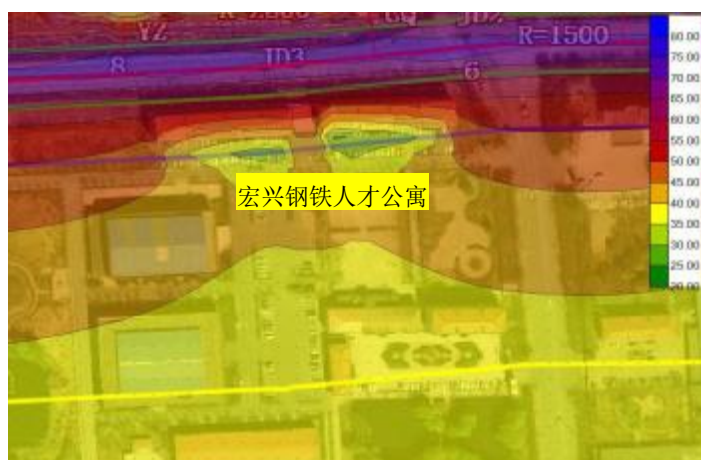
附图 7-1 噪声贡献值等值线图



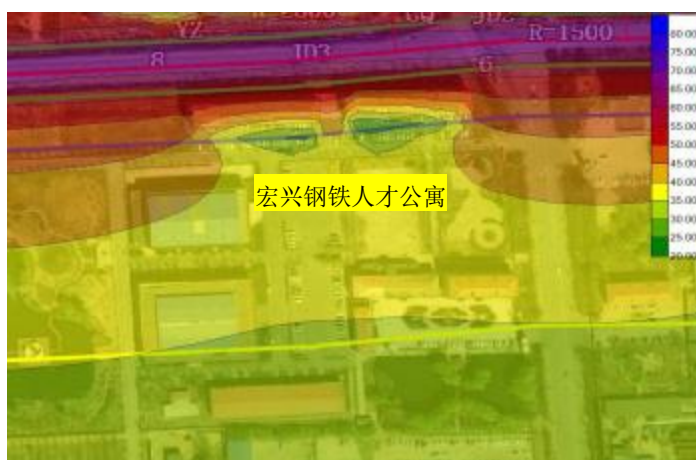
宏兴钢铁人才公寓（近期昼间）



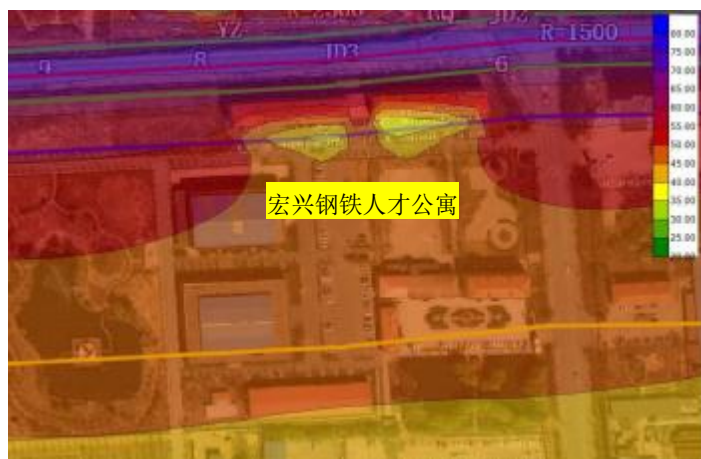
宏兴钢铁人才公寓（近期夜间）



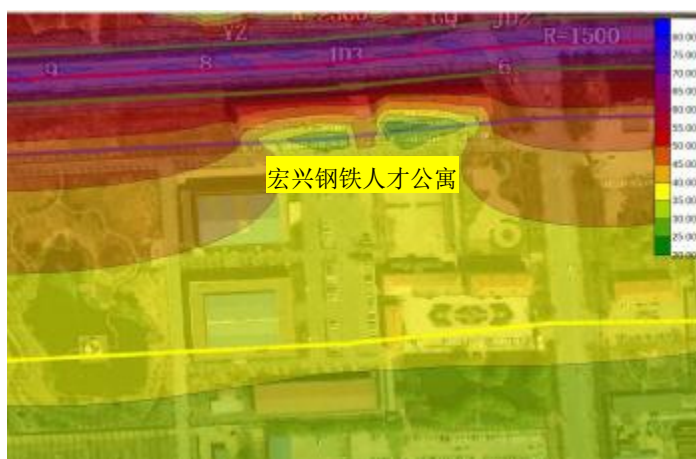
宏兴钢铁人才公寓（中期昼间）



宏兴钢铁人才公寓（中期夜间）

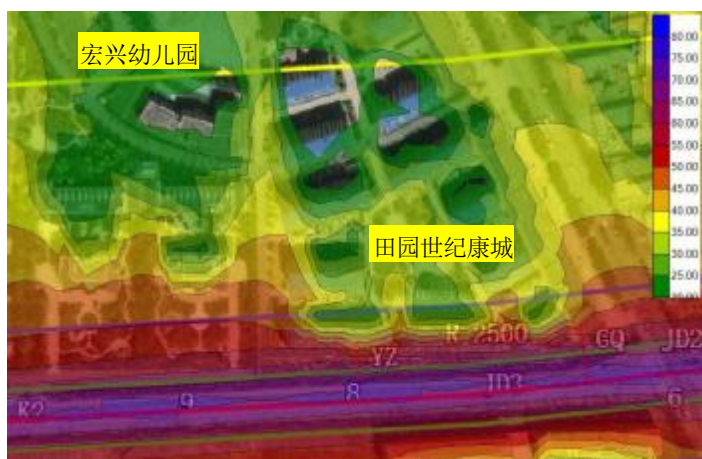


宏兴钢材人才公寓（远期昼间）

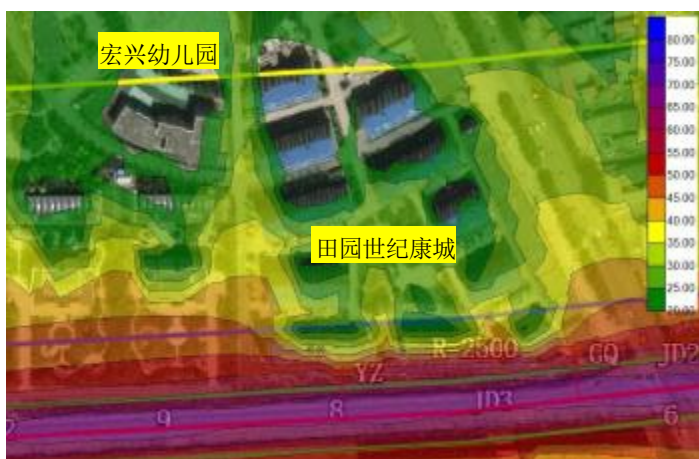


宏兴钢材人才公寓（远期夜间）

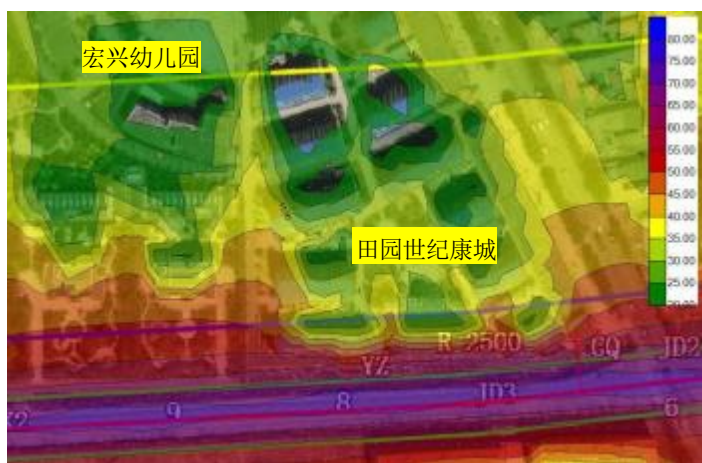
附图 7-2 噪声贡献值等值线图



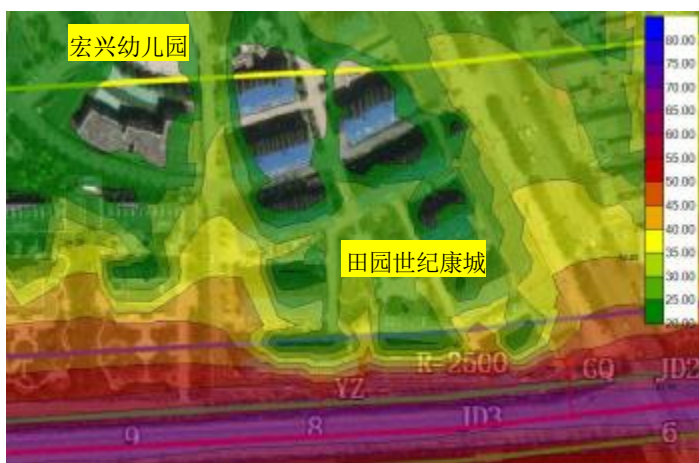
田园世纪康城、宏兴幼儿园（近期昼间）



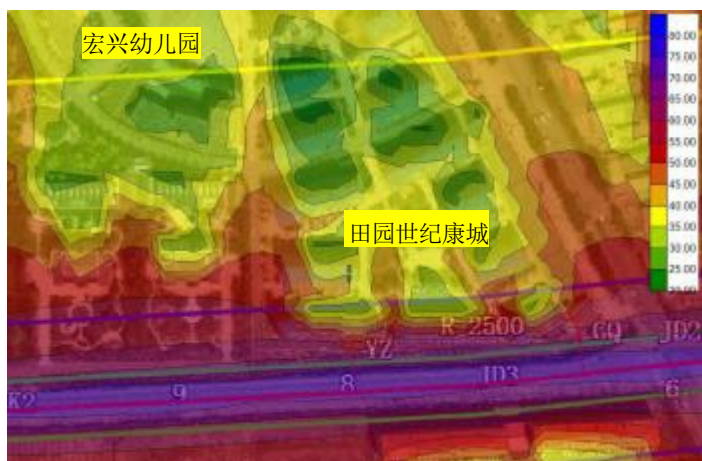
田园世纪康城、宏兴幼儿园（近期夜间）



