

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）

建设单位（盖章）：岳阳市恒升交通建设有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位诚信档案信息

湖南德立安全环保科技有限公司

注册时间: 2019-11-06 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
 2024-11-13~ 2025-11-12

信用记录

2022-11-12因1个记分周期内失信记分累计达到警示分数,被列入重点监督检查名单

基本情况
变更记录
信用记录

基本信息

单位名称:	湖南德立安全环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91430102053861699B
住所:	湖南省-长沙市-岳麓区-学士街道玉莲路32号联东优谷工业园31栋		

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 32 本	
报告书	8
报告表	24
其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 11 本	
报告书	2
报告表	9

近三年编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况
编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

报告书

报告表

报告表

编制人员情况 (单位:名)

具备环评工程师职业资格	
具备环评工程师职业资格	1

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	麻阳通达林大桥建...	rqm067	报告表	52--130等级公路...	麻阳苗族自治县农...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文
2	永州新向维包装项...	54yhjj	报告书	20--039印刷	永州新向维包装有...	湖南德立安全环保...	杨秋文	李洋
3	永州如意电子信息...	i43enp	报告表	36--081电子元件...	永州如意电子产业...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文
4	G107岳阳市改线工...	43oke5	报告表	52--130等级公路...	岳阳市恒升交通建...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文
5	碳基复合材料5#厂...	su34u0	报告表	34--074航空、航...	湖南博云新材料股...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文,李洋
6	湖南中蓝新材料科...	h1z74x	报告书	23--044基础化学...	湖南中蓝新材料科...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文
7	临湘市龙源水库灌...	pz041r	报告书	51--125灌区工程...	临湘市水利工程建...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文
8	西林材料研究院特...	5901h9	报告表	45--098专业实验...	湖南西林环保材料...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文,李洋

人员信息查看

杨秋文

注册时间: 2019-12-02

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
 2024-12-02~2025-12-01

信用记录

基本情况
变更记录
信用记录

基本信息

姓名:	杨秋文	从业单位名称:	湖南德立安全环保科技有限公司
职业资格证书管理号:	07354343505430140	信用编号:	BH022036

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)情况	
报告书	5
报告表	10

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 15 本

报告书	3
报告表	5

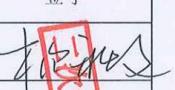
编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	麻阳通达林大桥建...	rqm067	报告表	52--130等级公路...	麻阳苗族自治县农...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文
2	永州新向维包装项...	54yhjj	报告书	20--039印刷	永州新向维包装有...	湖南德立安全环保...	杨秋文	李洋
3	永州如意电子信息...	i43enp	报告表	36--081电子元件...	永州如意电子产业...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文
4	G107岳阳市改线工...	43oke5	报告表	52--130等级公路...	岳阳市恒升交通建...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文
5	碳基复合材料5#厂...	su34u0	报告表	34--074航空、航...	湖南博云新材料股...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文,李洋
6	湖南中蓝新材料科...	h1z74x	报告书	23--044基础化学...	湖南中蓝新材料科...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文
7	临湘市龙源水库灌...	pz041r	报告书	51--125灌区工程...	临湘市水利工程建...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文
8	西林材料研究院特...	5901h9	报告表	45--098专业实验...	湖南西林环保材料...	湖南德立安全环保...	杨秋文	杨秋文,李洋

打印编号: 1736839238000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	43oke5		
建设项目名称	G107岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）		
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；不含改建扩建四级公路）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	岳阳市恒升交通建设有限公司		
统一社会信用代码	91430602799101071L		
法定代表人（签章）	张道明		
主要负责人（签字）	王文翔		
直接负责的主管人员（签字）	方晔		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南德立安全环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430102053861699B		
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
杨秋文	07354343505430140	BH022036	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨秋文	整本	BH022036	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南德立安全环保科技有限公司（统一社会信用代码 91430102053861699B）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G107岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）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）的编制主持人为杨秋文（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354343505430140，信用编号 BH022036），主要编制人员包括杨秋文（信用编号 BH022036）（依次全部列出）等 1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”。



编制人员承诺书

本人杨秋文（身份证号码430223197308069117）郑重承诺：本人在湖南德立安全环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91430102053861699B）全职工作；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. 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. 编制单位终止的
- 6. 被注销后调回原从业单位的
- 7. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：杨秋文
2025年1月13日



营业执照

(副本)

副本编号: 1 - 1

统一社会信用代码

91430102053861699B

扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称 湖南德立安全环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 唐景文

经营范围 环保技术开发服务; 咨询、交流服务; 转让服务; 环境评估; 空气污染监测; 水污染监测; 废料监测; 噪声污染监测; 光污染监测; 土水保持监测; 环境卫生管理; 安全系统监控服务; 安全评价; 安全培训; 安全咨询; 二级安全生产标准化评审及咨询; 职业生涯规划咨询服务; 环保工程专业承包; 环保工程设计; 职业卫生技术服务; 职业病危害技术咨询; 技术服务; 辐射检测与评价服务; 职业病危害因素检测与评价; 应用软件开发; 水污染治理; 大气污染治理; 安全生产技术服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 贰仟万元整

成立日期 2012年09月05日

营业期限 2012年09月05日至 2062年09月04日

住所 湖南省长沙市岳麓区学士街道玉莲路32号
联系仇谷工业园一号地9栋301房



2019年12月13日

登记机关

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告。
国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址:<http://www.gsxt.gov.cn>







个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南德立安全环保科技有限公司			当前单位编号	43110000000011037638			
姓名	杨秋文	建账时间	199706	身份证号码	430223197308069117			
性别	男	经办机构名称	长沙市岳麓区社会保险经办机构	有效期至	2025-07-22 09:16			
		<p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p>						
用途		商务投标						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430102053861699B		湖南德立安全环保科技有限公司		企业职工基本养老保险		202501-202503		
				工伤保险		202501-202503		
				失业保险		202501-202503		
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	企业职工基本养老保险	10000	1600	800	正常	20250410	正常应缴	长沙市岳麓区
	工伤保险	10000	140	0	正常	20250410	正常应缴	长沙市岳麓区
	失业保险	10000	70	30	正常	20250410	正常应缴	长沙市岳麓区
202502	企业职工基本养老保险	10000	1600	800	正常	20250219	正常应缴	长沙市岳麓区
	工伤保险	10000	140	0	正常	20250219	正常应缴	长沙市岳麓区



个人姓名：杨秋文

第1页,共2页

个人编号：4312000000001091225

202502	失业保险	10000	70	30	正常	20250219	正常应缴	长沙市岳麓区
202501	企业职工基本养老保险	10000	1600	800	正常	20250126	正常应缴	长沙市岳麓区
	工伤保险	10000	140	0	正常	20250126	正常应缴	长沙市岳麓区
	失业保险	10000	70	30	正常	20250126	正常应缴	长沙市岳麓区



湖南社保

湖南社保

个人姓名：杨秋文
湖南社保

第2页,共2页

个人编号：4312000000001091225
湖南社保

G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)

环境影响报告表修改说明

序号	专家意见	修改情况
1	进一步完善项目必要性分析和线路比选合理性分析。	已完善, P16, P37-40 ✓
2	分路段、细化建设内容。明确公路的安全控制距离、铁路路基的安全控制距离、饮用水源水渠的保护距离，细化相关施工方案及相关保护措施。	已分路段细化建设内容, P17-23, 已分析说明公路、铁路安全控制距离与饮用水水渠的保护距离, P11-13, P64, 已细化相关施工方案及相关保护措施, P36-37, P71。✓
3	分路段、细化现有的环境问题，进一步核实声环境保护目标，完善噪声的“以新带老”措施，补充分析声环境质量的变化情况。	已细化现有环境问题，以新带老措施 P50-52，已核实声环境保护目标，P52-53，补充分析声环境质量的变化情况，声环境影响专项评价 P47-48
4	补充完善弃土场、取土场选址的可行性及生态修复措施。	已补充完善, P35, P71
5	补充完善生态影响分析及验收内容	已完善, P77-78
6	完善附图附件，补充渡槽、京广高铁、龙源水库、铁路等主管部门的相关意见。补充集镇、街道、噪声敏感目标的公众调查。补充水系图。	已完善附图附件，补充了公众调查。

复核意见：已按专家意见修改。

专家签字：

2025.3.20.

万群
齐正光

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	14
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	43
四、生态环境影响分析	60
五、主要生态环境保护措施	71
六、生态环境保护措施监督检查清单	79
七、结论	82
声环境影响专项评价	

附件

附件 1 环评委托书
附件 2 建设单位营业执照
附件 3 可行性研究报告批复
附件 4 初步设计批复
附件 5 临湘市人民政府常务会议纪要
附件 6 临湘市人民政府政府常务会议决议书
附件 7 关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)社会稳定风险评估的备案意见
附件 8 选址意见
附件 9 用地预审与选址意见书
附件 10 铁路部门协调整治函
附件 11 京广铁路羊楼段边坡加固工程施工图设计审查会会议纪要
附件 12 设计路线方案水利局意见
附件 13 承诺函
附件 14 土石方处置协议
附件 15 临湘市振通运输有限公司营业执照
附件 16 公众意见
附件 17 监测报告
附件 18 专家签到及意见

附图

附图 1 地理位置图
附图 2 线路走向及平面布置图
附图 3 区域水系图
附图 4 现状监测布点示意图
附图 5 环境保护目标分布图
附图 6 与龙源水库饮用水水源保护区位置关系图
附图 7 与生态红线位置关系图
附图 8 与基本农田位置关系图
附图 9 主要生态环境保护措施设计图
附图 10 工程师勘察现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)				
项目代码	2402-430000-04-01-362069				
建设单位联系人	方晔	联系方式	15773015990		
建设地点	湖南省岳阳市临湘市羊楼司镇、五里牌街道				
地理坐标	起点(113度38分16.006秒, 29度30分34.048秒) 终点(113度30分35.212秒, 29度28分43.232秒)				
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业，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)	用地面积(m ²) / 长度(km)	223433m ² /13.114km		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目		
项目审批(核准/备案)部门(选填)	湖南省发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	湘发改基础[2024]425号		
总投资(万元)	42749	环保投资(万元)	393		
环保投资占比(%)	0.92	施工工期	24个月		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：				
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》设置专项评价的原则(表 1-1)，本项目属于一级公路，需设置声环境影响专题评价。				
表 1.1-1 专项评价设置原则表					
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况		
			是否需要设置专项评价		

	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为公路工程	否
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目属于交通工程，没有穿越可溶岩地层隧道	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及	否
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目属于公路工程	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目属于公路工程，道路沿线 200m 范围内涉及到的居民点等敏感点	是
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危 险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目属于公路工程	否
规划情况	2021 年 8 月 18 日，湖南省交通运输厅关于印发《湖南省“十四五”交通运输发展规划（公路、水路）》的通知（湘交综规【2021】140 号）			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 与《湖南省“十四五”交通运输发展规划（公路、水路）》的相符性分析 十四五交通运输发展规划普通国省道干线目标：充分发挥普通国省道干线集散功能，着力提升技术等级水平，重点推进瓶颈路			

	<p>段、骨干路段、重点城镇路段、旅游通道的提质改造，规划实施里程 8000 公里以上，其中完成提质改造约 6400 公里。</p> <p>本项目已纳入《湖南省“十四五” 交通运输发展规划（公路、水路）》，在《湖南省“十四五” 交通运输发展规划（公路、水路）》中规划为“G107 岳阳市改线工程（临湘至汨罗），95 公里，一级公路”，属普通国道拥堵路段扩容，新开工项目，畅骨架发展性目标任务，在省“十四五”交通运输规划中期调规（报批稿）调整为“G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）（13.119 公里）”与“G107 岳阳市改线（临湘五里牌至汨罗段）（88.598 公里）”，因此，项目符合《湖南省“十四五” 交通运输发展规划（公路、水路）》。</p>
其他符合性分析	<p>1.1 与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）要求，落实“三线一单”即落实“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”。</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>湖南省生态保护红线划定面积为 4.28 万平方公里，占全省国土面积的 20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵—雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性 维护与水土保持；罗霄—幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资 水、沅江、澧水）的源头及重要水域。</p> <p>本项目在现有道路基础上进行拼宽，根据《湖南省自然资源厅关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)建设项目用地</p>

预审与选址意见》，项目不涉及生态保护红线，不涉及各级自然保护区，不涉及永久基本农田。

2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据 2023 年临湘市环境空气质量监测数据，项目所在行政区判定为大气环境不达标区，临湘市人民政府持续深入开展了大气污染治理，区域环境将进一步得到改善。根据本次环评引用的地表水监测数据，龙源灌区饮用水源一级保护区内断面各监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，其他各监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；新店河各监测点位监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2008）III类水质标准要求，区域地表水环境质量良好。根据现状监测报告，现状部分居民点处声环境质量超标，本项目拟采取以老带新措施，沿线敏感点采取安装隔声窗措施进行降噪，落实项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据监测结果及时进行评估并完善相应噪声控制措施。

本项目为生态类建设项目，根据分析污染物排放量较小，生态影响可控，项目建设符合环境质量底线要求。

3) 资源利用上线

本项目建设属于生态类建设项目，原材料采用区域购买方式，区域资源满足本项目建设。本项目属于公路基础设施建设，项目本身运营过程中对资源消耗较小，且会促进当地经济发展，具有“增值保值”的趋势，因此，项目建设符合资源利用上线的管控要求。

4) 与生态环境准入清单相符合性

根据“湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省国家重点生

态功能区产业准入负面清单》的通知”（湘发改规划〔2018〕373号）和“湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省新增19个国家级重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知”（湘发改规划〔2018〕972号），本项目未纳入湖南省的产业准入负面清单。

本项目为公路建设，属于基础设施项目，且对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类，不属于负面清单内产业。

1.2 本项目与《关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》的通知》（岳环发〔2024〕14号）的相符性分析

G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)路线经过羊楼司镇、五里牌街道，项目相符性分析见下表。

表 1.2-1 项目与岳政发〔2024〕14号符合性一览表

环境 管控 单元 编码	涉及 乡镇 (街 道)	管 控 维 度	相关內容	本项目 内 容	符 合 性 分 析
ZH4 3068 2300 02 (一 般 管 控 单 元)	羊楼 司镇	空 间 布 局 约 束	(1.1) 新建规模养殖场优先布局在粪污集中处理设施周边区域，严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区规模畜禽养殖场全部关停退养或搬迁，依法关停未按期安装粪污处理设施和未实现达标排放的规模养殖场。	本项目 不涉及	符 合

			<p>战。继续实施一批畜禽粪污治理、水产养殖尾水治理、入河湖排污口管控、城乡生活污染治理、重点内湖（内河）整治等重点工程项目。</p> <p><u>(2.2.4) 统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。</u></p> <p><u>(2.3) 固体废物：到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 95%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 100%，规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率 100%，粪肥还田利用取得阶段性成效。推动病死畜禽集中收集、无害化处理，规模畜禽养殖病死畜禽集中无害化处理率达到 90%以上。</u></p> <p><u>(2.4) 农业面源：深入推进建化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制。推进科学用药，提高农药利用率。主要农作物测土配方施肥技术覆盖率稳定在 90%以上，主要农作物病虫害绿色防控和统防统治覆盖率进一步提升。</u></p>		
		环境风险防控	<p><u>(3.1) 有效管控建设用地土壤污染风险。配合开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查。严格土壤污染重点监管单位搬迁腾退用地土壤污染风险管控。</u></p> <p><u>(3.2) 配合省生态环境厅开展受污染耕地土壤重金属成因排查试点，督促开展污染源头风险管控。</u></p> <p><u>(3.3) 强化在产企业土壤和地下水污染源头管控，启动地下水污染防治重点区划定工作，加强地下水环境监测监管能力建设，推进地下水污染预防、风险管控与修复试点，完成地下水环境状况调查评估。</u></p>	本项目要求制定环境风险应急预案	符合
		资源开发效率要求	<p><u>(4.1) 积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务；推进循环发展，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。</u></p> <p><u>(4.2) 水资源：2025 年，临湘市用水总量控制在 3.23 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 27.07%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 10.12%，农田灌溉水有效利用系数为 0.58。</u></p> <p><u>(4.3) 能源：临湘市“十四五”能耗强度降低基本目标 16%，激励目标 16.5%。</u></p> <p><u>(4.4) 羊楼司创新创业园：应优先使用天然气、生物质等清洁能源，不得单独设置燃煤供热锅炉。</u></p> <p><u>(4.5) 土地资源：</u> 羊楼司镇：到 2035 年，耕地保有量 28429.65 亩，永久基本农田保护面积 24852.45 亩，生态保护红线面积 7452.91 公顷；城镇开发边界规模 272.71 公顷，村庄用地 812.17 公顷。</p>	本项目利用现有道路进行扩建，按规定做好耕地占补平衡	符合
ZH430 68220 002 <u>(重 点管 控单 元)</u>	桃矿 街道/ 桃林 镇/五 里牌 街道/ 长 安	空间布局约束	<p><u>(1.1) 按照“依法直接取缔关闭一批，妥善处置一批”的原则，问题矿山按关闭名单依法取缔关闭；鼓励不属于依法取缔关闭的矿山主动申请注销采矿权；在矿规中没有予以单独保留、整合或扩界的合法砂石土矿，限期开采退出一批；已纳入矿规，符合单独保留专项规划技术参数与开采条件，单独保留一</u></p>	本项目不涉及	符合