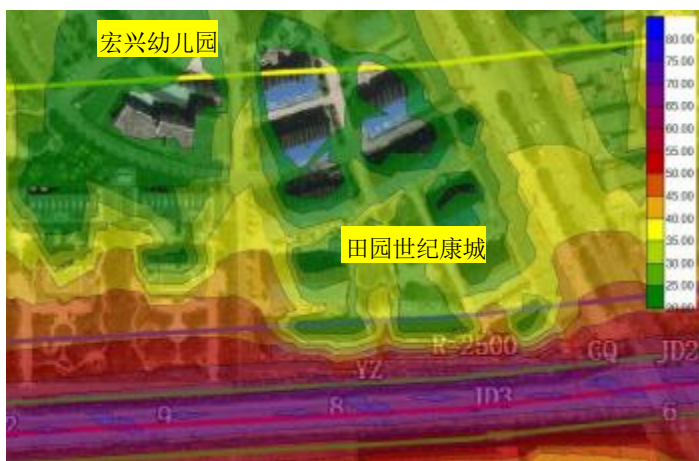
田园世纪康城、宏兴幼儿园（中期昼间）



田园世纪康城、宏兴幼儿园（中期夜间）

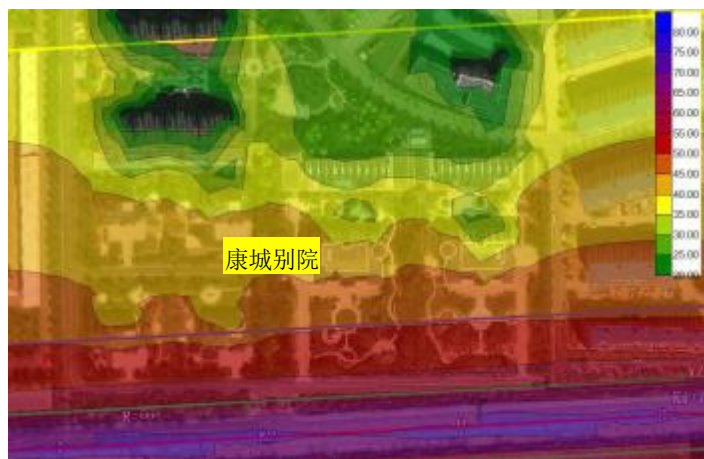


田园世纪康城、宏兴幼儿园（远期昼间）

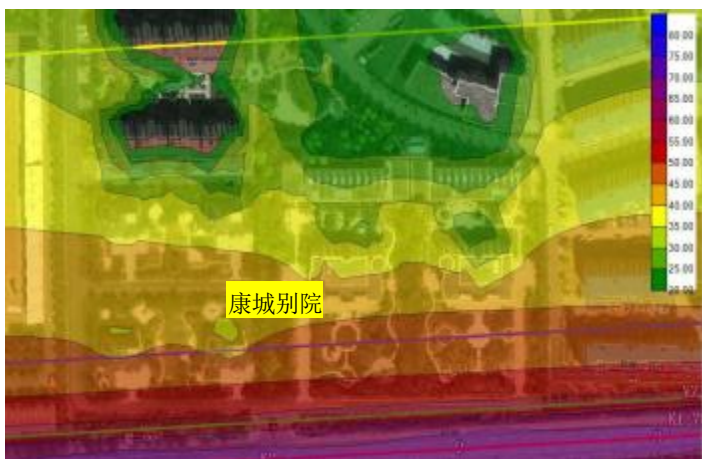


田园世纪康城、宏兴幼儿园（远期夜间）

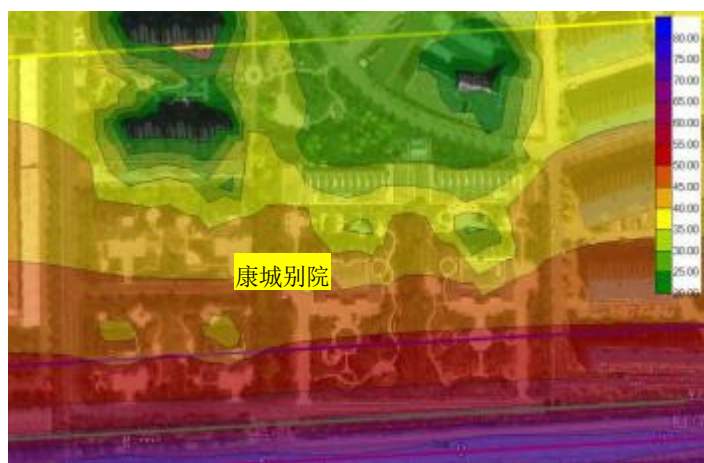
附图 7-3 噪声贡献值等值线图



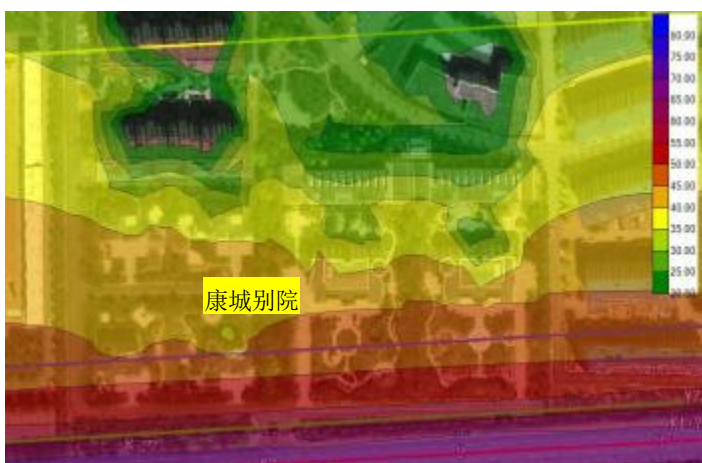
康城别院（近期昼间）



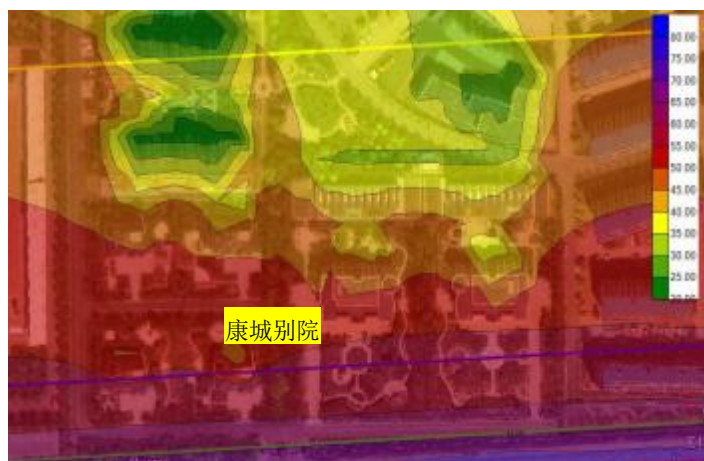
康城别院（近期夜间）



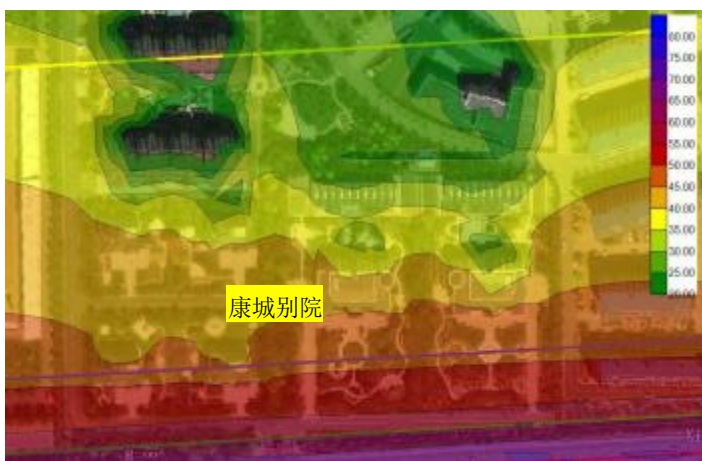
康城别院（中期昼间）



康城别院（中期夜间）

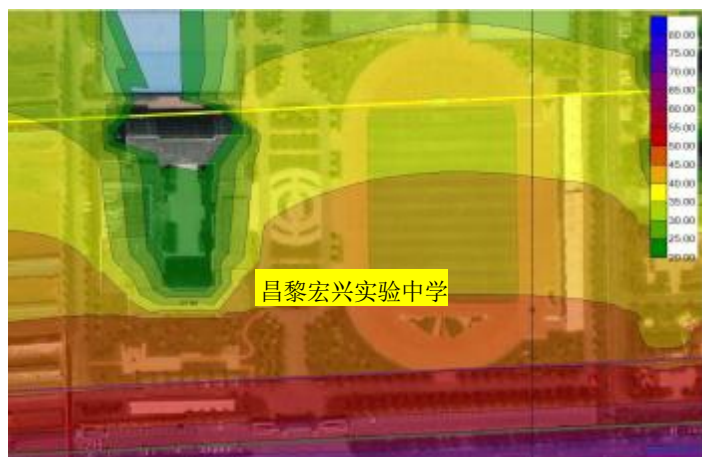


康城别院（远期昼间）

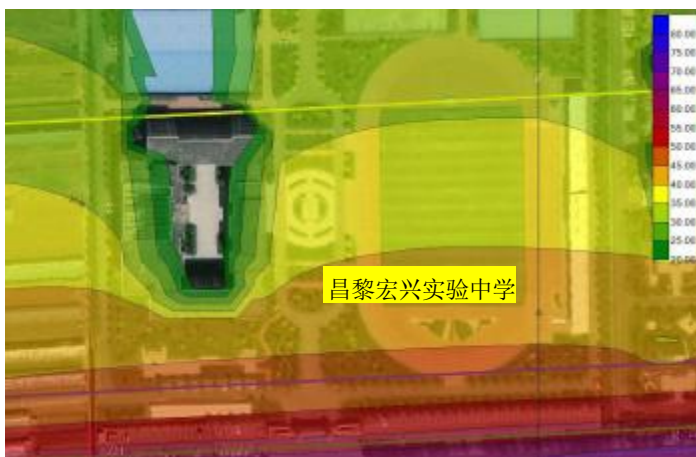


康城别院（远期夜间）

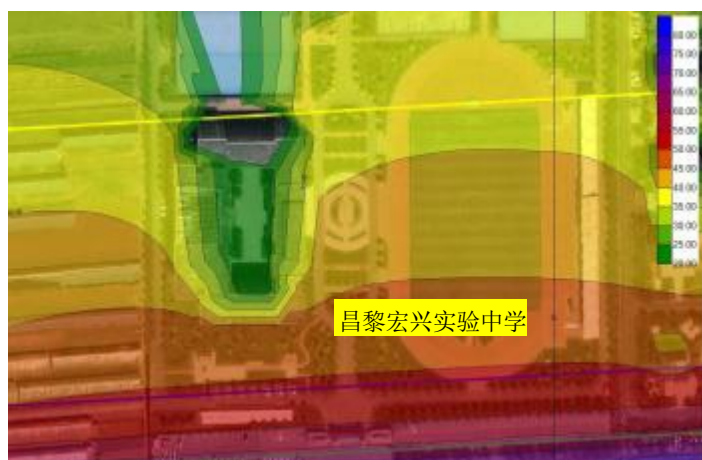
附图 7-4 噪声贡献值等值线图



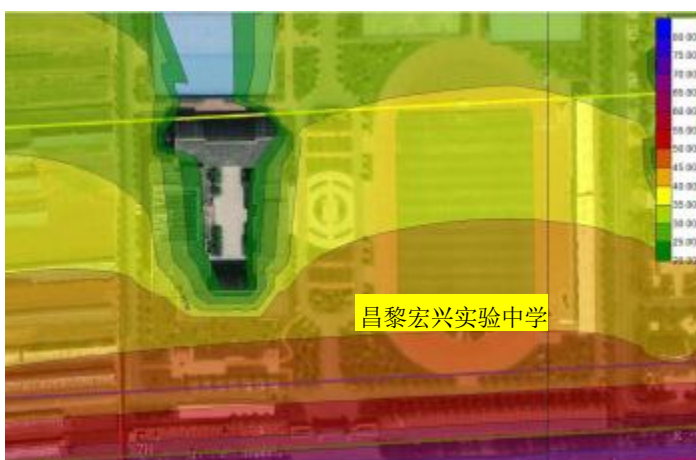
昌黎宏兴实验中学（近期昼间）



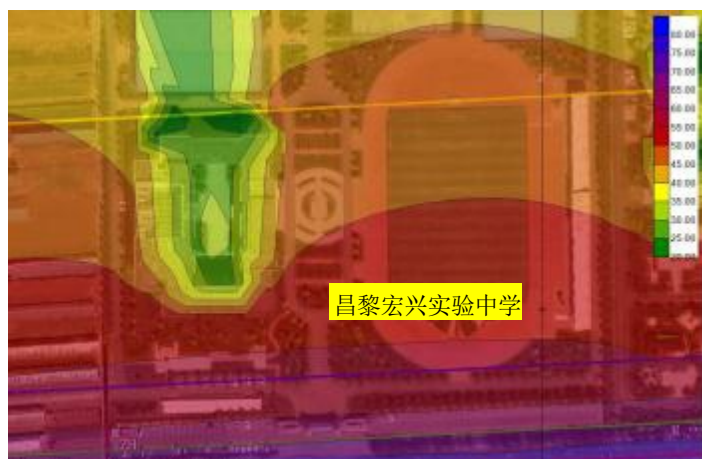
昌黎宏兴实验中学（近期夜间）



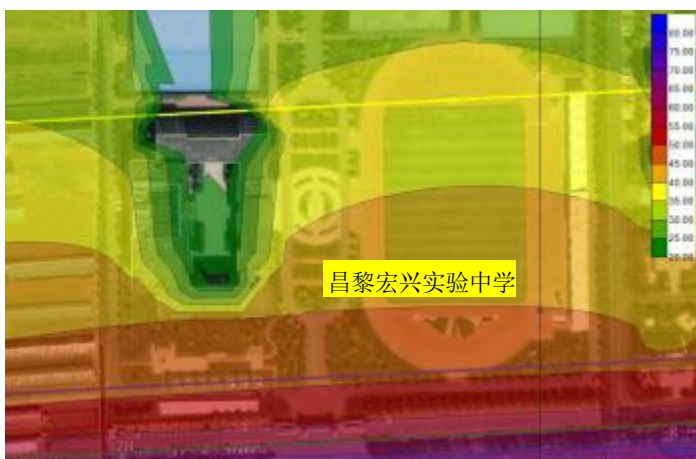
昌黎宏兴实验中学（中期昼间）



昌黎宏兴实验中学（中期夜间）



昌黎宏兴实验中学（远期昼间）



昌黎宏兴实验中学（远期夜间）

附图 7-5 噪声贡献值等值线图

昌黎县行政审批局文件

昌审批审字（2023）59号

昌黎县行政审批局 关于秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程可行性研究 报告的批复

昌黎县交通运输局：

你单位《关于秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程可行性研究报告的函》（昌交函字（2023）26号）及河北水熠木丰工程技术有限公司重新编制完成的《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程可行性研究报告》均收悉。经研究，现将相关内容批复如下：