	街道/忠防镇/云湖街道	<p>批；已纳入矿规，符合整合开采专项规划技术参数与开采条件，整合开采一批；已纳入矿规，符合扩界开采专项规划技术参数与开采条件，扩界开采一批。</p> <p>(1.2)加大对非法开采砂石土矿产资源的打击力度，严厉打击无证开采、越界开采、持过期采矿许可证开采等非法采矿行为。</p> <p>(1.3)新建矿山必须达到绿色矿山要求，延续矿山限期达到绿色矿山要求。</p> <p>(1.4)新建规模养殖场优先布局在粪污集中处理设施周边区域，严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区规模畜禽养殖场全部关停退养或搬迁，依法关停未按期安装粪污处理设施和未实现达标排放的规模养殖场。</p>		
	污染防治管控	<p>(2.1) 废气</p> <p>(2.1.1)坚持源头防控、系统治理，以柴油货车、露天焚烧秸秆、餐饮油烟、城市扬尘等为重点领域，以细颗粒物(PM2.5)等为重点因子，以特护期(当年10月16日至次年3月15日)为重点时段，开展“守护蓝天”行动。</p> <p>(2.1.2)聚焦臭氧前体物VOCs和氮氧化物，实施清洁能源替代，强化油品储运销VOCs深度治理，加大移动源氮氧化物减排力度。(2.1.3)加强机动车和非道路移动机械环保达标监管，加强对机动车尾气排放检验检测机构的执法监督检查工作。</p> <p>(2.2) 废水</p> <p>(2.2.1)按照“一河（湖）一策”的要求，综合采取截污、治污、清淤、修复等措施，深入推进重点河湖的系统治理。</p> <p>(2.2.2)持续打好长江保护修复攻坚战。扎实推进污染治理工程，推进长江经济带内河主要港口船舶污染物接收转运处置，深化“三磷”排查整治，持续开展河湖岸线生态修护，认真实施“十年禁渔”。</p> <p>(2.2.3)持续打好洞庭湖总磷污染治理攻坚战。继续实施一批畜禽粪污治理、水产养殖尾水治理、入河湖排污口管控、城乡生活污染治理、重点内湖（内河）整治等重点工程项目。</p> <p>(2.2.4)统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。</p> <p>(2.3) 固体废物：到2025年，畜禽粪污综合利用率达到95%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在100%，规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率100%，粪肥还田利用取得阶段性成效。推动病死畜禽集中收集、无害化处理，规模畜禽养殖场病死畜禽集中无害化处理率达到90%以上。</p> <p>(2.4)农业面源：深入推化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制。推进科学用药，提高农药利用率。主要农作物测土配方施肥技术覆盖率稳定在90%以上，主要农作物病虫害绿色防控和统防统治覆盖率进一步提升。</p>	本项目施工期对物料采取防风抑尘措施，减少项目无组织粉尘排放，施工期生活污水依托租用民房现有生活污水处理设施进行处置，弃渣运至弃土场。	符合

		环境风险防控	<p>(3.1) 有效管控建设用地土壤污染风险。配合开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查。严格土壤污染重点监管单位搬迁腾退用地土壤污染风险管控。</p> <p>(3.2) 配合省生态环境厅开展受污染耕地土壤重金属成因排查试点，督促开展污染源头风险管控。</p> <p>(3.3) 强化在产企业土壤和地下水污染防治重点区划定工作，启动地下水污染防治重点区划定工作，加强地下水环境监测监管能力建设，推进地下水污染预防、风险管控与修复试点，完成地下水环境状况调查评估。</p>	本项目要求制定环境风险应急预案	符合
		资源开发效率要求	<p>(4.1) 分区域规模化推进高效节水灌溉；大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术；将再生水、雨水等非常规水源纳入水资源统一配置。</p> <p>(4.2) 水资源：2025年，临湘市用水总量控制在3.23亿立方米，万元地区生产总值用水量比2020年下降27.07%，万元工业增加值用水量比2020年下降10.12%，农田灌溉水有效利用系数为0.58。</p> <p>(4.3) 能源：临湘市“十四五”能耗强度降低基本目标16%，激励目标16.5%。</p> <p>(4.4) 土地资源：</p> <p>忠防镇：到2035年，耕地保有量20073.75亩，永久基本农田保护面积17253.9亩，生态保护红线面积2322.74公顷；城镇开发边界规模131.43公顷，村庄用地508.22公顷。</p> <p>桃矿街道：到2035年，耕地保有量1113.45亩，永久基本农田保护面积466.65亩；城镇开发边界规模125.24公顷，村庄用地18.60公顷。</p> <p>桃林镇：到2035年，耕地保有量44700.75亩，永久基本农田保护面积40157.85亩；城镇开发边界规模158.57公顷，村庄用地1080.41公顷。</p> <p>长安街道：到2035年，耕地保有量15048.6亩，永久基本农田保护面积10708.5亩，生态保护红线面积2020.69公顷；城镇开发边界规模932.84公顷，村庄用地388.56公顷。</p> <p>五里牌街道：到2035年，耕地保有量30086.1亩，永久基本农田保护面积26088.6亩，生态保护红线面积480.19公顷；城镇开发边界规模660.52公顷，村庄用地649.76公顷。</p>	本项目利用现有道路进行扩建，按规定做好耕地占补平衡	符合
1.3 与基本农田保护条例相符性分析					
<p>根据《基本农田保护条例》，第十五条 基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经</p>					

国务院批准。

第十六条 经国务院批准占用基本农田的，当地人民政府应当按照国务院的批准文件修改土地利用总体规划，并补充划入数量和质量相当的基本农田。占用单位应当按照占多少、垦多少的原则，负责开垦与所占基本农田的数量与质量相当的耕地；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。

本项目在现有道路基础上进行拼宽，根据《湖南省自然资源厅关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)建设项目用地预审与选址意见》，项目不涉及生态保护红线，不涉及各级自然保护区，不涉及永久基本农田，符合《基本农田保护条例》。

1.4 产业政策可行性

项目为公路建设项目，对现有的国道进行改造升级，对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》可知，本项目属于鼓励类中“二十四公路及道路运输 1.公路交通网络建设：国家高速公路网项目建设，国省干线改造升级，汽车客货运站、城市公交站、城市公共交通”的省干线改造升级，项目建设符合国家当前产业政策。

1.5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（2022 年版）》的相符性分析

为深入贯彻落实党中央、国务院关于推动长江经济带发展重大战略部署，认真落实长江保护法，进一步完善长江经济带负面清单管理制度体系，确保涉及长江的一切投资建设活动以不破坏生态环境为前提，制定了《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》，本项目与该细则的相符性分析见下表。

表 1.5-1 本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相符性分析

	<u>《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》</u>	<u>本项目相关情况</u>	<u>符合性</u>
第三条	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舾装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工	本项目为现有公路扩建项目，不涉及码头建设项目；不涉及长江干线过江通道	符合

	<p>程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。</p> <p>未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过江通道项目。</p>		
第四条	<p>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：</p> <p>(一) 高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；</p> <p>(二) 光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；</p> <p>(三) 社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设，</p> <p>(四) 野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；</p> <p>(五) 污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；</p> <p>(六) 对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；</p> <p>(七) 其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。</p>	<p>本项目所在地不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，且项目《关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)的通知》（岳环发〔2024〕14号）要求</p>	符合
第五条	<p>机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。</p>	<p>本项目为现有公路扩建项目，方案进行了优化比选，尽量避让相关自然保护区域</p>	符合
第六条	<p>禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。</p>	<p>本项目选址不在风景名胜区内</p>	符合
第七条	<p>饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。</p>	<p>本项目 K2+800 至 K5+120 段与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区有部分重合，K2+800 段重叠部分为盖板涵，K5+120 段为箱涵，道路低于引水渠，最近处水渠约 1 米。项目主要利用原路进行改扩建，方案具有不可避让性，本项目不在水源保护区范围内设置取弃土场、施工生产生活区等临时工程，项目施工废水通过沉淀后回用于施工场地、施工道路洒水降尘，不设置排污口，不向水域排放污水，项目跨越龙源灌区总干渠与北干渠的汇入口处施工时，不封堵汇入口，完工后将铁路段涵洞底部清理干净，各项固体废物不在保护区陆域范围内堆置和存</p>	符合
第八条	<p>饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</p>		

		<u>放，并及时清运。</u>	
<u>第九条</u>	<u>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资项目建设项目。</u>	<u>本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段，项目建设不涉及围湖造田</u>	
<u>第十一条</u>	<u>除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。（二）截断湿地水源。（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。（四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。（六）引入外来物种。（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。</u>	<u>本项目不涉及国家湿地公园</u>	<u>符合</u>
<u>第十二条</u>	<u>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。</u>	<u>本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在长江流域河湖岸线内。</u>	<u>符合</u>
<u>第十三条</u>	<u>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</u>	<u>项目选址不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区保留区内。</u>	<u>符合</u>
<u>第十四条</u>	<u>禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。</u>	<u>本项目不涉及</u>	<u>符合</u>
<u>第十五条</u>	<u>禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</u>	<u>本项目为现有公路扩建项目，不属于禁止类别</u>	<u>符合</u>
<u>第十六条</u>	<u>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。</u>	<u>对照《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于两高项目</u>	<u>符合</u>
<u>第十七条</u>	<u>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）</u>	<u>本项目为现有公路扩建项目，不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</u>	<u>符合</u>
<u>第十八条</u>	<u>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新</u>	<u>本项目为现有公路扩建项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目</u>	<u>符合</u>

	建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	
1.6 与《公路安全保护条例》相符性分析		
<p>根据《公路安全保护条例》第十二条 县级以上地方人民政府应当根据保障公路运行安全和节约用地的原则以及公路发展的需要，组织交通运输、国土资源等部门划定公路建筑控制区的范围。</p> <p>公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为：</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 国道不少于 20 米； (二) 省道不少于 15 米； (三) 县道不少于 10 米； (四) 乡道不少于 5 米。 <p>属于高速公路的，公路建筑控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于 30 米。</p> <p>公路弯道内侧、互通立交以及平面交叉道口的建筑控制区范围根据安全视距等要求确定。</p> <p>第十二条 新建、改建公路的建筑控制区的范围，应当自公路初步设计批准之日起 30 日内，由公路沿线县级以上地方人民政府依照本条例划定并公告。</p> <p>第十三条 在公路建筑控制区内，除公路保护需要外，禁止修建建筑物和地面构筑物；公路建筑控制区划定前已经合法修建的不得扩建，因公路建设或者保障公路运行安全等原因需要拆除的应当依法给予补偿。</p> <p>在公路建筑控制区外修建的建筑物、地面构筑物以及其他设施不得遮挡公路标志，不得妨碍安全视距。</p> <p>本项目对现有的国道进行改造升级，现有道路约 80 年代建成，20 米范围内已有居民楼等建筑物，属历史遗留问题，本项目方案已通过临湘市交通运输局的同意，后续评估因公路建设或者保障公路运行安全等原因需要拆除的应当依法给予补偿。</p>		
1.7 与《铁路安全管理条例》相符性分析		

根据《铁路安全管理条例》，第二十七条 铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外侧起向外的距离分别为：

- （一）城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米；
- （二）城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米；
- （三）村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米；
- （四）其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。

前款规定距离不能满足铁路运输安全保护需要的，由铁路建设单位或者铁路运输企业提出方案，铁路监督管理机构或者县级以上地方人民政府依照本条第三款规定程序划定。

在铁路用地范围内划定铁路线路安全保护区的，由铁路监督管理机构组织铁路建设单位或者铁路运输企业划定并公告。在铁路用地范围外划定铁路线路安全保护区的，由县级以上地方人民政府根据保障铁路运输安全和节约用地的原则，组织有关铁路监督管理机构、县级以上地方人民政府国土资源等部门划定并公告。

铁路线路安全保护区与公路建筑控制区、河道管理范围、水利工程管理和保护范围、航道保护范围或者石油、电力以及其他重要设施保护区重叠的，由县级以上地方人民政府组织有关部门依照法律、行政法规的规定协商划定并公告。

G107 国道现状公铁并行段距离较近，铁路线路安全保护区与公路建筑控制区应协商确定后本项目方可施工，目前临湘市公路建设和养护中心已与铁路部门进行了衔接，并根据铁路部门《关于协调整治京广铁路安全隐患的函》，京广铁路羊楼段边坡加固工程施工图，实施铁路并行段加宽方案。

二、建设内容

项目初步设计批复，项目起点位于临湘市与湖北赤壁市交界的羊楼司镇(G107 老路桩号 K1508+308),终点位于临湘市五里牌街道最兰坡(G107 老路桩号 K1521+427),项目起点处羊楼司一桥已列入危桥改造计划，另行环评，不在本次项目评价范围内，项目路线全长 13.114 公里。

本项目路线总体呈整体呈东北至西南走向。路线起于临湘市与湖北赤壁市交界的羊楼司镇(G107 老路桩号 K1508+308),往西南沿老路布线，经羊楼司镇集镇、麻子园，于新屋村依次下穿新屋渡槽、京港澳高速，继续沿老路布线，经千针村后终于临湘市五里牌街道最兰坡，与 S206 平面交叉，顺接 G107 老路(G107 老路桩号 K1521+427)。