- 一、项目名称：秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程
- 二、项目单位：昌黎县交通运输局
- 三、建设地点：昌黎县朱各庄镇
- 四、主要建设内容及规模：工程位于昌黎循环经济产业园区

北区，；路线起于在建朱各庄互通匝道与沿海高速刘台庄连接线（S205）交叉处，向西利用沿海高速刘台庄连接线至昌黎宏兴实验中学，而后新建，向西南于崔庄村南侧跨越西沙河，随后向西南于孙庄村南侧跨越引滦灌渠总干渠，继续向西终于滦河东岸，接现状宏兴路，路线全长约 6.865km，其中利用既有道路长度约 2.352km，新建道路长 4.513km 项目按四车道一级公路兼顾城市主干道标准建设，设计速度 60km/h，路基宽 17.5m。设中桥 93m/2 座，涵洞 16 道，总用地 257.291 亩（新增用地 257.291 亩）。

五、建设期：18 个月

六、项目总投资及资金来源：项目总投资 14100.57 万元，资金来源为县级财政资金。

七、项目招标按照国家相关法律、法规和经核准的招标方案执行。

八、请抓紧委托具有相应资质的工程设计单位编制项目初步设计文件。

九、本文件有效期 2 年（2 年内按程序报批初步设计，否则自动失效）。

原昌审批审字（2023）39 号文件无效。



固定资产投资项 目

2306-130322-89-01-401611

抄送：昌黎县发展和改革局

昌黎县行政审批局办公室

2023 年 12 月 11 日印发

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 1303222023XS0025S01

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关

日期



基本情况	项目名称	秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程
	项目代码	2306-130322-89-01-401611
	建设单位名称	昌黎县交通运输局
	项目建设依据	《关于秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程用地预审的批复》（昌审批事字【2023】17号）
	项目拟选位置	秦皇岛市、昌黎县
	拟用地面积 (含各地类明细)	总面积：17.1527公顷；农用地：17.0392公顷；耕地（基本农田）：10.2164（0）公顷；建设用地：0公顷；未利用地：0.1135公顷；图斑号：0公顷。
拟建设规模		新建道路长4.513公里，路基宽17.5米。
附图及附件名称		
附件：昌黎县自然资源局要求：昌黎县城乡总体规划（2011-2030年）、项目拟选址地形图。有效期截至2026年12月1日。		

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。



230312341391

有效期至2029年06月15日止

NO.ZWJC 字 2023 第EP11347 号

检测报告

项目名称：环境噪声

委托单位：昌黎县交通运输局

河北正威检测技术服务有限公司

二〇二四年三月七日



说 明

- 1、检验检测报告仅对本次检测结果负责。
- 2、由委托单位送检的样品，检验检测报告仅对接收的样品负责，采样时间和采样地点由委托单位提供，本公司不对其真实性负责。
- 3、如对本检验检测报告有异议，请于收到本检验检测报告起十五天内向本公司查询。
- 4、本检验检测报告未经书面同意请勿部分复印，涂改无效。
- 5、本检验检测报告未经书面同意不得用于广告宣传。
- 6、本检验检测报告无本单位“检验检测专用章、骑缝章、章”无效。

NO.ZWJC 字 2023 第 EP11347 号

检测单位：河北正威检测技术服务有限公司

报告编写：Bk

审 核：赵淑丽

签 发：张宇

签发日期：2024.3.7

河北正威检测技术服务有限公司

电 话：0311-69000476

邮 码：050091

地 址：石家庄市新石北路 368 号软件大厦 A 区 109 室

一、概况

委托单位	昌黎县交通运输局	联系人及电话	袁守伟 19932706686
受检单位	/	联系人及电话	
检测地点	昌黎县昌黎镇	检测类别	委托检测
采样日期	——	采样人员	——
检测日期	2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 3 日	检测人员	李东坡、刘杨、于智发、 李云龙
备注	——		

二、检测列表及样品信息

项目类别	检测点位名称	检测项目	检测频次	样品描述
噪声	N1 相公营村临 S205 第一排住户窗前 1m	环境噪声	检测 2 天，每天昼、 夜间各检测 1 次	——
	N2 相公营村临 S205 第二排住户窗前 1m			
	N3 相公营村距 S205 中心线 200m 外住户 窗前 1m			
	N4-1 宏兴钢铁人才公寓 1 楼窗前 1m			
	N4-2 宏兴钢铁人才公寓 3 楼窗前 1m			
	N5-1 世纪康城 30 栋 2 楼窗前 1m			
	N5-2 世纪康城 30 栋 4 楼窗前 1m			
	N5-3 世纪康城 30 栋 6 楼窗前 1m			
	N6-1 世纪康城 31 栋 2 楼窗前 1m			
	N6-2 世纪康城 31 栋 4 楼窗前 1m			
	N6-3 世纪康城 31 栋 6 楼窗前 1m			
	N7-1 世纪康城 21 栋 2 楼窗前 1m			
	N7-2 世纪康城 21 栋 4 楼窗前 1m			

续二、检测列表及样品信息

项目类别	检测点位名称	检测项目	检测频次	样品描述
噪声	N7-3世纪康城 2I 栋 6 楼窗前 1m	环境噪声	检测 2 天，每天昼、夜间各检测 1 次	——
	N8-1 宏兴幼儿园 1 楼窗前 1m			
	N8-2 宏兴幼儿园 3 楼窗前 1m			
	N9 康城别院临路第一排别墅窗前 1m			
	N10-1 康城别院临路第一排洋房 1 楼窗前 1m			
	N10-2 康城别院临路第一排洋房 3 楼窗前 1m			
	N10-3 康城别院临路第一排洋房 5 楼窗前 1m			
	N11-1 昌黎宏兴实验中学综合楼临路一侧 1 楼窗前 1m			
	N11-2 昌黎宏兴实验中学综合楼临路一侧 3 楼窗前 1m			

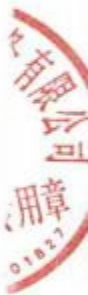
三、检测项目、检测方法、使用仪器、检出限

项目类别	检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称及型号/编号	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 型声级计/ (1805200、1805201) AWA6022A 型声校准器 /2108331 AWA6221A 型声校准器 /140411	——

四、检测结果

4-1 噪声检测结果

检测点位	检测时间	检测频次及结果	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
N1 相公营村临 S205 第一排住户窗前 1m	2023.12.1 ~ 2023.12.2	55.3	44.3
N2 相公营村临 S205 第二排住户窗前 1m		54.7	44.6
N3 相公营村距 S205 中心线 200m 外住户窗前 1m		54.8	45.1
N4-1 宏兴钢铁人才公寓 1 楼窗前 1m		58.4	48.2
N4-2 宏兴钢铁人才公寓 3 楼窗前 1m		57.8	49.1
N5-1 世纪康城 30 栋 2 楼窗前 1m		54.8	43.1
N5-2 世纪康城 30 栋 4 楼窗前 1m		55.9	44.6
N5-3 世纪康城 30 栋 6 楼窗前 1m		55.0	43.7
N6-1 世纪康城 31 栋 2 楼窗前 1m		53.2	42.8
N6-2 世纪康城 31 栋 4 楼窗前 1m		52.8	43.5
N6-3 世纪康城 31 栋 6 楼窗前 1m		53.3	43.1
N7-1 世纪康城 21 栋 2 楼窗前 1m		54.8	44.9
N7-2 世纪康城 21 栋 4 楼窗前 1m		54.2	44.7
N7-3 世纪康城 21 栋 6 楼窗前 1m		56.1	43.5
N8-1 宏兴幼儿园 1 楼窗前 1m		53.4	42.8
N8-2 宏兴幼儿园 3 楼窗前 1m		54.6	42.6
N9 康城别院临路第一排别墅窗前 1m		56.4	43.1
N10-1 康城别院临路第一排洋房 1 楼窗前 1m		55.2	43.6
N10-2 康城别院临路第一排洋房 3 楼窗前 1m		54.8	43.7
N10-3 康城别院临路第一排洋房 5 楼窗前 1m		53.9	44.5
N11-1 昌黎宏兴实验中学综合楼临路一侧 1 楼窗前 1m		54.6	42.6
N11-2 昌黎宏兴实验中学综合楼临路一侧 3 楼窗前 1m	55.9	42.8	
注：2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 2 日检测期间天气晴，西风，昼间最大风速 1.3m/s，夜间最大风速 1.8m/s。			



续 4-1 噪声检测结果

检测点位	检测时间	检测频次及结果	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
N1 相公营村临 S205 第一排住户窗前 1m	2023.12.2 ~ 2023.12.3	56.7	43.6
N2 相公营村临 S205 第二排住户窗前 1m		55.6	43.7
N3 相公营村距 S205 中心线 200m 外住户窗前 1m		55.4	44.2
N4-1 宏兴钢铁人才公寓 1 楼窗前 1m		57.4	46.8
N4-2 宏兴钢铁人才公寓 3 楼窗前 1m		58.2	47.7
N5-1 世纪康城 30 栋 2 楼窗前 1m		55.2	43.2
N5-2 世纪康城 30 栋 4 楼窗前 1m		55.7	44.6
N5-3 世纪康城 30 栋 6 楼窗前 1m		54.8	45.7
N6-1 世纪康城 31 栋 2 楼窗前 1m		53.6	44.3
N6-2 世纪康城 31 栋 4 楼窗前 1m		53.7	43.0
N6-3 世纪康城 31 栋 6 楼窗前 1m		55.4	42.8
N7-1 世纪康城 21 栋 2 楼窗前 1m		55.1	43.6
N7-2 世纪康城 21 栋 4 楼窗前 1m		53.9	43.5
N7-3 世纪康城 21 栋 6 楼窗前 1m		54.6	44.0
N8-1 宏兴幼儿园 1 楼窗前 1m		53.8	44.6
N8-2 宏兴幼儿园 3 楼窗前 1m		56.1	44.5
N9 康城别院临路第一排别墅窗前 1m		56.7	43.2
N10-1 康城别院临路第一排洋房 1 楼窗前 1m		55.2	43.6
N10-2 康城别院临路第一排洋房 3 楼窗前 1m		55.9	45.2
N10-3 康城别院临路第一排洋房 5 楼窗前 1m		54.8	45.1
N11-1 昌黎宏兴实验中学综合楼临路一侧 1 楼窗前 1m		53.7	44.8
N11-2 昌黎宏兴实验中学综合楼临路一侧 3 楼窗前 1m		55.6	44.2
注：2023 年 12 月 2 日~2023 年 12 月 3 日检测期间天气晴，西风，昼间最大风速 1.4m/s，夜间最大风速 1.6m/s。			

——以下空白——

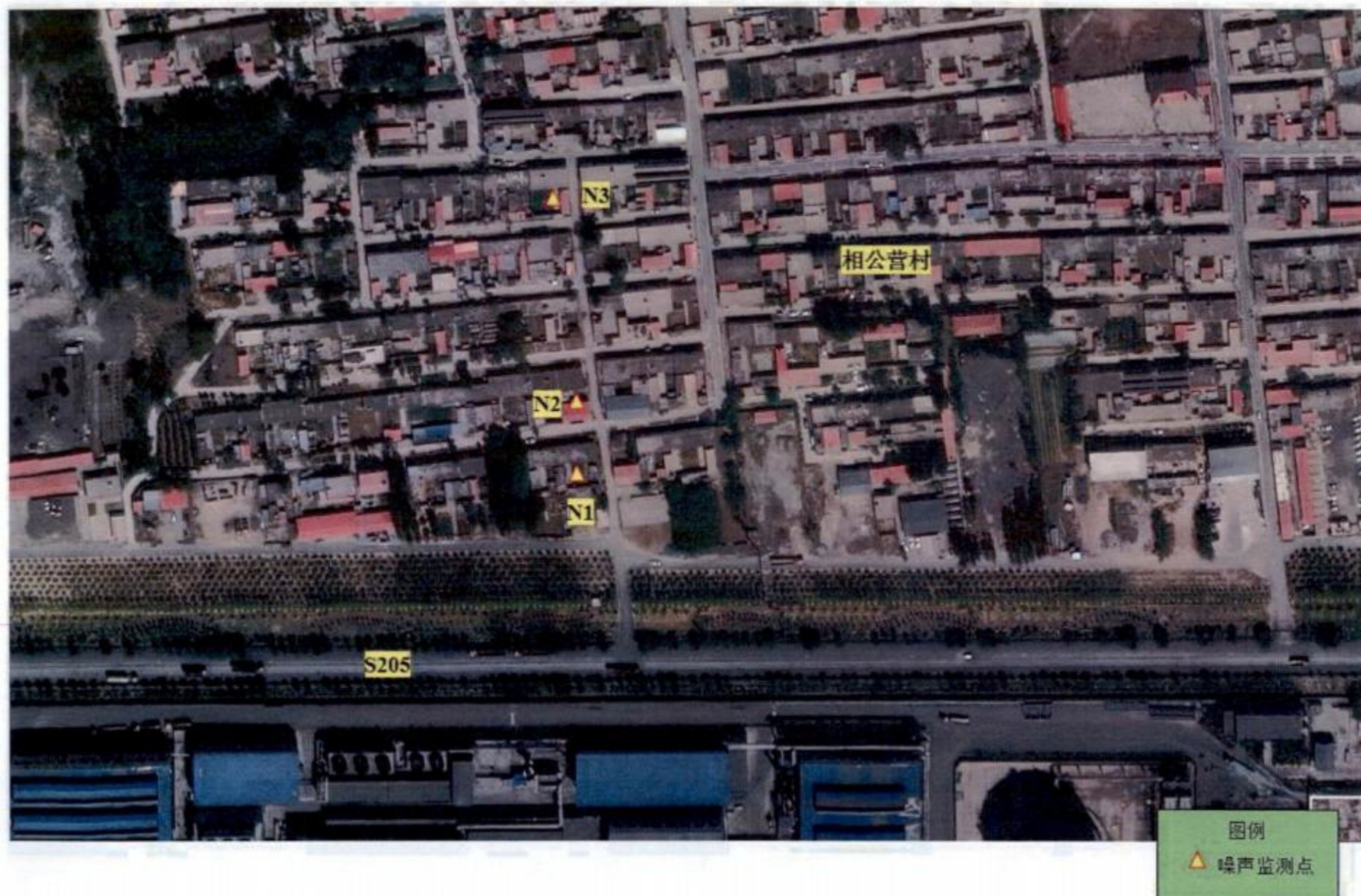
附件 1 车流量统计表

点位	日期	时间	大型车/辆	中型车/辆	小型车/辆
N1	2023.12.1	昼间 8:15-8:35	7	3	44
	2023.12.1	夜间 22:08-22:28	5	0	15
	2023.12.2	昼间 8:35-8:55	9	2	37
	2023.12.2	夜间 22:28-22:48	6	0	12
N2	2023.12.1	昼间 8:43-9:03	10	6	32
	2023.12.1	夜间 22:33-22:53	8	1	13
	2023.12.2	昼间 9:03-9:23	8	4	31
	2023.12.2	夜间 22:53-23:13	9	2	8
N4-1	2023.12.1	昼间 9:40-10:00	7	11	66
	2023.12.1	夜间 23:27-23:47	2	4	30
	2023.12.2	昼间 10:00-10:20	9	14	66
	2023.12.2-12.3	夜间 23:47-0:07	4	5	28
N4-2	2023.12.1	昼间 10:06-10:26	12	13	78
	2023.12.1-12.2	夜间 23:50-0:10	4	7	26
	2023.12.2	昼间 10:26-10:46	10	14	71
	2023.12.3	夜间 0:10-0:30	3	2	29
N5-1	2023.12.1	昼间 10:43-11:03	12	20	46
	2023.12.2	夜间 00:18-00:38	5	9	22
	2023.12.2	昼间 11:03-11:23	9	21	52
	2023.12.3	夜间 00:38-00:58	14	2	16
N5-2	2023.12.1	昼间 11:07-11:27	14	19	49
	2023.12.2	夜间 00:41-01:01	10	9	18
	2023.12.2	昼间 11:27-11:47	8	16	57
	2023.12.3	夜间 01:01-01:21	7	10	29
N5-3	2023.12.1	昼间 11:33-11:53	9	18	58
	2023.12.2	夜间 01:05-01:25	10	8	24
	2023.12.2	昼间 11:53-12:13	16	19	55
	2023.12.3	夜间 01:25-01:45	12	6	17
N6-1	2023.12.1	昼间 12:27-12:47	10	22	61
	2023.12.2	夜间 01:38-01:58	6	6	9
	2023.12.2	昼间 12:47-13:07	12	21	64
	2023.12.3	夜间 01:58-02:18	6	6	16
N6-2	2023.12.1	昼间 12:52-13:12	16	24	53
	2023.12.2	夜间 02:02-02:22	5	10	18
	2023.12.2	昼间 13:12-13:32	14	17	59
	2023.12.3	夜间 02:22-02:42	9	13	24