地理位置

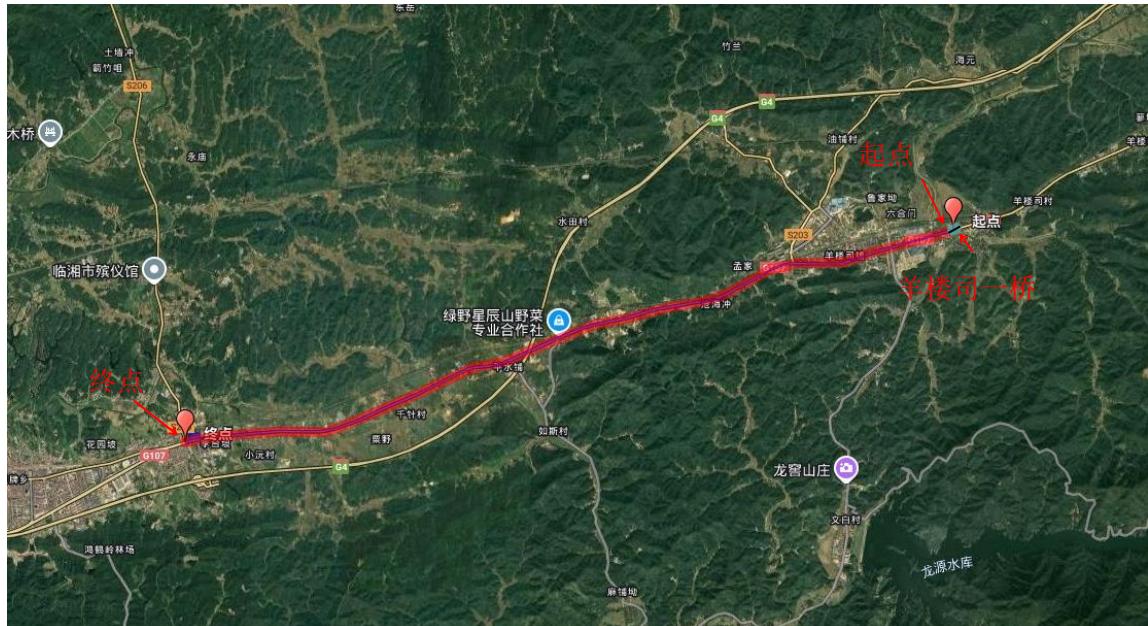


图 2.1-1 项目路线示意图



图 2.1-2 项目起点示意图



图 2.1-3 项目终点示意图

项 目 组 成 及 规 模	<h2>2.1 项目由来</h2> <p>项目由来：G107 在岳阳范围内北部直接联系湖北，南部联系长沙，贯穿岳阳全境，G107 属于国省干线路网中南北贯通的主要交通大动脉，除高速外最大的开放性路网，承载着 G4 京港澳车辆分流、外省过境车辆通行等重要交通功能。</p> <p>“十四五”时期，岳阳市为强化了普通干线网的重要性，加快普通干线公路提质改造推进工作。重点实施普通国道低等级路段、拥堵路段提升改造工程；G107 是其中比较重要的骨架路网之一，G107 在岳阳境内长期拥堵对周边经济的</p>
---------------------------------	--

发展影响较大，岳阳市政府极为重视，市政府多次对该项目拥堵问题进行调研，提出改建的建议，加快推进 G107 岳阳市改线工程建设进程。

项目建设的必要性：G107 羊楼司至五里牌段现状道路为二级公路（已城镇化），双向两车道，设计速度 80km/h，交通承载能力有限，不能满足迅速增长的交通量需要，部分路面有裂缝和坑槽等病害，随着区域经济的发展、城镇化建设，城镇的快速发展与日益增加的过境车辆产生了不可调和的矛盾。本项目是岳阳市东部区域纵贯南北的重要通道，它的建设刚好弥补了该片区域的干线公路空白。通过本项目将区域内的县乡道路、通村公路及其它干线公路串联起来，可充分发挥各级道路在路网体系中的作用，使内、外交通循环通畅，大大提高路网交通运输效率，临湘自然旅游资源和人文旅游资源丰富，本项目实施后将作为一条以交通为纽带的旅游风光带，串联龙窖山、茶马古道、酱文化博览园生态等休闲旅游度假景区的“古色”旅游干线公路。

本项目作为国道已纳入《湖南省“十四五”交通运输发展规划(公路、水路)》、《岳阳市综合交通体系发展“十四五”规划》。优化国省道内联外畅骨架，是岳阳市“十四五”期间的重点任务，

本项目为 G107 岳阳市改线项目中的一段，项目名称沿用发改委立项名称为“G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)”，实际上本项目线路段利用原路进行改扩建，线路走向不变。

本项目为一级公路，项目路线全长 13.114 公里，涉及敏感区，但性质为改扩建，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，不属于名录中“新建 30 公里（不含）以上的二级及以上等级公路；新建涉及环境敏感区的二级及以上等级公路”，属于名录中“五十二、交通运输业、管道运输业-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）-其他（配套设施除外；不涉及环境敏感区的三、四级公路除外）”，应编制环境影响评价报告表。

2.2 项目概况

- (1) 项目名称：G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)。
- (2) 建设单位：岳阳市恒升交通建设有限公司。
- (3) 项目性质：改扩建。

(4) 建设规模：项目起点位于临湘市与湖北赤壁市交界的羊楼司镇(G107 老路桩号 K1508+308), 终点位于临湘市五里牌街道最兰坡(G107 老路桩号 K1521+427), 项目起点处羊楼司一桥已列入危桥改造计划, 另行环评, 不在本次项目评价范围内, 项目路线全长 13.114 公里。

(5) 道路等级：根据项目初步设计, 本项目为一级公路, 路基宽度 23.5m/30m, 双向四车道, 设计行车速度: 80km/h, 路面采用沥青混凝土路面。

2.3 建设内容与主要技术指标

本项目主要建设内容包括路基路面工程、桥梁涵洞工程、排水工程、交通安全工程、绿化工程等。项目组成详见表 2.3-1, 道路主要技术指标详见表 2.3-2。

表 2.3-1 项目组成一览表

序号	项目类型	建设内容
1	主体工程	<u>K0+000~K2+720 段</u> 路基宽度 23.5 米, 双侧拼宽, 路幅断面形式: 0.75 米土路肩+2.5 米硬路肩+2×3.75 米行车道+0.5 米路缘带+1.0 米中央分隔带+0.5 米路缘带+2×3.75 米行车道+2.5 米硬路肩+0.75 米土路肩。
		<u>K2+720~K4+720 段</u> 路基宽度 23.5 米, 单侧拼宽, 路幅断面形式: 0.75 米土路肩+2.5 米硬路肩+2×3.75 米行车道+0.5 米路缘带+1.0 米中央分隔带+0.5 米路缘带+2×3.75 米行车道+2.5 米硬路肩+0.75 米土路肩, 该段 K2+850-K4+700 为公铁并行段。该段 K2+800-K4+720 段与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区有部分重合。
		<u>K4+720~K6+170 段</u> 路基宽度 30 米, 双侧拼宽, 路幅断面形式: 3.00 米非机动车道+2.75 米绿化带+0.75 米路缘带+2×3.75 米行车道+0.5 米路缘带+1.0 米中央分隔带+0.5 米路缘带+2×3.75 米行车道+0.75 米路缘带+2.75 米绿化带+3.00 米非机动车道。该段 K4+720-K5+120 段与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区有部分重合。
		<u>K6+170~K6+970 段 (下穿渡槽)</u> 路基宽度由中间的 18 米向两端渐变至 30 米, 双侧拼宽, K6+675 处下穿渡槽的路幅断面形式: 0.75 米路缘带+3.50 米行车道+3.75 米行车道+0.50 米路缘带+1.0 米中央分隔带+0.50 米路缘带+3.75 米行车道+3.50 米行车道+0.75 米路缘带。
		<u>K6+970~K7+570 段 (下穿京港澳高速)</u> 两侧分离新建、中间改造拼宽, 路幅断面形式: 左侧分离式(0.75 米土路肩+1.50 米硬路肩+3.75 米行车道+0.75 米硬路肩+0.75 米土路肩)+中间拼宽改造(0.75 米土路肩+2.30 米硬路肩+3.75 米行车道+0.50 米路缘带+1.0 米中央分隔带+0.50 米路缘带+3.75 米行车道+2.50

				米硬路肩+0.75 米土路肩)+右侧分离式(0.75 米土路肩+1.50 米硬路肩+3.75 米行车道+0.75 米硬路肩+0.75 米土路肩)。
			K7+570~K13+114 段	路基宽度 30 米, 双侧拼宽, 路幅断面形式: 3.00 米非机动车道+2.75 米绿化带+0.75 米路缘带+2×3.75 米行车道+0.5 米路缘带+1.0 米中央分隔带+0.5 米路缘带+2×3.75 米行车道+0.75 米路缘带+2.75 米绿化带+3.00 米非机动车道。
		桥梁涵洞工程		全线共设置桥梁 155.08 米/两座, 大桥(羊楼司一桥, 不在本项目评价范围内) 133.08 米/1 座, 小桥(千针坪桥)一座, 22.0 米/座。全线共设置涵洞 32 道, 新建涵洞 9 道, 完全利用涵洞 23 道。
2	辅助工程	排水工程		排水设施由盖板边沟、中分带排水中沟、集水井及横向排水管等构成
		交通安全工程		道路标线、交通标志、护栏等
		绿化工程		路侧边坡绿化、切方碎落台绿化景观及侧分带景观, 种植银杏、香樟等大乔木、海桐、桂花树等小乔木及花灌木
3	临时工程	施工生产区、生活区		项目不设混凝土搅拌站等临时场地, 施工期人员租用民房, 生活污水依托租用民房生活污水处理设施进行处置。
		取弃土场		设置取土场 1 处, 位于 K4+000 桩号南侧, 可取数量 5 万 m ³ , 计划取土 1.2 万 m ³ 。 项目挖方 17.951 万 m ³ , 借方 1.2 万 m ³ , 填方 10.051 万 m ³ , 余方 9.1 万 m ³ , 项目设置 2 个临时弃土场暂存, 最终运至临湘市振通运输有限公司弃土场处置(最终以招投标确定的单位为准, 如有变动, 建设单位应办理好相关手续)。
		施工便道		利用现有道路
4	环保工程	废水		施工期: 工期生活区租用当地民房, 生活污水依托租用民房生活污水处理设施进行处置施工废水经沉淀池处理后回用于洒水降尘, 建筑材料采取防水措施。 运营期: 雨水经公路两侧边沟收集排出。
		废气		施工期: 加强施工期的管理, 对产尘工段及时洒水, 设置围挡, 运输车辆及原料堆场等加盖篷布; 施工车辆、机械要定期检修, 选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具, 符合环保要求的机械设备和柴油, 不得使用使用劣质燃料; 采用商品沥青混凝土, 不在施工现场设沥青混凝土拌和站, 采取全封闭沥青摊铺车进行作业, 选用先进的摊铺设备, 沥青铺浇时应尽量避免风向针对环境敏感点的时段, 并尽量在保证质量的前提下缩短施工时间 运营期: 加强车辆管理, 限制车速, 严禁超载; 种植吸附或净化能力强的植物
		噪声		施工期: 合理安排施工作业时间, 分段施工, 采用低噪声的施工工具, 高噪声设备周围设置掩蔽物。 运营期: 对于沿线敏感点采取安装隔声窗措施进行降噪, 落实项目投入使用后的噪声跟踪监测工作, 根据监测结果及时进行评估并完善相应噪声控制措施; 加强交通、车辆管理, 在通过敏感点处采取限鸣(含禁鸣)、限速等措

				施；加强道路沿线的绿化建设，通过种植高大的树木形成绿化遮挡带，降低交通噪声对沿线敏感建筑物的影响。
		固废		<p>施工期：生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理；建筑垃圾和弃土运送至指定的弃土场处置。</p> <p>运营期：定期清理公路附近的垃圾。</p>
		生态		<p>施工期：公路施工分段进行，施工前应将土壤耕作层剥离分放，并进行临时防护，以便用于后期的土地复垦，对临时堆土进行遮盖，施工场地、取弃土等进行生态恢复。在施工场地和临时堆置区周边设置临时截排水设施，施工废水设置临时沉淀池，沉淀后回用于洒水降尘，严禁将施工废水排入周边水体。</p> <p>运营期：加强对路面的养护和清洁，使公路保持良好的运营状态；加强公路两侧的绿化，维护雨水排放设施，设置防撞护栏，警示牌等，加强危险品运输管理，编制突发环境事件应急预案，加强风险防范。</p> <p>龙源水库饮用水水源保护区：施工期不在水源保护区范围内设置取弃土场、施工生产生活区等临时工程，项目施工废水通过沉淀后回用于施工场地、施工道路洒水降尘，不设置排污口，不向水域排放污水，项目跨越龙源灌区总干渠与北干渠的汇入口处施工时，不封堵汇入口，完工后将铁路段涵洞底部清理干净，各项固体废物不在保护区陆域范围内堆置和存放，并及时清运。加强对施工机械设备操作人员和车辆驾驶人员的技术培训，提高施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免人为操作失当引起溢油事故发生，项目施工前，向水行政主管部门和生态环境管理部门报备施工计划，制定和完善油罐车、危险化学品运输车辆泄漏事故风险防范措施，运营期建设单位应加强危险化学品运输车辆管理，防范泄漏事故发生。</p> <p>新屋渡槽、京港澳高速、京广铁路：本项目下穿新屋渡槽、京港澳高速，K2+850-K4+700 为公铁并行段，施工期主要可能因为施工造成边坡，基础失稳而产生地质灾害，建设单位应该严格要求施工单位按图施工，防止施工造成渡槽、京港澳高速等基础失稳、公铁并行段边坡失稳而产生地质灾害。本项目新屋渡槽、京港澳高速、京广铁路应编制专项施工方案，施工前得到相关主管部门同意。</p>

表 2.3-2 主要技术指标

序号	指标名称	单位	K0+000-K13+114.1	
			标准值	采用值
1	公路等级		一级公路	一级公路
2	设计速度	km/h	100/80/60	80
3	路基宽度	m	—	23.5/30
4	行车道宽度	m	2×3.75	2×3.75
5	圆曲线最小半径	m	250	500

6	最大纵坡		%	5%	3.58%
7	最小坡长		m	200	210
8	设计洪水频率	路基、小桥涵		1/100	1/100
		大、中桥		1/100	1/100
		特大桥		1/300	1/300
9	车辆荷载等级	桥涵、路基		公路-I级	公路-I级
		路面		沥青路面	沥青路面

2.4 交通量预测

根据工程可行性研究报告的交通量分析及预测，G107 临湘羊楼司至五里牌段交通量预测结果及未来项目各特征年车型比例预测见下表。

表 2-3-3 本项目总交通需求预测结果 (pcu/d)

项目名称	2026	2030	2035	2040	2045
趋势交通量	9514	12323	14792	16941	19148
诱增交通量	786	965	1096	1182	1253
转移交通量	1629	2114	2543	2918	3302
合计	11929	15402	18431	21041	23703
增长率		5.24%	3.66%	2.68%	2.41%

表 2-3-4 车型比例构成预测

特征年	小客	大客	小货	中货	大货	汽车列车	合计
2026	50.39%	5.02%	11.22%	4.15%	8.41%	20.81%	100%
2030	50.48%	5.05%	11.15%	4.08%	8.45%	20.79%	100%
2035	50.58%	5.10%	11.10%	4.03%	8.42%	20.77%	100%
2040	50.65%	5.15%	11.04%	4.00%	8.40%	20.76%	100%
2045	50.70%	5.19%	10.99%	3.98%	8.39%	20.75%	100%

注：车型比例按折算数计

2.5 道路工程

2.5.1 路基工程

(1) 路基设计原则

路基设计根据沿线地形、地质、气象、水文等自然条件及环境保护的要求，因地制宜，采取必要的排水防护措施和经济有效的病害防治措施，防止各种不利因素对路基造成的危害，保证路基有足够的强度，稳定性和耐久性，且土基回

弹模量达到路面设计规范规定的要求。

(2) 路基标准横断面

结合沿线地形条件、项目所在地的自然环境、社会经济特点，结合项目投资情况，本项目采用双向四车道一级公路标准，设计速度 80km/h，扩建后根据路线总体方案的要求，采用多种拼宽、改建方式，其标准横断面布置如下：

1) K0+000~K2+720 段

路基宽度 23.5 米，双侧拼宽。

整体式双侧拼宽双向四车道路基宽度 23.5m 标准横断面布置：0.75m（土路肩）+2.50（硬路肩）+2×3.75（行车道）+0.50m（路缘带）+1.00m（中央分隔带）+0.50m（路缘带）+2×3.75m（行车道）+2.50（硬路肩）+0.75m（土路肩）=23.5m。

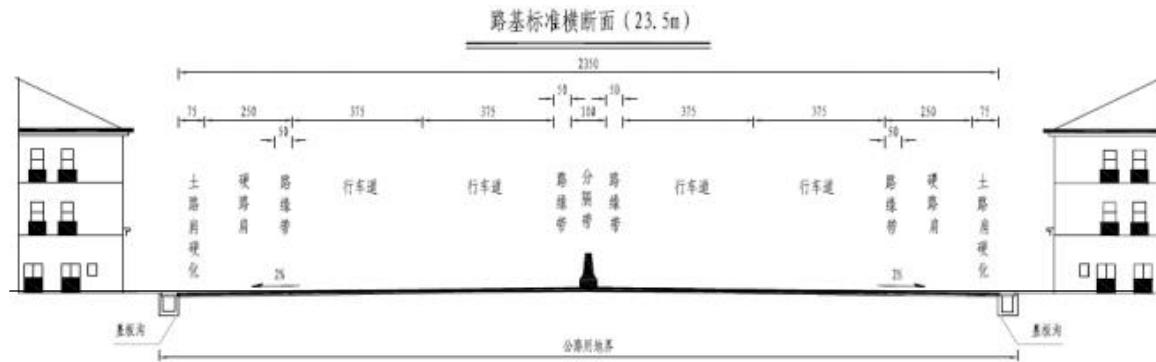


图 2.5-1 23.5m 路基标准横断面图 (双侧拼宽)

2) K2+720~K4+720 段

路基宽度 23.5 米，单侧拼宽。

整体式单侧拼宽双向四车道路基宽度 23.5m 标准横断面布置：0.75m（土路肩）+2.50（硬路肩）+2×3.75（行车道）+0.50m（路缘带）+1.00m（中央分隔带）+0.50m（路缘带）+2×3.75m（行车道）+2.50（硬路肩）+0.75m（土路肩）=23.5m。该段 K2+850-K4+700 为公铁并行段，公铁并行段设计方案在公路与铁路边坡交接处设置挡墙，路线北侧加宽，目前临湘市公路建设和养护中心已与铁路部门进行了衔接，并根据铁路部门《关于协调整治京广铁路安全隐患的函》，京广铁路羊楼段边坡加固工程施工图，实施铁路并行段加宽方案。该段 K2+800-K4+720 段与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区有部分重合。

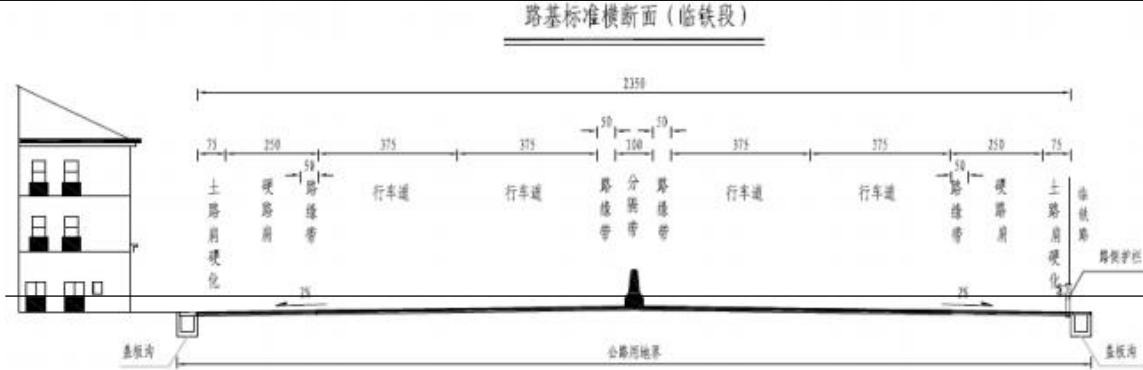


图 2.5-2 23.5m 路基标准横断面图 (单侧拼宽)

3) K4+720~K6+170 段

路基宽度30米，双侧拼宽。

整体式双侧拼宽双向四道路基宽度30.0m 标准横断面布置：3.00 (非机动车道) +2.75 (绿化带) +0.75m (路缘带) +2×3.75 (行车道) + 0.50m (路缘带) +1.00m (中央分隔带) + 0.50m (路缘带) +2×3.75m (行车道) + +0.75m (路缘带) + 2.75 (绿化带) +3.00 (非机动车道) =30.0m。该段 K4+720-K5+120 段与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区有部分重合。

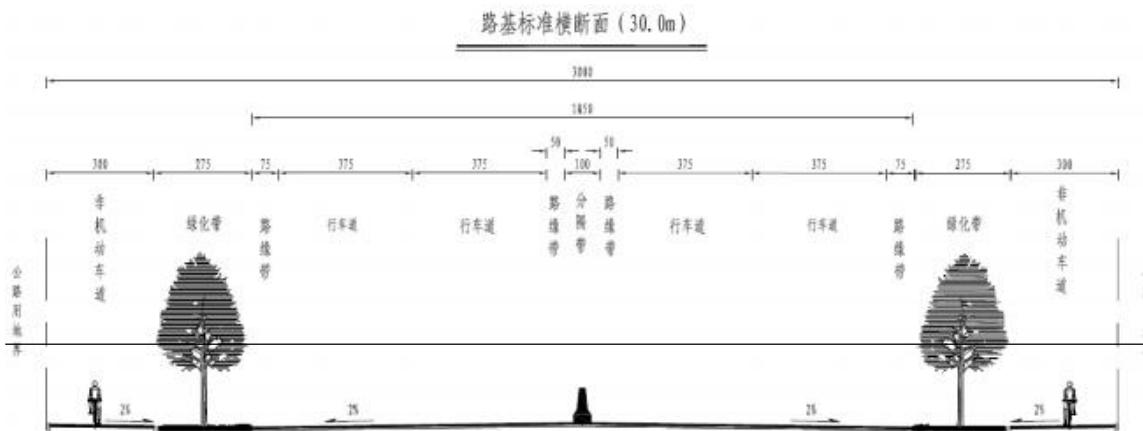


图 2.5-3 30m 路基标准横断面图 (双侧拼宽)

3) K6+170~K6+970 段 (下穿渡槽)

路基宽度由中间的18米向两端渐变至30米，双侧拼宽。

渡槽段下挖整体式双侧拼宽双向四车道路基宽度18.0m 标准横断面布置：0.75m (路缘带) +3.50 (行车道) +3.75 (行车道) + 0.50m (路缘带) +1.00m (中央分隔带) + 0.50m (路缘带) +3.75m (行车道) + 3.50 (行车道) + 0.75m (路缘带) =18.0m。

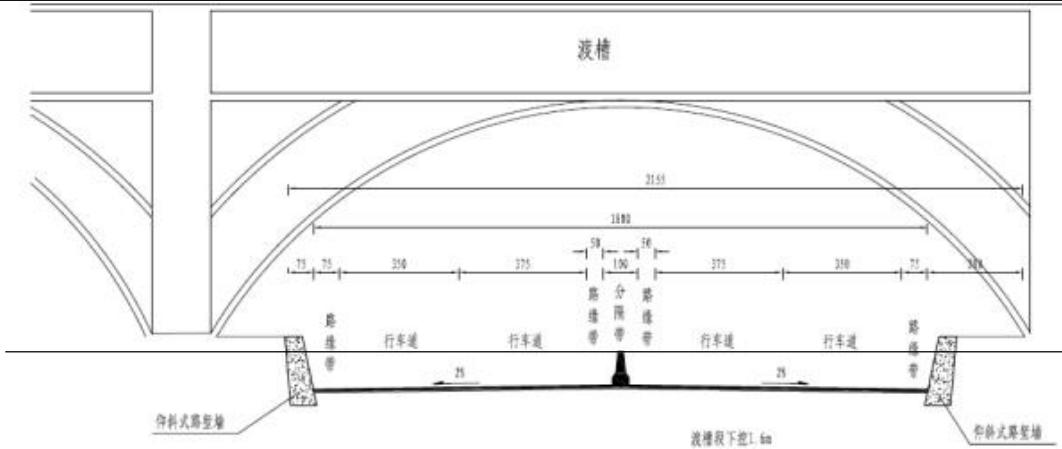


图 2.5-4 18.0m 路基标准横断面图（渡槽下挖双侧拼宽）

5) K6+970~K7+570 段（下穿京港澳高速）

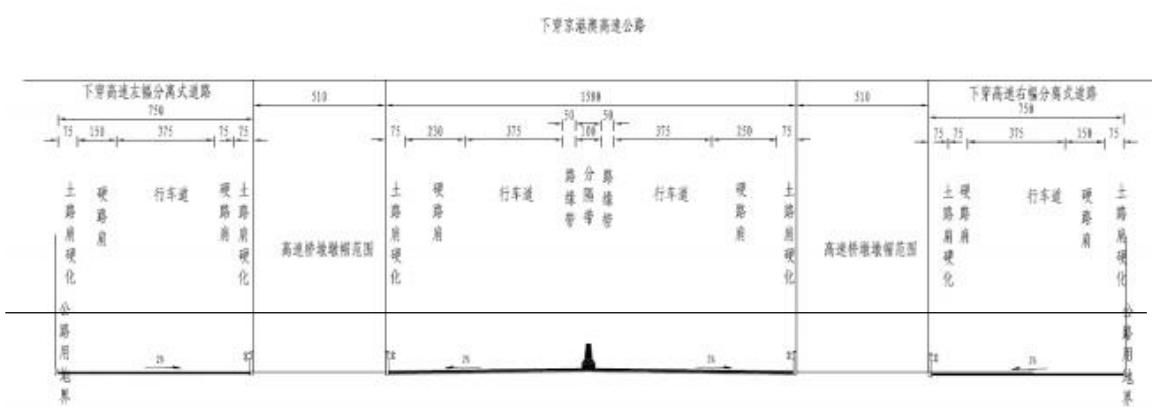
两侧分离新建、中间改造拼宽。

下穿京港澳高速分离式双向四车道标准横断面布置如下：

左侧分离新建道路横断面布置：0.75m（土路肩）+1.50（硬路肩）+3.75（行车道）+0.75m（硬路肩）+0.75m（土路肩）=7.50m。

中间改造拼宽道路横断面布置：0.75m（土路肩）+2.30（硬路肩）+3.75（行车道）+0.50m（路缘带）+1.00m（中央分隔带）+0.50m（路缘带）+3.75（行车道）+2.50m（硬路肩）+0.75m（土路肩）=15.80m。

右侧分离新建道路横断面布置：0.75m（土路肩）+0.75（硬路肩）+3.75（行车道）+1.50m（硬路肩）+0.75m（土路肩）=7.50m。



2.5-5 下穿京港澳高速路基标准横断面图

6) K7+570~K13+114 段

路基宽度 30 米，双侧拼宽。

整体式双侧拼宽双向四道路基宽度 30.0m 标准横断面布置：3.00（非机动车道）+2.75（绿化带）+0.75m（路缘带）+2×3.75（行车道）+0.50m（路缘带）+1.00m（中央分隔带）+0.50m（路缘带）+2×3.75m（行车道）+0.75m（路缘带）+2.75（绿化带）+3.00（非机动车道）=30.0m。

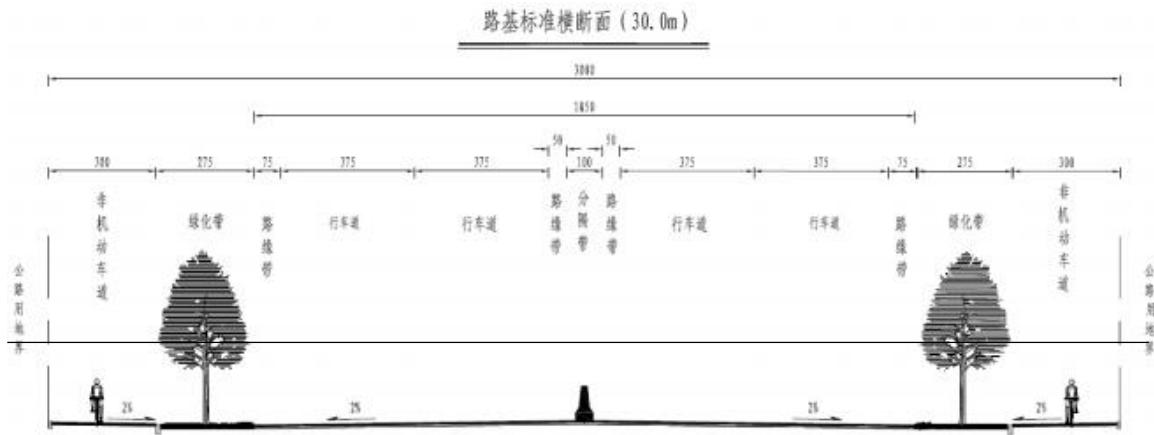


图 2.5-6 30m 路基标准横断面图 (双侧拼宽)

(3) 路基设计标高、路拱横坡

路基设计标高位置在中央分隔带外侧边缘处。

正常路段的行车道和硬路肩采用 2% 的路拱横坡，土路肩横坡为 4%。

(4) 路床处理设计

1) 路基压实度

①挖除新建路基压实度采用重型压实标准，压实度应符合下表要求，路基填料最小强度和最大粒径应符合下表要求。

表 2-5-1 路基压实度表

填挖类型		路床顶面以下深度(cm)	压实度(%)
填方路基	上路床	0~30	≥96
	下路床	30~120	≥96
	上路堤	120~190	≥94
	下路堤	190 以下	≥93
挖方路基	路床	0~120	≥96

- ②对于采用换填处理的软基路段，换填部分的压实度应不小于 90%；
- ③对于公路路堤与桥台、挡墙墙后、横向构造物（涵洞、通道）连接处应设置过渡段路基压实度要求不小于 96%、土路肩压实度不小于 90%；
- ④路基基底的压实度应不小于 90%。

⑤本项目路基填料要求如下

表 2.5-2 路基填料最小强度和最大粒径要求表

项目分类		路面底面 以下深度(cm)	填料最小强度 (CBR)(%)	填料最大粒径 (cm)
填方路基	上路床	0~30	8	10
	下路床	30~120	5	10
	上路堤	120~190	4	15
	下路堤	190 以下	3	15
挖方路基	零填及路堑路床	0~30	8	10
		30~120	5	10

填方路基优先选用级配较好的砾类土、砂类土等作为填料，填料最大粒径应小于 150mm；本项目挖方路段的超挖路床土掺破碎砼板、圬工改良成碎石土后一般都能满足填料要求，可考虑用作路基填料；边坡坡面绿化填土可采用耕植土、腐质土、塘泥及其他一般粘性土。

2) 路床处理

①两侧或单侧拼宽路段：

填方路段处理措施：路床范围 0~30cm 换填未筛分碎石，压实度 $\geq 96\%$ ；路床范围 30~120cm 换填碎石土，压实度 $\geq 96\%$ ，对路床底部进行重型压实。

土质、软质岩挖方路段处理措施：路床范围 0~30cm 换填未筛分碎石，压实度 $\geq 96\%$ ；路床范围 30~120cm 换填碎石土，压实度 $\geq 96\%$ ，对路床底部进行重型压实。

硬质岩挖方路段处理措施：路床范围 0~30cm 换填未筛分碎石。

路床换填材料 CBR 值不小于 8

②挖除新建路段：

新建路段路床范围 0~15cm 换填未筛分碎石，压实度 $\geq 96\%$ ；路床范围,15~120cm 换填碎石土，压实度 $\geq 96\%$ 。土质挖方及全风化岩质挖方段路基，地基天然压实度或 CBR 达不到要求时，也应采取相应的措施，进行换填处理。

路床范围范围换填碎石土有限考虑选用挖除水泥砼路面破除后混合超挖土方混合成的碎石土，剩下不足部分采用外购碎石土。

（5）路基排水与边坡防护

1) 路基排水

路基地表排水设施由盖板边沟、中分带排水中沟、集水井及横向排水管等构成，地下排水设施主要包括渗沟等，路面排水设计主要考虑路面结构层间排水及

路表面排水体系。由于本项目填挖高度均较小，故无截水沟、急流槽和边坡平台排水。

①盖板边沟

一般路段路堑边沟及零填路段均设置底宽 60cm、深 66cm 的 C20 现浇矩形盖板边沟，主要设置在起点至 K4+720 段 23.5m 宽路基段，汇集路面和坡面水，排至路基排水沟。沟底纵坡不小于 0.3%。当路堑边沟需联接中沟横向排水管时，路堑边沟尺寸加大至 60cm 宽×126cm 深，以保证横向排水管有足够的坡降排出中沟汇水。