续 车流量统计表

点位	日期	时间		大型车/辆	中型车/辆	小型车/辆
N6-3	2023.12.1	昼间	13:16-13:36	11	16	54
	2023.12.2	夜间	02:25-02:45	4	10	21
	2023.12.2	昼间	13:36-13:56	15	19	70
	2023.12.3	夜间	02:45-03:05	7	9	29
N7-1	2023.12.1	昼间	08:47-09:07	16	18	64
	2023.12.1	夜间	22:05-22:25	8	8	14
	2023.12.2	昼间	09:07-09:27	14	18	68
	2023.12.2	夜间	22:25-22:45	10	8	16
N7-2	2023.12.1	昼间	09:11-09:31	12	16	62
	2023.12.1	夜间	22:29-22:49	3	9	11
	2023.12.2	昼间	09:31-09:51	12	19	59
	2023.12.2	夜间	22:49-23:09	4	7	17
N7-3	2023.12.1	昼间	09:36-09:56	17	20	61
	2023.12.1	夜间	22:53-23:13	7	6	13
	2023.12.2	昼间	09:56-10:16	16	23	63
	2023.12.2	夜间	23:13-23:33	5	8	16

附件 2 检测点位示意图





N4-1、N4-2

宏兴钢铁人才公寓

蛇刘线

图例

▲ 噪声监测点





建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：		昌黎县交通运输局				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：												
建设 项 目	项目名称		秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程				建设内容		项目位于昌黎循环经济产业园区北区，路线起于在建朱各庄互通匝道与沿海高速刘台庄连接线交叉处，向西利用沿海高速刘台庄连接线至昌黎宏兴实验中学，而后新建，向西南于崔庄村南侧跨越西沙河，随后向西南于孙庄村南侧跨越引滦灌渠总干渠，继续向西终于滦河东岸，接现状滨宏兴路，路线全长约6.865km，其中利用既有道路长度约2.352km，新建道路长4.513km											
	项目代码		2306-130322-89-01-401611																	
	环评信用平台项目编号																			
	建设地点		项目位于秦皇岛市昌黎县				建设规模		采用双向四车道一级公路，路基标准横断面路基宽度17.5m，设计速度为60公里/小时。路面面层采用沥青混凝土结构，结构层厚度通过计算确定。全线设置中桥2座。新建桥涵设计汽车荷载等级采用公路—Ⅰ级，其他技术指标执行交通运输部颁发的《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）。											
	项目建设周期（月）		18.0																	
	建设性质		新建(迁建)																	
	环境影响评价行业类别		130等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）				国民经济行业类型及代码		E4810公路工程建筑											
	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		新申报项目									
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名		无											
	规划环评审查机关		无				规划环评审查意见文号		无											
	建设地点中心坐标（非线性工程）		经度				纬度				占地面积（平方米）		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		118.873864		起点纬度		39.704215		终点经度		118.803253		终点纬度					
	总投资（万元）		14100.57				环保投资（万元）		294.10		工程长度（千米）		6.865		所占比例（%）					
												2.09%								
建设 单 位	单位名称		昌黎县交通运输局		法定代表人		费泽军		环评 编 制 单 位		单位名称		秦皇岛意航工程技术有限公司		统一社会信用代码		91130301MACKBD0P7K			
					主要负责人		刘光明				编制主持人		姓名		张伟		联系电话		1773539622	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		111303220003834942		联系电话		136						信用编号		BH012328					
													职业资格证书管理号		2016035130352014130206000168					
	通讯地址		河北省秦皇岛市昌黎县昌黎镇一街后行58号								通讯地址		河北省秦皇岛市经济技术开发区华山中路8号银通大厦229室							
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）										区域削减来源（国家、省级审批项目）			
			①排放量（吨/年）		②许可排放量（吨/年）		③预测排放量（吨/年）		④“以新带老”削减量（吨/年）		⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）		⑥预测排放总量（吨/年）		⑦排放增减量（吨/年）					
	废水	废水量(万吨/年)												0.000		0.000				
		COD												0.000		0.000				
		氨氮												0.000		0.000				
		总磷												0.000		0.000				
		总氮												0.000		0.000				
		铅												0.000		0.000				
		汞												0.000		0.000				
		镉												0.000		0.000				
		铬												0.000		0.000				
		类金属砷												0.000		0.000				
	其他特征污染物												0.000		0.000					
	废气	废气量（万标立方米/年）												0.000		0.000				
		二氧化硫												0.000		0.000				
		氮氧化物												0.000		0.000				
		颗粒物												0.000		0.000				
		挥发性有机物												0.000		0.000				
		铅												0.000		0.000				
		汞												0.000		0.000				
		镉												0.000		0.000				

委 托 书

秦皇岛意航信息技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护管理的规定，现委托贵公司承担“秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程”的环境影响评价报告书的工作。

请贵公司接收委托后按国家环境影响评价的相关工作程序，正式开展编制工作，具体事宜待双方签订书面合同时商定。

特此委托。

委托单位：昌黎县交通运输局（公章）

委托日期：2025年 月 日



确认证明

秦皇岛意航工程技术有限公司编制的秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书，我单位负责人已认真阅读，并对报告中的项目名称、单位名称、项目基本概况、生产工艺流程、生产设备及环保治理措施表示认同，报告中的评价内容符合我单位的实际情况。我单位对报告中的评价内容和评价结论表示认同。

特此证明。

单位（公章）昌黎县交通运输局

年 月 日

无环境违法情况的说明

我公司严格按照环评法律法规及行政审批部门的要求开展秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响评价的各项工作，不存在未批先建等情况。向行政审批部门和环境影响评价单位提供的相关资料、文件等均真实有效，不存在弄虚作假行为。我公司在开展秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响评价过程中不存在环评违法行为。

特此说明！

单位：昌黎县交通运输局
年 月 日



关于公开 环评信息（环境影响报告书、表）承诺书

秦皇岛市行政审批局：

我单位同意秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书全本（已删除涉及国家秘密、商业等内容）按要求在网络进行公示，并提交如下材料：

- 1、环境影响报告书电子文本（已删除涉及国家秘密、商业等内容）；
- 2、关于删除涉及国家秘密、商业秘密等内容的依据和理由的报告。

我单位承诺报告书内容真实合法有效，并自愿承担公示后产生的后果。

单位名称（盖章）：昌黎县交通运输局

年 月 日



建设项目环境影响报告书审批基础信息表

[illegible]

秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程

环境影响评价公众参与说明

建设单位：昌黎县交通运输局

编制日期：二〇二四年三月



目 录

1 概述.....	1
2 首次环境影响评价信息公开情况.....	2
2.1 公开内容及日期.....	2
2.2 公开方式.....	3
2.3 公众意见情况.....	7
3 第二次征求意见稿公示情况.....	8
3.1 公示内容及时限.....	8
3.2 公示方式.....	9
3.3 查阅情况.....	18
3.4 公众提出意见情况.....	18
4 其他公众参与情况.....	19
4.1 公众座谈会、听证会、专家论证会等情况.....	19
4.2 其他公众参与情况.....	19
4.3 宣传科普情况.....	19
5 公众意见处理情况.....	20
5.1 公众意见概述和分析.....	20
5.2 公众意见采纳情况.....	20
5.3 公众意见未采纳情况.....	20
6 报批前公开情况.....	21
6.1 公开内容及日期.....	21
6.2 公开方式.....	21
7 其他.....	22
8 诚信承诺.....	23
9 附件.....	24