若水沟位置与浆砌片石护肩或挡墙位置相冲突时，矩形边沟设置在浆砌片石护肩或挡墙外侧。

②渗沟

在地下水丰富路段，为了拦截地下水并降低路基土中地下水位，避免地下水影响路基、路面强度，确保路床处于干燥或中湿状态，在边沟下设置渗沟，并延伸至填方路段，汇集渗水后引出路基范围之外。

③横向排水管

在盖板边沟汇水低点、大尺寸盖板边沟汇水低点，应设置 500mm 横向排水管，排出汇集水体，排水管布设应避开周边房屋、管线、电力设施等控制点，将汇集水体引出路基范围之外，施工时应根据具体情况调整横向排水管布设位置。

2) 边坡防护

路基填土高度 $H \leq 3m$ 时，边坡采用 1: 1.5 坡比，采用路堤喷播植草防护。

土石质边坡切方，挖方高度 $H \leq 3m$ 时，边坡采用 1: 0.75、1: 1 或缓于 1:1 的坡比，采用路堑喷播植草防护。

2.5.2 路面工程

(1) 路面结构方案

一般路面结构：4 厘米细粒式 SBS 改性沥青混凝土(AC-13C)上面层+5 厘米中粒式改性沥青混凝土(AC-20C)中面层+7 厘米粗粒式沥青混凝土(ATB-25)下面层+同步碎石封层、改性乳化沥青透层+17 厘米 5%水泥稳定级配碎石上基层+18 厘米 5%水泥稳定级配碎石下基层+25 厘米 4%水泥稳定碎石底基层。

非机动车道路面结构：4 厘米细粒式 SBS 改性沥青混凝土

(AC-13C)上面层+5 厘米中粒式改性沥青混凝土(AC-20C)下面层+16 厘米 5% 水泥稳定级配碎石上基层+16 厘米 5%水泥稳定级配碎石下基层+18 厘米 4%水泥稳定碎石底基层。

（2）路面材料及设计参数

1) 面层材料

本项目主线路面面层采用上、中、下三层式，上面层采用细粒式密级配 SBS 改性沥青混凝土 (AC-13C)，中面层采用中粒式密级配改性沥青混凝土(AC-20C)，下面层采用粗粒式密级配沥青混凝土(ATB-25)，鉴于项目道路分段等级、投资情况及项目区气候特点并综合考虑路面在高温、低温性能方面的要求，一级路段上面层采用优质 SBS 改性沥青 AC-13C、中面层采用改性沥青 AC-20C，下面层采用石油沥青 ATB-25,ATB-25 掺 0.2%质量的玄武岩短切纤维（束状矿物纤维）增强抗车辙能力。

2) 基层材料

基层主要形式有级配碎石、沥青碎石柔性基层，无机结合料半刚性基层，贫混凝土刚性基层及组合式基层。目前应用较多的半刚性基层有二灰稳定碎石、水泥稳定碎石。综合分析半刚性基层与柔性基层的各自特点，本项目基层采用半刚性基层，水泥稳定碎石基层、底基层的碎石原材料技术指标应符合规范要求，并尽可能选择优质碎石，同时严格控制水泥用量，加强养生，防止出现过多干、温缩裂缝。

3) 路基改善层

鉴于干线路网改造工程边施工边通车的特点，并考虑降低半刚性基层（底基层）与路基之间的刚度比以及改善路面结构的排水性能等，土路基上应设置 15cm 的粒料层。本项目采用 15cm 厚未筛分碎石路基改善层，要求碎石最大粒径不大于 53mm，压碎值不得大于 35%，碎石中不应含有粘块土、植物等有害物质。粒料层应在最佳含水量时进行碾压，直到达到按重型击实试验确定的压实度，要求压实度不小于 96%。

（3）路面排水

对于填方路段及挖方路段，路面主要采取路肩开放不设集水沟的分散排水方式排除路表水，即直接通过路面和路堤边坡将路面水排入路堤、路堑边沟内。为

排除路面结构层内水体，在基层上铺设沥青封层，在填方路段通过路肩下碎石透水层将水引入路基，在挖方路段通过泄水管直接排入路堑边沟。

1) 超高段中央分隔带排水

为有效及时排泄超高外侧路面水，在超高侧路缘带设置中沟、集水井，通过横向排水管经将水排入盖板边沟。

2) 路面结构层间排水

为排除路面结构层渗水，在基层上设沥青封层，并于路面边缘位置设置升级配碎石或砾石盲沟。通过盲沟或路肩小渗沟直接排出路基（填方）；或通过碎、砾石排水层与边沟下纵向渗沟相连（挖方），将路面面层间水引入纵向渗沟排出挖方路基。

2.6 桥涵工程

根据初步设计方案，布设桥梁 155.08m/2 座，桥梁规模占比约为 1.4%，包括 1 座大桥（羊楼司一桥，不在本项目评价范围之内）、1 座小桥（千针坪桥）；全线涵洞 32 道，包括新建涵洞 9 道，完全利用涵洞 23 道。（其中新建圆管涵 154m/6 道，新建箱涵 126m/3 道）。沿线主要桥梁见下表：

表 2.6-1 本项目桥梁设置一览表

序号	桥名	中心桩号	孔数及跨径 (孔·m)	桥宽(m)	桥梁全长 (m)	上部结构类型
1	千针坪桥	K8+445	1-16	31.0	22.0	双 T 梁

千针坪桥位于国道 G107 线，上部结构为 1×10.0m 板拱与实心板梁（在原有板拱基础上两侧采用预制梁加宽），下部结构为重力式桥台，桥面铺装为沥青混凝土。老桥全宽为 32.0m。

本项目千针坪桥需拆除重建，河道在老桥位处为哑铃形，桥梁压缩了河道，故采用 16m 双 T 梁作为上部结构，在考虑壅水、安全距离、横坡影响等因素后，新建千针坪桥纵断面不需要抬高，设置 1 孔 16m 双 T 梁跨越小河，斜交 75°，桥梁总长 22.0m。起终点侧桥台设置柱式台接桩基础，为桩柱式桥墩，按嵌岩桩设计。

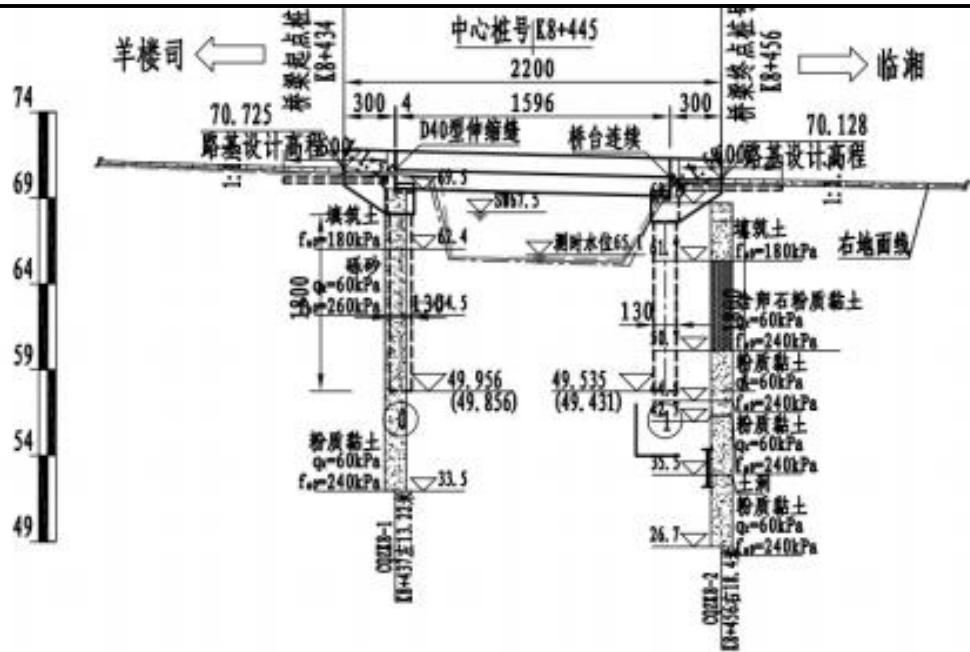


图 2.6-1 千针坪桥桥型布置图

2.7 交叉工程

(1) 平面交叉

本项目共设平面交叉 14 处，平均每公里 0.94 处，区域内与项目相关主要公路有：S203、S206、移民大道和 X064。其中平面交叉被交道路为二级公路的是 K2+680 处的 S203 和 K13+105 处的 S206，均为 T 平面交叉本次采用渠化设计，被交道路为三级的有 K1+100 处的移民大道和 K7+610 处的 X064 本次采用十字交叉进行渠化设计，其余有 9 处交叉的被交道，交通量小、车速不高，所以均采用信号灯控制，按简易的加铺转角式平交设计，以便于当地居民出行。

表 2.7-1 平交设置一览表

序号	中心桩号	被交道路名称	交叉方式	路面结构	路幅宽度	交叉角度(°)
1	K0+377.50	四级/村道	十	水泥砼	6.5	40
2	K1+100	三级 / 移民大道	十	沥青砼	9.5	90
3	K1+877	等外/村道	T	沥青砼	14.5	90
4	K2+738	二级/S203	十	沥青砼	12	92
5	K3+490	等外/白东路	T	水泥砼	4.5	85
6	K4+080	等外/村道	十	水泥砼	4.5	70
7	K5+693	等外/村道	十	水泥砼	6.5	86
8	K6+773	四级/X019	T	水泥砼	4.5	90
9	K7+610	三级/X064	十	水泥砼	6.0	80

10	K8+870	等外/村道	十	水泥砼	4.5	90
11	K9+900	等外/村道	十	水泥砼	4.5	90
12	K10+675	等外/村道	T	水泥砼	4.5	85
13	K11+600	四级/村道	十	水泥砼	4.5	85
14	K13+105	二级/S206	T	水泥砼	8.5	80

(2) 分离式交叉

本项目共设置分离式交叉 2 处。

1) 新屋村渡槽

新屋村渡槽位于新屋村附近，为龙源水库西干渠跨越 G107 所设，现状采用拱形结构支撑，交叉角度约 72°。新屋渡槽全长 355m（含进出口连接段），设计流量为 4.0m³/s 为西干渠渠首段，流向为自西向东，属于季节性灌溉渠。现有渡槽靠拱座侧净空 4.5m，不满足净空要求。



图 2.7-1 新屋渡现状图

根据初设方案，通过降低现有老路标高 83.6m（85 国家高程）约 1.9m，满足主路的建筑限界要求。调整纵断后，下穿渡槽处道路中线设计标高 81.7m，且路线右侧地势较低，满足横向排水的要求。路基宽度从 30m（K6+430）渐变至 21.55m（K6+630），接着设置 100m 等宽度，

路基宽度再从 21.55m（K6+730）渐变至 30m（K6+970）。

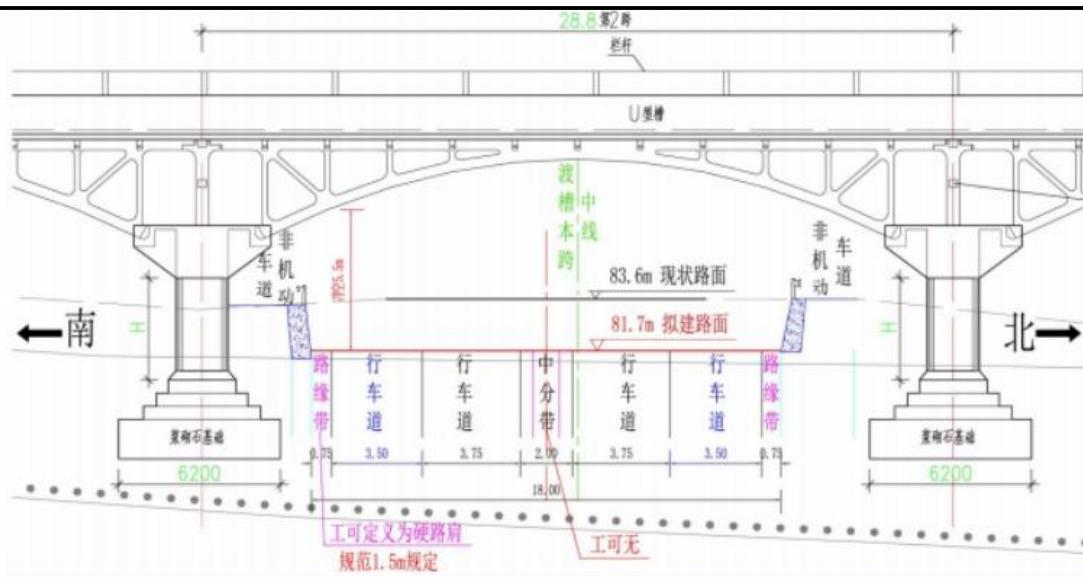


图 2.7-2 新屋村渡槽段方案图

2) G4 京港澳高速

G107 在桩号 K7+260 处下穿 G4 京港澳高速，交叉角度约 40° 。上跨桥采用 $3 \times 30m$ 跨径，主跨净宽约 13m，无法满足改建要求。



图 2.7-3 下穿 G4 京港澳高速现状图

根据初设方案，分离式路基宽度从 30m (K6+970) 渐变至 41.0m (K7+170)，接着设置 200m 等宽度，路基宽度再从 41m (K7+370) 渐变至 30m (K7+570)。

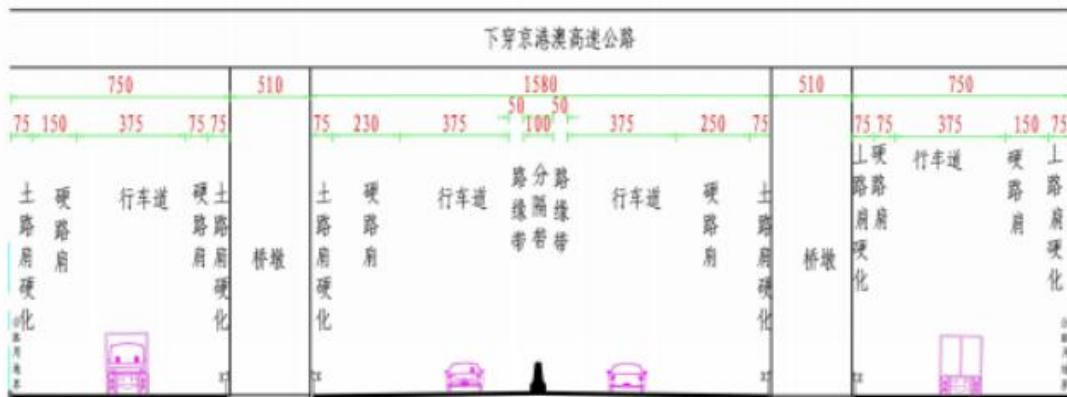


图 2.7-4 下穿 G4 实施方案

2.8 交通安全工程

本项目沿线设置交通标志、标线、护栏、防撞等设施。

表 2.8-1 交通工程数量一览表

序号	名称（规格或型号）	单位	数量
1	交通标志	处	245
2	标线	m ²	26150.5
3	路侧护栏	m	Gr-A-4E: 23096 SA 级混凝土护栏: 2621
4	中央分隔带护栏	m	12413
5	轮廓标	个	2666

2.9 绿化工程

本项目作为改建项目，原有资源的保留与环境资源的利用是本项目绿化设计践行绿色公路理念的重要内容。

原有道路两侧种植的乔木主要为香樟、银杏、杜英、桂花、海桐等，花灌木主要品种为紫叶李、红继木球、紫薇等，且乔木规格都较大，大乔木胸径在 30-70cm 不等，花灌木高度在 2.0-3.0m 左右，景观效果较好。设计优先考虑原有路段的苗木移栽，在开工的同时进行移栽计划。景观设计优先考虑利用原有路线的景观苗木，相应路段继续沿用相同的种植形式，保持整体风格。

绿化树种选择主要从以下几个方面来考虑：

沿结老路种植银杏、香樟等大乔木、海桐、桂花树等小乔木及花灌木，长势良好。本项目绿化首选原树种移栽。其次，通过新配置优质乡土树种，仿效本土植物群落的构成特色，同时辅以花灌木、草皮（包括野生花卉资源的应用），突出其树群、色彩变化等。

再者，考虑改善环境质量的需要，树种选择须结合吸收废气、防噪等特性方面进行综合选择。香樟等乡土树种是优良的环境改造树种，设计考虑将这些树种作为全线搭配树种进行栽植配置。亦考虑采用常绿灌木与常绿乔木树种的组合的绿化配植形式，这种配置形式易达到显著的改善环境质量的目的。

本项目所选植被乔木及小乔木：香樟、银杏、紫荆、桂花等。

灌木：海桐球、红继木球、金叶胡颓子等草种：狗牙根等。

2.10 永久占地与拆迁安置

本项目在对现有道路进行改扩建，根据《湖南省自然资源厅关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)建设项目用地预审与选址意见》，项目用地涉及湖南省岳阳市临湘市。用地总面积 39.5443 公顷，拟使用国有建设用地 20.3810 公顷，申请新增用地面积 19.1633 公顷。申请新增用地中土地利用现状为农用地 0.8206 公顷(其中耕地 0.2998 公顷，不涉及永久基本农田)、建设用地 18.2687 公顷、未利用地 0.0740 公顷；不涉及围填海。项目用地已纳入经省国土空间规划委员会办公室联席会议审议通过的临湘市国土空间总体规划，有关部门和单位对项目用地无颠覆性意见，符合国土空间规划管控规则，项目不涉及生态保护红线，不涉及各级自然保护区，不涉及永久基本农田。

本项目不涉及居民房屋的拆迁与安置。

2.11 土石方平衡

根据初步设计资料，项目总挖方 17.951 万 m³，借方 1.2 万 m³，填方 10.051 万 m³，余方 9.1 万 m³，项目设置 2 个临时弃土场暂存，最终运至临湘市振通运输有限公司弃土场处置（最终以招投标确定的单位为准，如有变动，建设单位应办理好相关手续）。

表 2.11-1 土石方平衡表（单位：m³）

挖方	借方	填方	余方	备注
17.951 万	1.2 万	10.051 万	9.1 万	取土场取土 1.2 万 m ³ ，挖方优先综合利用至本项目，余方运至 2 个临时弃土场暂存，最终运至 <u>临湘市振通运输有限公司弃土场处置</u> （最终以招投标确定的单位为准，如有变动，建设单位应办理好相关手续）

2.12 筑路材料及运输条件

(1) 筑路材料

	<p>土料：除利用本项目挖方外，项目设置一处取土场，可满足本项目土料需求。</p> <p>石料：石料从附近的石料场购入，临湘市白云镇张牌村凡泰公司采石场，小沅采石场可满足本项目石料需求。</p> <p>砂、砾、卵石：项目区砂砾、卵石料匮乏，根据调查，湘阴县白泥湖乡港口村有砂场，可外购满足本项目需求。</p> <p>钢材、木材、沥青：根据市场情况，选择信誉好、质量可靠的生产厂家和厂商，采用订购的方式购买，亦可采用招标方式购买。</p> <p><u>水泥、石灰：</u>水泥、石灰可从临湘市及临近县市建材市场购买。</p> <p>拟建公路外购商品沥青和商品混凝土，不另设沥青拌合站和混凝土搅拌站。</p> <p>(2) 外购材料及运输条件：沿线所需其他外购材料可从岳阳市、临湘市等地采购，利用京港澳高速、G107、以及其他县乡道到施工场地。</p>
总平面及现场布置	<p>2.13 工程布局</p> <p>项目起点位于临湘市与湖北赤壁市交界的羊楼司镇(G107 老路桩号 K1508+308),终点位于临湘市五里牌街道最兰坡(G107 老路桩号 K1521+427),项目起点处羊楼司一桥已列入危桥改造计划，另行环评，不在本次项目评价范围内，项目路线全长 13.114 公里。</p> <p>本项目路线总体呈整体呈东北至西南走向。路线起于临湘市与湖北赤壁市交界的羊楼司镇(G107 老路桩号 K1508+308),往西南沿老路布线，经羊楼司镇集镇、麻子园，于新屋村依次下穿新屋渡槽、京港澳高速，继续沿老路布线，经千针村后终于临湘市五里牌街道最兰坡，与 S206 平面交叉，顺接 G107 老路(G107 老路桩号 K1521+427)。</p> <p>工程总平面布置图详见附图。</p> <p>2.14 临时占地</p> <p>(1) 施工生产区</p> <p>本项目不设置混凝土搅拌站等临时场地，采用商品混凝土直接运至施工现场作业；设备、器械保养，维修等依托当地维修厂。</p> <p>(2) 生活办公区</p> <p>本项目不单独设置生活办公区，施工期人员租用民房，生活污水依托租用民</p>

房现有生活污水处理设施进行处置。

(3) 施工便道

项目施工便道利用现有道路。

(4) 取、弃土场

1) 取土场

项目设置取土场 1 处，位于 K4+000 桩号南侧，占地面积约 6300m²，现状为林地，可取数量 5 万 m³，计划取土 1.2 万 m³，可满足项目取土要求。



图 2.14-1 取土场现状

1) 弃土场

项目设置 2 个临时弃土场暂存余土，。

1#临时弃土场位于 K5+000 处，占地面积 9600m²，现状为荒地。



图 2.14-2 1#弃土场现状

2#临时弃土场位于 K13+000 处，占地面积 15900m²，现状为临湘市振湘集团(城建投)空地，主要临时堆放堆放路面挖除的旧材料。



图 2.14-3 2#弃土场现状

本项目取土场、弃土场设置情况见下表。

表 2.14-1 取土（料）场一览表

编号	位置	用地面积与土地类型	计划取土量	取土方式
1#取土场	K4+000 桩号 南侧	6300m ² /林地	1.2 万 m ³	岗丘取平

表 2.14-2 弃土（渣）场一览表

编号	位置	用地面积与土地类型	弃土（渣）去向
----	----	-----------	---------

	1#临时弃土场	K5+000	9600m ² /荒地	临时存放，最终余方运至临湘市振通运输有限公司弃土场（最终以招投标确定的单位为准，如有变动，建设单位应办理好相关手续），建设单位已与临湘市振通运输有限公司签订土石方处置协议，可以容纳本项目 9.1 万方多余土石方
	2#临时弃土场	K13+000 处	15900m ² /临湘市振湘集团 (城建投)空地	

弃土场、取土场选址可行性分析：

项目设置 1 处取土场，2 处临时弃土场，均对沿线生态保护红线、基本农田、饮用水源保护区等环境敏感区进行了避让，取土场、临时弃土场可满足项目取弃土要求，弃土最终运至临湘市振通运输有限公司弃土场，建设单位与临湘市振通运输有限公司已签订了弃土处置协议（最终以招投标确定的单位为准，如有变动，建设单位应办理好相关手续），综上本项目弃土场、取土场选址可行。

项目临时占地情况见下表。

表 2.14-3 项目临时占地情况表

建(构)筑物	占地面积	占地类型	备注
取土场	6300m ²	林地	计划取土 1.2 万 m ³
1#临时弃土场	9600m ²	荒地	临时存放，最终余方运至临湘市振通运输有限公司弃土场（最终以招投标确定的单位为准，如有变动，建设单位应办理好相关手续）
2#临时弃土场	15900m ²	临湘市振湘集团(城建投) 空地	（最终以招投标确定的单位为准，如有变动，建设单位应办理好相关手续）

施 工 方 案	<p>2.15 施工工艺</p> <p>本项目施工及运营期工艺流程及产污情况如下图所示：</p>
------------------	---

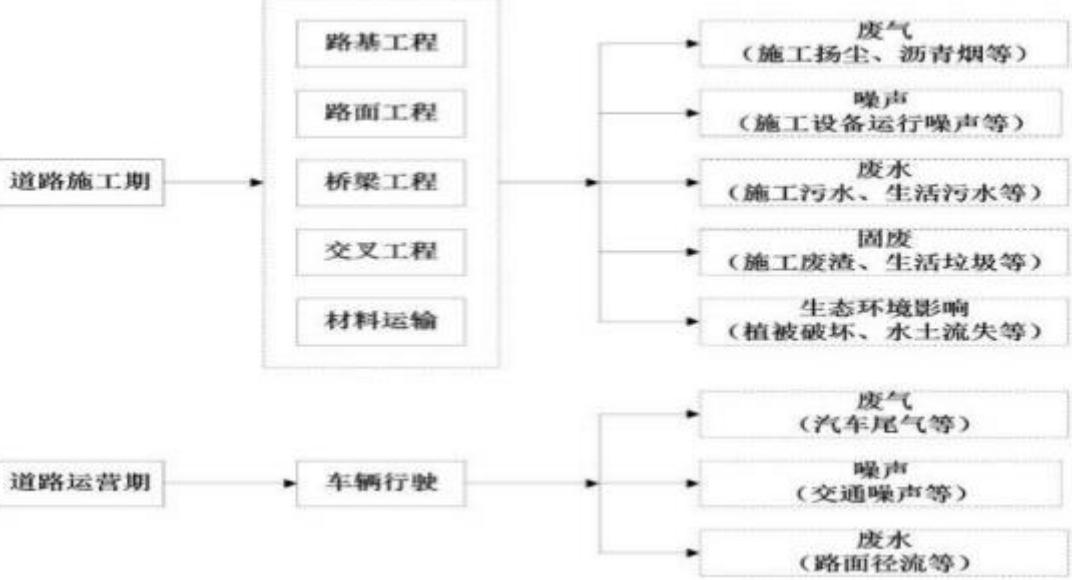


图 2.15-1 项目施工及运营期工艺流程及产污分析图

施工工艺流程简述

(1) 路基施工

路基土石方施工全部使用配套的机械化作业，采用各施工段之间的平行作业和各机械班组内的流水作业法，形成挖、装、运、摊、平、压、养，机械化流水作业，保证路基填筑高质量、高速度完成。本项目路基土石方以机械施工为主，土方可使用 165kW 以内推土机、配 2m³ 以内装载机、8~10t 自卸汽车运输，路基压实可采用 15t 振动压路机，用 6000L 洒水车洒水。

施工工序为：表层清理→平地机、推土机→压路机压实、路基填筑。填土时适当加大宽度和高度，分层填土、压实，多余部分利用平地机或其它方法铲除修整。

一般地基填筑路堤时，选择比较干燥的粘性土或砂料；对于用粗粒土填筑的路堤边坡，要避免雨水或地表水的冲刷；对于用细粒土填筑的路堤边坡，要避免地表水侵入填土内部，防止因土质过于潮湿而使边坡或路基失去稳定。

填方路基土石混合调配，分层铺筑，均匀压实，应采用重型压路机，其压实指标应达到规范要求，并做好防护绿化措施，防止水土流失。

石方要尽早完成，使路基有充分的沉降稳定时间，同时做好防护工作，避免雨水冲刷。路基施工前，应首先对施工范围内的地质、水文、障碍物及各种管线等情况进行详细调查，对水塘、沟渠地段，应严格控制其土基含水量和承载力，

地基处理达到要求时方可进行其他工序。特殊地区路基施工时严格执行现行《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》和《公路路基施工技术规范》，软土路基的施工应注意观测填筑过程中及填筑完成后的地基变形动态，对路堤的施工实行动态观测和动态设计，施工期间须保证路基排水畅通，保证坡面和路基不受冲刷。

(2) 路面施工

本项目面层结构由上至下为：4cmSBS 改性 AC-13C 面层、5cm 改性 AC-20C 面层、7cm 沥青 ATB-25 面层（掺 0.2% 玄武岩纤维）、35cm5% 水泥稳定碎石基层、25cm4% 水泥稳定碎石底基层，从下到上进行摊铺。

路面工程所需集料，均采用厂拌集中运输方式，以确保路面质量。路面施工优先采用全机械化施工方案，引进高效的宽幅摊铺机和配套搅拌设备，实现全集中拌合，严格控制材料用量和材料组成，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测，确保施工质量。

(3) 桥涵施工

上部结构：全线装配式预应力混凝土小箱梁、T 梁采用集中预制，平板车运输，导梁或架桥机或起重机安装。

下部结构：混凝土集中拌和、混凝土输送车运输、采用钢模板、组合钢模板现场浇筑。

基础：采用回旋钻机钻孔、混凝土集中拌和、混凝土输送车运输、卷扬机或起重机配吊斗浇筑，砼浇筑一次完成，大体积砼施工按规范进行散热处理。

施工单位制定的施工方案，特别是专项施工方案，确实需要报相关部门进行审批或备案。

2.16 总体施工方案及建设周期

根据初步设计资料，区域降水丰富，雨季对路基路面以及防排施工影响显著，路基路面施工应尽量避开雨季，提前安排。施工准备工作 4 个月，路基土石方、桥梁工程在人员设备准备就绪的情况下均可同时开工。待路基土方和结构物完成后，路基自然沉降后开始铺筑路面，本工程项目建设周期预计 24 个月。

其他

2.17 方案比选

2.17.1 公铁并行段 K2+850-K4+700

(1) 控制因素

公铁并行段控制因素复杂，主要控制因素如下：

- 1) 公路北侧紧邻京广铁路。
- 2) 公路南侧靠近龙源水库总干渠（一级水源保护区），总干渠距离老路边线最小间距不足 20m，在 K3+600 上跨龙源水库北干渠，干渠水利设施房屋围墙距离老路边线不足 5m。
- 3) 公路南侧房屋密集，大部分距离老路边线 6-10m，往南单侧加宽拆迁规模较大。

(2) 方案提出

综合以上控制因素，提出以下方案：

方案一：北侧偏位扩建(K 线)：为不拆迁南侧居民房，以 G107 羊楼司段边坡加固工程项目为契机，路线尽量往北侧铁路加宽。本方案在公路与铁路边坡交接处设置挡墙，路线尽量北侧加宽。涉铁实施方案待下阶段与铁路主管部门协商后以铁路专项方案的形式确定。

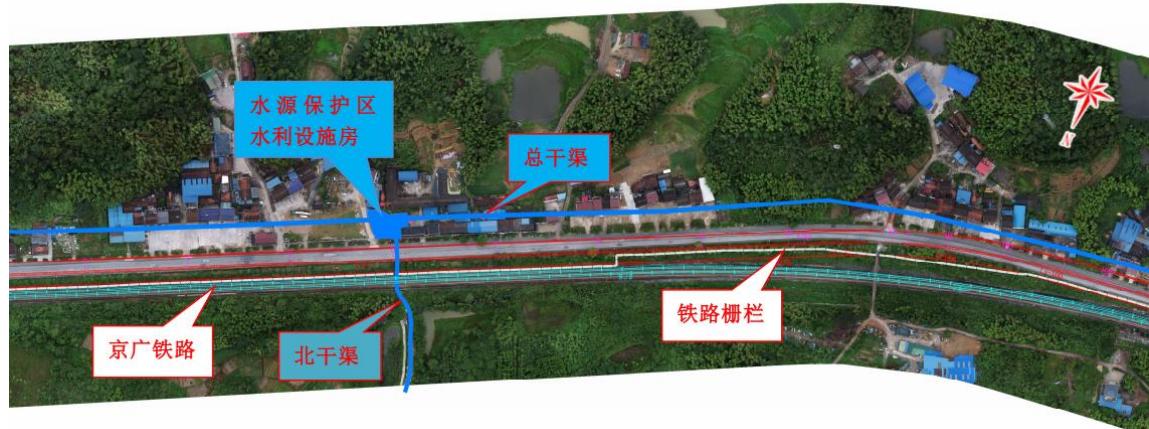


图 2.17-1 南侧偏位扩建平面示意图

方案二：南侧偏位扩建(A 线)：为保障项目的顺利实施，扩建方案不侵占铁路用地，尽量不压缩现状公路、铁路路基间距，本方案以现状路基右侧边线为基准，采取南侧加宽形式。同时受干渠水利设施房（一级水源保护区）影响段局部偏移。本方案大部分路段以现状路基右侧边线为基准，采取南侧加宽形式。在