1 概述

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环保政策、法规的规定，秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程需进行环境影响评价，应编制环境影响报告书。

按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令），“第二条 本办法适用于可能造成不良环境影响并直接涉及公众环境权益的工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划的环境影响评价公众参与，和依法应当编制环境影响报告书的建设项目的环境影响评价公众参与。国家规定需要保密的情形除外”，秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程不属于国家规定需要保密的情形，本项目应进行环境影响评价公众参与工作。

昌黎县交通运输局于2023年11月29日委托秦皇岛意航工程技术有限公司承担“秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程”的环境影响评价工作，并已按《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）于2023年12月5日在昌黎县人民政府网站对本项目环评信息进行了首次环境影响评价信息公开。环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位于2024年1月11日~2024年1月24日进行了环境影响报告书征求意见稿信息公示，包括在昌黎县人民政府官网公示、河北青年报两次报纸刊登公示（2024年1月15日、1月16日）及环境敏感点现场张贴三种形式。

我单位进行的环境影响评价公众参与工作均按相关法律法规进行，在两次公示期间，未收到公众的反馈意见，本次环境影响评价公众参与工作真实有效。

2 首次环境影响评价信息公开情况

2.1 公开内容及日期

我单位于 2023 年 12 月 5 日在昌黎县人民政府网站对本项目环评信息进行了首次环境影响评价信息公开。公示内容包括建设项目基本情况、建设单位名称和联系方式、环境影响报告书编制单位的名称、公众意见表的网络链接、提交公众意见表的方式和途径，符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令）的要求。第一次公示内容如下。

秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响评价公众参与 第一次信息公告

为保障公众环境保护知情权、参与权、表达权和监督权，依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），现对秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响评价工作进行信息公告，向公众公开本项目环境影响评价的有关信息，并征求与该建设项目环境影响有关的意见和建议。

（一）建设项目基本情况

项目名称：秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程；

建设性质：新建；

建设内容及规模：项目位于昌黎循环经济产业园区北区，路线起于在建朱各庄互通匝道与沿海高速刘台庄连接线交叉处，向西利用沿海高速刘台庄连接线至吕黎宏兴实验中学，而后新建，向西南于崔庄村南侧跨越西沙河，随后向西南于孙庄村南侧跨越引滦灌渠总干渠，继续向西终于滦河东岸，接现状滨宏兴路，路线全长约 6.865km，其中利用既有道路长度约 2.352km，新建道路长 4.513km。

（二）建设单位名称和联系方式

建设单位：昌黎县交通运输局；

通讯地址：河北省秦皇岛市昌黎县昌黎镇一街后行 58 号；

联系人：刘光明

联系电话：1361

（三）环境影响报告书编制单位的名称

环评单位：秦皇岛意航工程技术有限公司；

通讯地址：河北省秦皇岛市经济技术开发区华山中路 8 号银通大厦 229 室；

（四）公众意见表的网络链接

公众意见表可到中华人民共和国生态环境部网站进行下载，网络链接为：http://hvww.mee.gov.cn/xxekxxek012201810/20181024_665329.html。

（五）提交公众意见表的方式和途径

自本公示发布之日起至该项目环境影响报告书征求意见稿编制完成，公众均可向建设单位提出与环境影响评价相关的意见。公众可将意见写在“公众意见表”

内，并将公众意见表通过电子邮件、信函或其它有效方式反馈至建设单位。建设单位将对收到的公众意见表进行整理,组织环境影响报告书编制单位或者其他有能力的单位进行专业分析,在该项目后期的环境影响评价工作中重视公众的每一条合理意见或建议。

。

2.2 公开方式

网络

我单位于 2023 年 12 月 5 日在昌黎县人民政府网站对本项目环评信息进行了首次环境影响评价信息公开，网址 <https://www.clxzf.gov.cn/>，该网站为政府网站，可供群众搜索查询，满足《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令）相关要求。第一次公示网络公示截图见图 1。



**秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程
环境影响报告书第一次公示**

一、项目概况

- 1、项目名称：秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程
- 2、项目性质：新建
- 3、项目选址：秦皇岛市昌黎县
- 4、建设内容：项目位于昌黎循环经济产业园区北区，路线起于在建朱各庄互通匝道与沿海高速刘台庄连接线交叉处，向西利用沿海高速刘台庄连接线至昌黎宏兴实验中学，而后新建，向西南于崔庄村南侧跨越西沙河，随后向西南于孙庄村南侧跨越引滦灌渠总干渠，继续向西终于滦河东岸，接现状滨宏兴路，路线全长约 6.865km，其中利用既有道路长度约 2.352km，新建道路长 4.513km。

二、建设单位名称及联系方式

建设单位：昌黎县交通运输局
地址：河北省秦皇岛市昌黎县昌黎镇一街后行 58 号
联系人：刘光明 联系电话：136[REDACTED]

三、评价单位名称及地址

评价单位：秦皇岛意航工程技术有限公司
地址：河北省秦皇岛市经济技术开发区华山中路 8 号银通大厦 229 室

四、公众意见表的网络链接

公众意见表可到中华人民共和国生态环境部网站进行下载，网络链接为：
http://www.mee.gov.cn/xxgk/2018/xxgk/xxgk01/201810/t20181024_665329.html

五、提交公众意见表的方式和途径

自本公示发布之日起至该项目环境影响报告书征求意见稿编制完成，公众均可向建设单位提出与环境影响评价相关的意见。公众可将意见写在“公众意见表”内，并将公众意见表通过电子邮件、信函或其它有效方式反馈至建设单位。建设单位将对收到的公众意见表进行整理，组织环境影响报告书编制单位或者其他有能力的单位进行专业分析，在该项目后期的环境影响评价工作中重视公众的每一条合理意见或建议。

图 1 第一次公示网络公示截图

2.3 公众意见情况

在环评信息公告第一次公示期间未收到公众意见。

3 第二次征求意见稿公示情况

3.1 公示内容及时限

我单位于 2024 年 1 月 11 日~2024 年 1 月 24 日进行了环境影响报告书征求意见稿信息公示，包括在昌黎县人民政府官网公示、河北青年报两次报纸刊登公示（2024 年 1 月 15 日、1 月 16 日）及环境敏感点现场张贴三种形式。公示内容包括项目名称及工程概要、查询环境影响报告书征求意见稿的方式和途径、征求意见的公众范围及主要事项、公众提出意见的主要方式和途径、联系人及联系单位、公众提出意见的起止时间，征求公众意见的期限为 2024 年 1 月 11 日~1 月 24 日（10 个工作日），符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令）相关要求。公示内容如下。

秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程 环境影响评价公示

根据《环境影响评价公众参与办法》，现将《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书》（征求意见稿）有关事项公示如下：

一、项目概况

项目名称：秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程

建设规模：本项目位于昌黎循环经济产业园区北区，路线起于在建朱各庄互通匝道与沿海高速刘台庄连接线交叉处，向西利用沿海高速刘台庄连接线至昌黎宏兴实验中学，而后新建，向西南于崔庄村南侧跨越西沙河，随后向西南于孙庄村南侧跨越引滦灌渠总干渠，继续向西终于滦河东岸，接现状滨河路，连接宏兴路，路线全长约 6.381km，其中利用既有道路长度约 2.352km，新建道路长 4.029km。

二、查询环境影响报告书征求意见稿的方式和途径

1、网络链接：<https://pan.baidu.com/s/1pVxH4bvkK6WKdngXeyy4wQ> 提取码：8o5f

2、查阅纸质报告书的地点：河北省秦皇岛市昌黎县昌黎镇一街后行 58 号。

三、征求意见的公众范围及主要事项

根据项目特点，并结合相关技术导则，征求意见的公众范围为评价范围内的村庄、学校等敏感点。

征求评价范围内公众对项目环境影响和环境保护措施有关的意见和建议。

四、公众提出意见的主要方式和途径

公众可通过电话、信件、电子邮件或在建设单位现场填写公众意见表的方式提出意见。公众意见表的网络链接：<https://pan.baidu.com/s/1pVxH4bvkK6WKdngXeyy4wQ> 提取码：8o5f。