K3+600 段避免侵占一级水源设施围墙采用线位偏移两侧加宽。

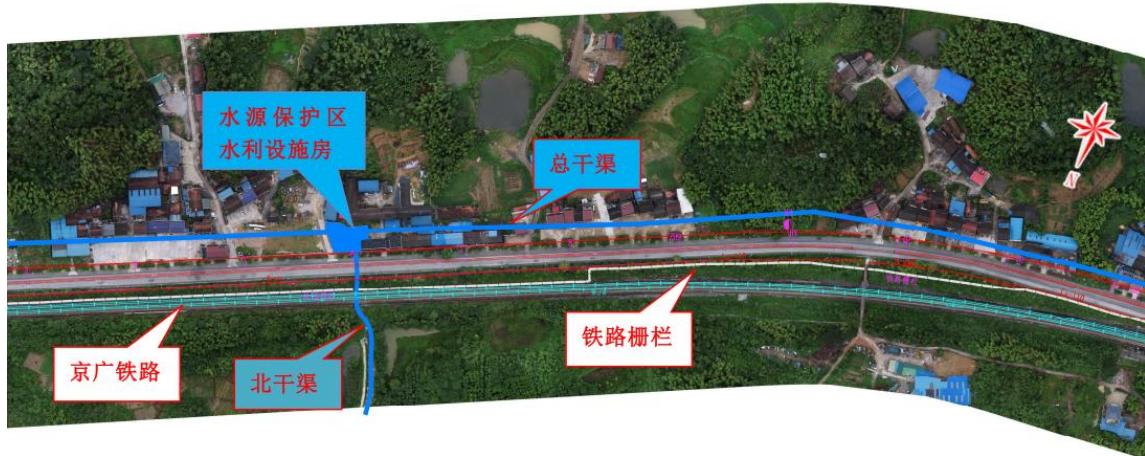


图 2.17-2 南侧偏位扩建平面示意图

(3) 方案比选

1) 工程技术指标对比

两个方案工程数量详见下表。

表 2.17-1 K 线与 A 线方案主要技术经济比较表

序号	指标	单位	K 线方案	A 线方案
1	里程长度	km	1.848	1.85
2	平曲线最小半径	m	650	800
3	最大纵坡	%	2.498	2.509
4	土石方数量	万 m ³	2.87	1.93
5	防护	m ³	7661.9	4636.6
6	排水	m ³	2570.9	2595.4
7	路面	1000m ²	36.978	37.080
8	房屋拆迁	m ²	0	12525
9	造价	万元	3446.78	4889.38

2) 环境因素比较

表 2.17-2 K 线与 A 线环境因素比选

项目	比选内容	K 线方案	A 线方案	比选结果
生态环境	动植物资源	该路段已经城镇化，植被较少，区域内野生动物种类 主要为鼠类、蛙类、蛇类等		相似
	土石方	土石方较多	土石方较少	A 线优
	龙源水库饮 用水水源保 护区	远离龙源水库饮用水水 源保护区侧扩线	向龙源水库饮用水水源保 护区侧扩线	K 线优
	生态保护红 线	不占用	不占用	相似

<u>大气与声环境</u>	<u>敏感点特征</u>	<u>扩线侧离现有居民较远，施工噪声和施工扬尘对沿线居民影响小</u>	<u>扩线侧离现有居民较近，施工噪声和施工扬尘对沿线居民影响大</u>	<u>K 线优</u>
<u>水环境</u>	<u>受影响水域</u>	<u>跨河流干渠 1 次</u>	<u>跨越河流干渠 1 次</u>	<u>相似</u>
<u>社会环境</u>	<u>工程造价</u>	<u>3446.78 万元</u>	<u>4889.38 万元</u>	<u>K 线优</u>
	<u>拆迁及基础设施影响</u>	<u>不涉及居民房拆迁，影响较小</u>	<u>拆拆迁量较大，影响较大</u>	<u>K 线优</u>
<u>推荐</u>		<u>综合以上环境因素，建议选择 K 线</u>		
<p><u>从以上多个因素的对比分析，K 线远离龙源水库饮用水水源保护区侧扩线，对饮用水水源保护区影响相对更小；K 线方案扩线侧距离现有居民较远，施工噪声和施工扬尘对沿线居民影响较小；K 线方案避免了大量拆迁；K 线方案更符合沿线居民与地方政府诉求。因此本项目将 K 线作为推荐方案，方案在公路与铁路边坡交接处设置挡墙，路线北侧加宽，涉铁实施方案必须与铁路主管部门协商确定后方可施工，目前临湘市公路建设和养护中心已与铁路部门进行了衔接，并根据铁路部门《关于协调整治京广铁路安全隐患的函》，京广铁路羊楼段边坡加固工程施工图，实施铁路并行段加宽方案。</u></p>				

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

本项目所在区域的大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单。本项目所在区域达标判定数据来源于岳阳市生态环境局临湘分局公开发布的2023年临湘市环境空气质量监测数据，具体环境空气质量数据见下表。

表 3.1-1 项目环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.50	达标
CO	24h平均第95百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	第90百分位8h平均值	144	160	90.0	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第6.4.1.1条“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。项目所在区域基本污染物除PM_{2.5}外均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求，故本项目所在区域2023年属于不达标区。为了打好蓝天保卫战，临湘市人民政府持续深入开展了大气污染治理。实现减量替代的前提下，治理工业污染，防治移动污染源、推广使用新能源汽车。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，深化秸秆“双禁”工作力度。采取上述措施后，临湘市大气环境质量状况将得到进一步改善。

3.2 地表水环境质量现状

沿线主要水体有龙源灌渠及新店河，为了解地表水水环境质量现状，龙源灌渠水环境质量引用《临湘市龙源水库灌区续建配套与节水改造项目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间2024年5月22日~24日进行，连续监测3天，每天1次，监测因子为水温、pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、石油类、铜、汞、砷、铅、镉、锌、六价铬、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群，(另W1断面增加监测因子：硫酸盐、氯化物、硝酸盐、铁、锰)，共布设6个监测断面。

生态
环
境
现
状

表 3.2-1 地表水监测结果一览表 单位: mg/L (pH 无量纲, 水温°C 粪大肠菌群 个/L)

检测项目	采样日期	检测结果						GB3838-2002 标准	
		总干渠渠首下游 1000m 断面 S1	总干渠入北干渠上 游 500m 断面 S2	总干渠入北干渠下 游 500m 断面 S3	总干渠入西干渠上 游 500m 断面 S4	总干渠入西干渠下 游 500m 断面 S5	总干渠入南干渠 下游 500m 断面 S6	II	III
pH	2024/05/22	6.58	6.60	6.54	6.52	6.56	6.55	6-9	
	2024/05/23	6.55	6.63	6.51	6.57	6.55	6.50		
	2024/05/24	6.52	6.64	6.57	6.53	6.51	6.53		
水温	2024/05/22	15.2	15.4	15.1	15.3	15.2	15.5	/	
	2024/05/23	15.5	15.4	15.8	16.3	14.7	15.5		
	2024/05/24	16.2	15.8	14.4	15.3	13.8	14.6		
溶解氧	2024/05/22	9.21	8.66	10.4	9.79	8.35	8.11	≥6	≥5
	2024/05/23	9.24	8.64	10.3	9.74	8.37	8.15		
	2024/05/24	9.21	8.66	10.3	9.77	8.38	8.11		
化学需氧量	2024/05/22	14	13	14	12	14	14	≤15	≤20
	2024/05/23	13	11	12	10	12	14		
	2024/05/24	13	12	13	10	12	14		
五日生化需氧量	2024/05/22	1.0	1.1	0.8	1.0	1.2	1.3	≤3	≤4
	2024/05/23	1.2	0.9	1.1	1.3	1.2	1.2		
	2024/05/24	1.1	1.0	0.9	1.3	0.8	1.1		
高锰酸盐指数	2024/05/22	1.7	0.8	1.3	1.0	1.4	1.6	≤4	≤6
	2024/05/23	1.8	0.9	1.2	0.9	1.3	1.5		
	2024/05/24	1.6	0.7	1.2	0.9	1.4	1.4		
氨氮	2024/05/22	0.157	0.297	0.282	0.193	0.375	0.406	≤0.5	≤1
	2024/05/23	0.183	0.261	0.359	0.162	0.391	0.365		
	2024/05/24	0.146	0.224	0.318	0.183	0.385	0.482		
总磷	2024/05/22	0.06	0.04	0.05	0.03	0.05	0.04	≤0.1	≤0.2
	2024/05/23	0.05	0.05	0.06	0.04	0.05	0.05		
	2024/05/24	0.06	0.05	0.05	0.04	0.06	0.05		
总氮	2024/05/22	0.21	0.32	0.34	0.25	0.43	0.46	≤0.5	≤1
	2024/05/23	0.25	0.24	0.37	0.24	0.47	0.43		
	2024/05/24	0.33	0.30	0.37	0.20	0.44	0.46		
石油	2024/05/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	
	2024/05/23	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	2024/05/24	ND	ND	ND	ND	ND	ND		

检测项目	采样日期	检测结果						GB3838-2002 标准		
		总干渠渠首下游1000m 断面 S1	总干渠入北干渠上游 500m 断面 S2	总干渠入北干渠下游 500m 断面 S3	总干渠入西干渠上游 500m 断面 S4	总干渠入西干渠下游 500m 断面 S5	总干渠入南干渠下游 500m 断面 S6	II	III	
铜	2024/05/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 1.0		
	2024/05/23	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2024/05/24	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
汞	2024/05/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.00005	≤ 0.0001	
	2024/05/23	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2024/05/24	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
砷	2024/05/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.05		
	2024/05/23	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2024/05/24	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
铅	2024/05/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.01	≤ 0.05	
	2024/05/23	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2024/05/24	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
镉	2024/05/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.005		
	2024/05/23	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2024/05/24	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
锌	2024/05/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 1.0		
	2024/05/23	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2024/05/24	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
六价铬	2024/05/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.05		
	2024/05/23	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2024/05/24	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
氰化物	2024/05/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.05	≤ 0.2	
	2024/05/23	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2024/05/24	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
挥发酚	2024/05/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.002	≤ 0.005	
	2024/05/23	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2024/05/24	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
阴离子表面活性剂	2024/05/22	0.11	0.07	0.09	0.05	0.10	0.11	≤ 0.2		
	2024/05/23	0.09	0.07	0.10	0.05	0.10	0.09			
	2024/05/24	0.12	0.07	0.11	0.05	0.11	0.12			
硫化物	2024/05/22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.1	≤ 0.2	
	2024/05/23	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	2024/05/24	ND	ND	ND	ND	ND	ND			

检测项目	采样日期	检测结果						GB3838-2002 标准	
		总干渠渠首下游1000m 断面 S1	总干渠入北干渠上游 500m 断面 S2	总干渠入北干渠下游 500m 断面 S3	总干渠入西干渠上游 500m 断面 S4	总干渠入西干渠下游 500m 断面 S5	总干渠入南干渠下游 500m 断面 S6	II	III
粪大肠菌群	2024/05/22	170	140	200	120	170	210	≤2000	≤10000
	2024/05/23	200	120	210	90	190	230		
	2024/05/24	210	150	190	110	210	170		
硫酸盐	2024/05/22	35.1	/	/	/	/	/	250	250
	2024/05/23	34.2	/	/	/	/	/		
	2024/05/24	35.0	/	/	/	/	/		
氯化物	2024/05/22	3.32	/	/	/	/	/	250	250
	2024/05/23	3.26	/	/	/	/	/		
	2024/05/24	3.31	/	/	/	/	/		
硝酸盐	2024/05/22	2.17	/	/	/	/	/	10	10
	2024/05/23	2.15	/	/	/	/	/		
	2024/05/24	2.20	/	/	/	/	/		
铁	2024/05/22	0.04	ND	0.03	0.03	0.03	0.04	0.3	0.3
	2024/05/23	0.03	0.03	0.03	ND	0.04	0.04		
	2024/05/24	0.03	0.04	0.04	ND	0.03	0.03		
锰	2024/05/22	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.1	0.1
	2024/05/23	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02		
	2024/05/24	0.02	0.01	0.02	0.02	0.022	0.02		

备注：该检测结果仅对本次采样样品负责。

监测结果表明，S3、S5 各监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，饮用水源一级保护区内断面 S1、S2、S4、S6 各监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，区域水环境质量良好。

新店河水环境质量引用《临湘市创兴生物科技有限公司年产 3 万 m³竹胶板及废弃竹木屑综合利用项目》中的监测数据，监测时间为 2022 年 8 月 26 日～28 日，监测因子为 pH、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、SS、LAS，共布设 2 个监测断面，监测结果见下表。

表 3.2-2 新店河现状监测水质断面统计表 单位：mg/L (pH 无量纲)

监测断面	监测因子	监测浓度范围	标准限值	最大标准指数	最大超标倍数	是否达标
W1 (新店河羊楼司镇污水处理厂排污口上游 500m)	pH	7.12~7.32	6~9	0.16	/	达标
	高锰酸盐指数	2.4~2.6	6	0.43	/	达标
	悬浮物	10~21	/	/	/	/
	COD	6~7	20	0.35	/	达标
	BOD ₅	2.4~3.4	4	0.85	/	达标
	氨氮	0.172~0.213	1	0.21	/	达标
	总磷	0.12~0.16	0.2	0.80	/	达标
W2 (新店河羊楼司镇污水处理厂排污口下游 1000m)	LAS	0.07~0.09	0.2	0.45	/	达标
	pH	7.11~7.25	6~9	0.13	/	达标
	悬浮物	20~34	/	/	/	/
	高锰酸盐指数	2.4~2.6	6	0.43		达标
	COD	7~9	20	0.45	/	达标
	BOD ₅	2.7~3.8	4	0.95	/	达标
	氨氮	0.432~0.487	1	0.49	/	达标
	总磷	0.14~0.17	0.2	0.85	/	达标
	LAS	0.08~0.09	0.2	0.45	/	达标

监测结果表明，监测断面能满足《地表水环境质量标准》(GB3838~2002) III类水质标准限值要求，项目区域新店河水质现状情况良好。

3.3 声环境质量现状

项目主要为现有老路改扩建，评价范围内居民主要分布在老路两侧，与公路的位置关系是正对或背对分布在公路两侧，居民楼多为 1~3 层砖砼结构房。

为了解项目声环境现状，特委托湖南德立安全环保科技有限公司于 2025 年 2 月 26 日～27 日进行现场监测，监测数据见下表。

表 3.3-1 环境噪声现状监测结果表 单位: Leq (dB (A))