五、联系单位及联系人

建设单位：昌黎县交通运输局

联系人：刘光明 联系电话：136

地址：河北省秦皇岛市昌黎县昌黎镇一街后行 58 号

六、环评单位及联系人

环评单位：秦皇岛意航工程技术有限公司

联系人：张伟 联系电话：17733539622

七、公众提出意见的起止时间

公示之日起 10 个工作日内。

3.2 公示方式

3.2.1 网络

我单位于 2024 年 1 月 11 日~2024 年 1 月 24 日在昌黎县人民政府发布了征求意见稿公示，网址 <https://www.clxzf.gov.cn/>，该网站为政府网站，可供群众搜索查询，符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令）相关要求。征求意见稿公示网络截图见图 2。



图 2 第二次公示网络公示截图

3.2.2 报纸

我单位在征求意见稿公示期间，分别于 2024 年 1 月 11 日及 1 月 24 日在河北青年报进行项目征求意见稿报纸公示（共 2 次）。河北青年报为河北省内主流报纸，发布范围可覆盖河北省秦皇岛市昌黎县，符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令）相关要求。征求意见稿报纸公示照片见图 3-1、图 3-2。



图 3-1 征求意见稿报纸公示照片（河北青年报，2024.1.15）

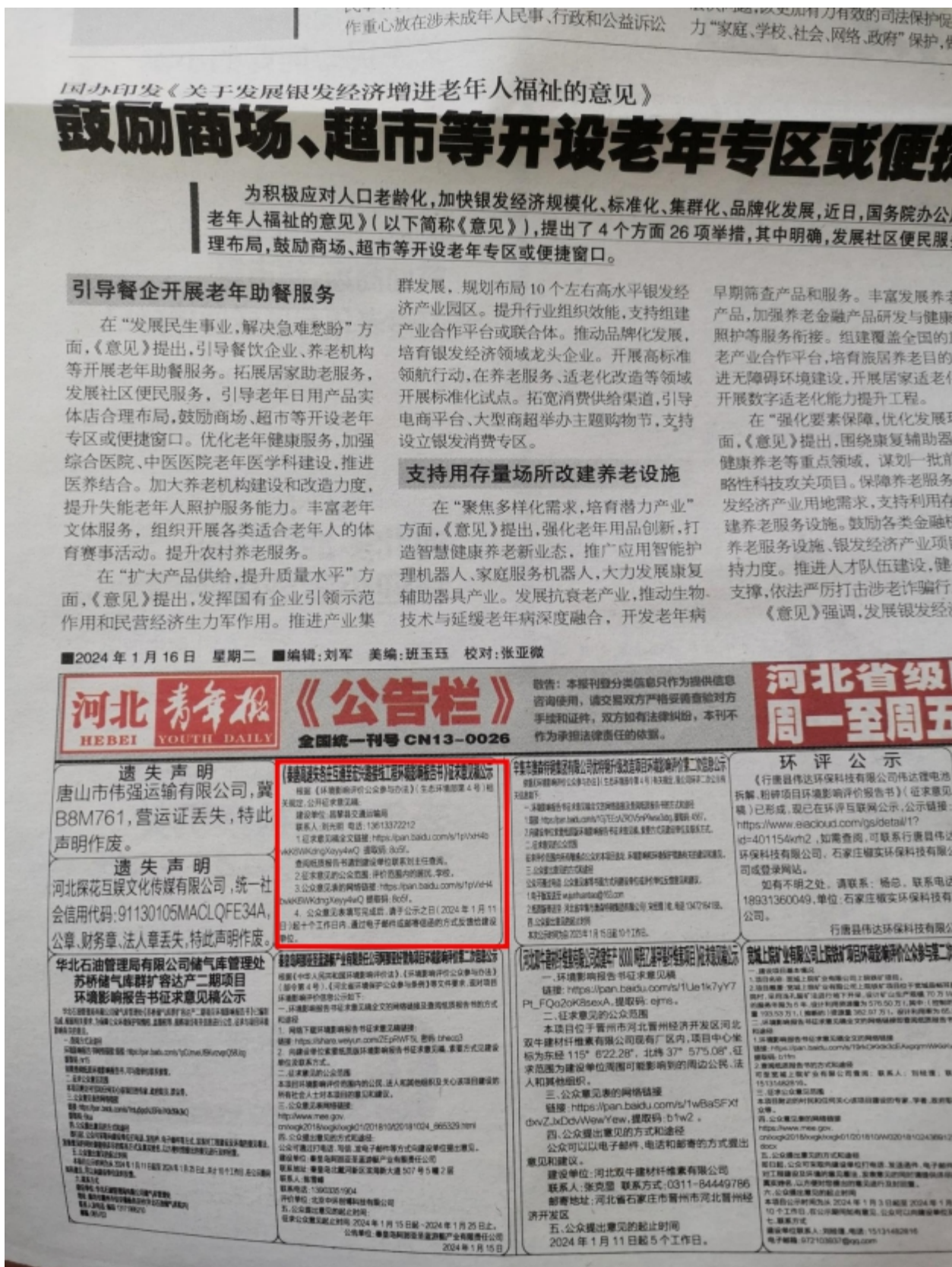


图 3-2 征求意见稿报纸公示照片（河北青年报，2024.1.16）

3.2.3 张贴

我单位在征求意见稿公示期间，分别项目周边敏感点进行项目征求意见稿公示。符合《环境影响评价公参与办法》（生态环境部第 4 号令）相关要求。征求意见稿报纸公示照片见图 4。

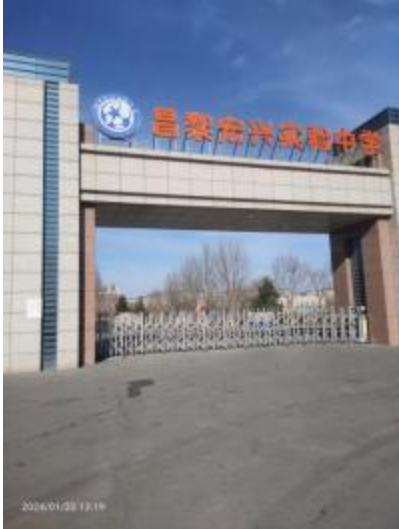
 昌黎县各庄镇相公营村安全公示牌 相公营村	 宏兴幼儿园
 宏兴钢铁人才公寓	 田园世纪康城
 康城别院	 昌黎宏兴实验中学

图 4 现场张贴照片

3.2.4 其他

无。

3.3 查阅情况

为方便项目评价范围内群众查阅纸质版环境影响评价报告（征求意见稿）及现场填写公众意见表，在建设单位放置了《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响评价报告书》（征求意见稿）及公众意见表。公示地点、相关联系人及联系方式均进行了公示。

公示期间没有群众到查阅纸质报告地点进行报告查阅及公众意见表填写。

3.4 公众提出意见情况

公示期间没有群众到查阅纸质报告地点进行公众意见表填写，未收到群众发送的电子版公众意见表，未收到群众邮寄的公众意见表。

4 其他公众参与情况

暂无。

4.1 公众座谈会、听证会、专家论证会等情况

暂无。

4.2 其他公众参与情况

暂无。

4.3 宣传科普情况

无。

5 公众意见处理情况

5.1 公众意见概述和分析

公示期间没有群众到查阅纸质报告地点进行公众意见表填写，未收到群众发送的电子版公众意见表，未收到群众邮寄的公众意见表。

5.2 公众意见采纳情况

无。

5.3 公众意见未采纳情况

无。

6 报批前公开情况

6.1 公开内容及日期

暂无。

6.2 公开方式

6.2.1 网络

暂无。

6.2.2 其他

暂无。

7 其他

暂无。

8 诚信承诺

我单位已按照《环境影响评价公众参与办法》要求，在秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响报告书编制阶段开展了公众参与工作，在环境影响报告书中充分采纳了公众提出的与环境影响相关的合理意见，对未采纳的意见按要求进行了说明，并按照要求编制了公众参与说明。

我单位承诺，本次提交的《秦唐高速朱各庄互通至宏兴路接线工程环境影响评价公众参与说明》内容客观、真实，未包含依法不得公开的国家秘密、商业秘密、个人隐私。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由昌黎县交通运输局承担全部责任。

承诺单位：昌黎县交通运输局

承诺时间：2024年3月6日



9 附件

无。