编号	监测点位	时段	监测时间		标准值	是否达标
			2025/02/26	2025/02/27		
<u>N1</u>	羊楼司镇 1#居民点	昼间	69	66	70	是
		夜间	52	53	55	是
<u>N2</u>	羊楼司镇 2#居民点	昼间	67	69	70	是
		夜间	54	54	55	是
<u>N3</u>	羊楼司镇 3#居民点	昼间	69	69	70	是
		夜间	57	53	55	否
<u>N4</u>	羊楼司镇 4#居民点	昼间	68	65	70	是
		夜间	57	54	55	否
<u>N5</u>	羊楼司镇 5#居民点	昼间	66	64	70	是
		夜间	57	52	55	否
<u>N6</u>	孟家居民点	昼间	66	69	70	是
		夜间	56	52	60	是
<u>N7</u>	岭上屋居民点	昼间	70	67	70	是
		夜间	54	53	55	是
<u>N8</u>	麻子园居民点	昼间	68	65	70	是
		夜间	54	52	55	是
<u>N9</u>	新屋村居民点	昼间	66	66	70	是
		夜间	52	51	55	是
<u>N10</u>	平水铺居民点	昼间	67	70	70	是
		夜间	52	52	55	是
<u>N11</u>	桥头屋居民点	昼间	68	64	70	是
		夜间	53	52	55	是
<u>N12</u>	千针村居民点	昼间	67	71	70	否
		夜间	52	52	55	是
<u>N13</u>	兴旺居民点	昼间	68	67	70	是
		夜间	54	50	55	是
<u>N14</u>	黄板桥居民点	昼间	70	70	70	是
		夜间	52	52	55	是
<u>N15</u>	最兰坡居民点	昼间	69	66	70	是
		夜间	53	51	55	是
<u>N16</u>	羊楼司中学	昼间	55	45	60	是
		夜间	34	42	50	是
<u>N17</u>	千针小学 (一楼)	昼间	52	62	60	否
		夜间	49	48	50	是
<u>N17</u>	千针小学 (三楼)	昼间	58	59	60	是
		夜间	48	46	50	是
<u>N18</u>	临湘市中医肝病医 院	昼间	70	73	70	否
		夜间	68	69	55	否
<u>N19</u>	羊楼司镇中心完全 小学 (一楼)	昼间	66	59	70	是
		夜间	50	49	55	是
<u>N19</u>	羊楼司镇中心完全 小学 (三楼)	昼间	68	63	70	是
		夜间	58	47	55	否
<u>N20</u>	羊楼司中心卫生院	昼间	69	62	70	是

	(一楼)	夜间	48	47	55	是
	羊楼司中心卫生院	昼间	66	64	70	是
	(三楼)	夜间	49	50	55	是
N21	福娃幼儿园	昼间	64	66	70	是
		夜间	55	53	55	是

备注：临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域执行 4a 类标准，若临街建筑以低于三层楼房的建设(含开阔地)为主，公路边界线 40m 以内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，公路两侧边界线 40m 以外居民区等敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；项目部分路段有铁路并行，对于 4b 类声环境功能区与 4a 类声环境功能区有重叠的部分，执行 4b 类标准。

由上表可知，羊楼司镇 3#居民点、羊楼司镇 4#居民点、羊楼司镇 5#居民点夜间声环境质量超标，千针村居民点、千针小学（一楼）昼间声环境质量超标，临湘市中医肝病医院昼间夜间声环境质量超标，羊楼司镇中心完全小学（三楼）夜间声环境质量超标。

3.4 地下水、土壤环境现状评价

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），查阅其“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“交通运输仓储邮电业（其他）”类别，为Ⅳ类项目，查阅导则“污染影响型评价工作等级划分表”，本项目无需开展土壤环境影响评价工作，因此本环评未对区域土壤环境质量进行现状监测。

对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），查询附录 A，本项目属于公路，不涉及加油站，为Ⅳ类项目，无需开展地下水环境影响评价工作，因此本环评未对区域地下水环境质量进行现状监测。

3.5 生态环境质量现状

（1）陆生生态

评价区内以人工植被为主，人为干扰较大，评价区处于丘陵地带，路域景观以农田、林地为主，主要植被为行道树以及、乔木、灌木的混合植被以及农作物，陆生动物群落以庭院及农田动物类型为主，特别适应农田、居民点这种生境；经现场踏勘，项目沿线未发现国家重点保护植物、无名木古树。

本项目沿线人类活动频繁，受人类活动的影响较大，野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要动物物种有斑鸠、喜雀、啄木鸟、麻雀等鸟类及鼠类、蛙类、蛇类等常见中小型动物，家畜、家禽主

要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅。

根据现场调查与了解，评价范围内未发现珍稀濒危国家保护动物种类。

（2）水生生态

根据现场调查，结合相关资料分析，区域水域内水生维管植物以湿生植物、挺水植物为主，浮游植物以硅藻为主，其次为绿藻和蓝藻。常见的藻类有硅藻门的直链藻（*Melosira spp.*）、小环藻（*Cylotella spp.*）、脆杆藻（*Fragilaria spp.*）、针杆藻（*Synedra spp.*）、舟形藻（*Navicula spp.*）、异极藻（*Gomphonem spp.*）、短缝藻（*Eunotia spp.*）、桥湾藻（*Cymbella spp.*）、肋缝藻（*Frustulia spp.*），绿藻门的栅藻（*Scenedesmus spp.*）、纤维藻（*Ankistrodesmus spp.*），蓝藻门的颤藻（*Merismopedia spp.*）、色球藻（*Chroococcus spp.*）等。原生动物常见优势类群为表壳虫（*Arcella spp.*）；轮虫类的常见种类为臂尾轮虫（*Branchionus spp.*）；枝角类常见种类为象鼻溞（*Bosmina sp.*）；桡足类常见种类为剑水蚤（*Mesocyclops spp.*）和无节幼体。常见的种类有水丝蚓，梨形环棱螺，铜锈环棱螺，方格短沟蜷，米虾等物种。

参考《中国动物志》、《湖南省鱼类志》等相关文献资料并结合现场调查，区域水域中有鱼类 5 目 11 科 83 种，其中鲤形目种类最多，鲤形目中以鲤科鱼种类最多。区内主要经济鱼类为翘嘴红鲌（*Erythroculter ilishaeformis*）、青梢红鲌（*Erythroculter dabryi*）、黄尾鲴（*Xenocypris davidi*）、细鳞斜颌鲴（*Xenocypris microlepis*）、鲤（*Cyprinus carpio*）、鲫（*Carassius auratus*）、鮰（*Silurus asotus*）、大口鮰（*Silurus soldatovi*）、黄颡鱼（*Pseudobagrus fulvidraco*）、瓦氏黄颡鱼（*Pelteobagrus vachelli*）、大眼鳜（*Siniperca kneri*）、沙塘鳢（*Odontobutis obscurus*）等 20 多种。

3.6 沿线地形地貌及地质情况

项目区位于位于湖南省东北部，东西向展布于长江、洞庭湖及湘江东侧低山丘陵区、丘岗区。本项目为老路扩建项目，路线走廊带沿丘陵中平缓的谷地展布，相对高差较小，地势起伏较平缓。路线走廊带两侧山坡较陡，山体自然坡度 25~55°，山顶多呈扁平状、浑圆状，山体一般相连，沟谷常呈“U”型。项目区内高程一般在 60~120m，相对高程 40~60m，坡体地表植被较发育，部分基岩出露；冲沟、谷地及河流阶地分布农田、水塘及宅基地等。

本路线段所经过地帶地貌主要有河流阶地地貌、剥蚀丘陵地貌和丘岗地貌。

河流侵蚀堆积地貌：主要为新店河等河流河床、河漫滩、阶地。地形平坦地势宽阔，地下水位较高，河面水流较缓。河床地帶一般较宽阔，高程约 70-90 米，地面较平缓。主要分布于 K0+000-K1+600。

剥蚀丘陵地貌：路线走廊带两侧山坡较陡，山体自然坡度 25-55°, 山顶多呈扁平状、浑圆形，分带明显，山体一般相连，沟谷常呈“U”型，高程一般在 60-120m，相对高程 40-60m，坡体地表植被较发育，部分基岩出露，冲沟及谷地分布农田、水塘。主要分布于 K1+600-K7+100。

丘岗地貌：地形起伏不大，山体自然坡度 10-20°, 山顶平缓，沟谷开阔平缓，高程一般在 50-60m，地表植被发育，部分基岩出露。主要分布于 K7+100-K13+119。

根据《湖南省区域地质志》，线路区域位于雪峰地盾、江汉坳陷区及下杨子台褶带的交汇处，属于洞庭湖凸起及汨罗凹陷地帶。跨新华夏系第二复合构造沉降带的东部边缘，一级及次级大地构造单元分区界线从这里通过。根据区域地质资料，路线走廊带位于新华夏系第二次沉降带的次一级隆起带，岩层构造主要为古弧形构造，构造体系以东西向构造形迹为主，表现为褶皱构造（向斜和背斜）与断裂构造，断裂构造大多具压扭性，线性分布特征明显。

根据初步设计中的提供的勘察资料，本线路内不良地质主要是岩溶及土，线路范围内分布碳酸盐岩，主要为灰岩。岩溶形态主要为浅部的溶沟溶槽及溶洞，为浅覆盖型，岩溶埋藏较浅，地下水丰富，与地表水联系较密切。

由于岩溶发育具有偶然性、独立性和不均匀性，且受构造影响大，对路基、桥梁及其他构造物的稳定性造成影响。

根据地表调查及勘察资料，线路段内灰岩分布区岩溶发育。本次钻孔共揭露溶洞 1 个，土洞 1 个，钻孔见溶洞率 4.17%，揭露最大洞高 5.0m。岩溶的发育对桥梁的景响较大，需采取较适当的措施进行处置。

溶洞：分布于羊楼司一桥，桩基应穿过溶洞，嵌入较完整的中风化岩层，设计时应充分考虑溶洞、岩溶裂隙等造成冲洗液流失、卡钻以及溶洞充填的软塑黏性土、砂类土的垮孔问题，严重时将导致地面塌陷，而需采取的止水护壁等岩溶处治措施费用。

	<p>土洞：主要分布在千针坪桥区域，桥梁桩基基础建议穿过土洞。</p> <p>根据区域地质资料和对路线区的地质、地形地貌和水系等调查，本线路段均主要为剥蚀丘陵地貌、河流阶地地貌及丘岗地貌。地层岩性主要为砂岩和灰岩，仅 K7+170 发育一条断层构造，属于稳定断层，断层经过区均为路基段，断层构造对填方路基段稳定性影响较小，路线范围内无边坡。新构造运动主要表现为大面积的间歇性升降运动为主，未发现活动性断裂。区内及邻近地区在近几百年未发生过大的破坏性构造地震，地震活动频率和强度低，区域稳定性判定为基本稳定，本线路段内路线区工程地质条件复杂程度一般，区域地质基本稳定，区内无重大的不良地质作用，路线各方案可行，适宜一级公路扩容工程建设。</p>								
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<h3>3.7 区域环境敏感保护区</h3> <p>本项目 K2+800 至 K5+120 段与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区有部分重合，K2+800 段重叠部分为盖板涵，K5+120 段为箱涵，道路低于引水渠。</p> <p>龙源水库建成于 1976 年，已于 2016 年划定为饮用水水源保护区（湘政函[2016]176 号关于《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》见附件），本项目与龙源水库饮用水水源保护区的位置关系图见附图。</p> <h3>3.7 既有公路概况</h3> <h4>(1) 既有公路现状调查</h4> <p>本项目利用既有公路升级改造，目前既有公路等级为二级公路。</p> <p>既有公路为双向两车道公路，项目起点位于湘鄂两省交界处临湘市羊楼司镇，接 G107 老路（桩号 K1508+308），项目终点往西南沿老路布线，经羊楼司镇区、新屋村、千针村，终点 K13+119 位于临湘五里牌街道最兰坡，与 S206 省道 T 字交叉，顺接 G107 老路（桩号 K1521+427）。路线全长 13.119km，整体呈东北至西南走向。</p> <p>既有公路设计速度为 80km/h，K0+000-K2+700 段路基宽度 12.0m，K2+700-K4+720 临铁段路基宽度 11.5m，K4+720-K13+114 段路基宽度 11.0m。</p> <p>根据现场调查，部分路段存在路面开裂、坑槽、沉陷、翻浆、唧泥等病害。</p> <p style="text-align: center;">表 3.7-1 既有公路路面状况及环境问题情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">桩号范围</th> <th style="width: 20%;">路基宽度</th> <th style="width: 40%;">路面状况及环境问题</th> <th style="width: 20%;">拼宽方案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K0+000~K2+700</td> <td>12.0m</td> <td>本段为羊楼司集镇段，道路两侧房屋密集，路侧有不连续的绿化带和非机动车道，路面病害严重</td> <td>两侧拼宽</td> </tr> </tbody> </table>	桩号范围	路基宽度	路面状况及环境问题	拼宽方案	K0+000~K2+700	12.0m	本段为羊楼司集镇段，道路两侧房屋密集，路侧有不连续的绿化带和非机动车道，路面病害严重	两侧拼宽
桩号范围	路基宽度	路面状况及环境问题	拼宽方案						
K0+000~K2+700	12.0m	本段为羊楼司集镇段，道路两侧房屋密集，路侧有不连续的绿化带和非机动车道，路面病害严重	两侧拼宽						

		<u>重，地表水排水系统不完善，现状声环境监测点位有超标现象。</u>	
<u>K2+720~K 4+720</u>	<u>11.5m</u>	本段为临京广铁路段，路线前进方向右侧为铁路，左侧为居民房屋，与铁路路基并行的最小间距为10m，部分房屋距离老路路基约10m，本段沿路线左侧加宽，需对房屋进行拆除，路面病害状况一般，地表水排水系统不完善，现状声环境监测点位有超标现象。	推荐方案：背离铁路侧拼宽；比较方案：向铁路侧拼宽
<u>K4+720~K 13+119</u>	<u>11.0m</u>	本段基本完成市政化改造，路基两侧均设施有6m宽绿化带，绿化带外侧设有3m宽非机动车道，部分路面存在裂缝和坑槽等病害，局部地段病害，地表水排水系统不完善，现状声环境监测点位有超标现象。	两侧拼宽
			
			

图 3.7-1 既有公路现状

既有公路项目年代较早未取得环评手续，本项目不含服务区、停车区、加油站等服务设施建设内容，本次调查了既有公路周边分布的加油站情况，项目路线两侧有中国石化岳阳临湘羊楼司加油站、中国石化临湘湘皇加油站等加油站等，经调查，未发现环境污染问题。

(2) 既有公路环评情况

	<p>现有老路约 80 年代建成，因修建时间较早，老路未取得环评及竣工环保验收等环保手续。</p> <p>(3) 现有工程主要环境问题</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 车辆运行对沿线居民的交通噪声影响，根据现状监测报告，监测点位出现超标情况； 2) 地表水排水系统不完善，局部地段设置有排水沟，部分排水沟出现了淤堵现象，排水不畅。 <p>(4) “以新带老”环保措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 对于沿线超标敏感点采取安装隔声窗措施进行降噪，落实项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据监测结果及时进行评估并完善相应噪声控制措施；加强交通、车辆管理，在通过敏感点处采取限鸣（含禁鸣）、限速等措施；加强道路沿线的绿化建设，通过种植高大的树木形成绿化遮挡带，降低交通噪声对沿线敏感建筑物的影响。 2) 本项目将新修及疏通路侧排水系统及涵洞，保持排水系统畅通。 														
生态 环境 保护 目标	<p>3.8 生态环境保护目标</p> <p>本工程不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等特殊和重要生态敏感区，不涉及需要特殊保护的珍稀动植物。本项目沿线地形地貌以绿地为主，未占用基本农田。</p> <p>施工期加强管理，严格控制施工占地，尽可能减少植被破坏面积，采取有效措施减少水土流失量。</p> <p>拟建公路评价范围内生态环境保护目标主要为沿线植被、野生动植物资源、耕地（基本农田）、生态景观。</p> <p>3.9 主要水环境保护目标</p> <p>项目区水环境保护目标为龙源灌渠、新店河等。</p> <p style="text-align: center;">表 3.9-1 主要水环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>敏感目标</th><th>方位及距离</th><th>水域规模</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">龙源 灌渠</td><td>总干渠、南干渠</td><td>位于本项目南侧并行，部分有重叠</td><td>饮用水一级保护区 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准</td></tr> <tr> <td>北干渠</td><td>本项目路线跨越北干渠</td><td>农业用水区 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准</td></tr> <tr> <td>西干渠</td><td>本项目路线从下穿越新屋渡槽</td><td>农业用水区 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准</td></tr> </tbody> </table>	敏感目标	方位及距离	水域规模	执行标准	龙源 灌渠	总干渠、南干渠	位于本项目南侧并行，部分有重叠	饮用水一级保护区 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准	北干渠	本项目路线跨越北干渠	农业用水区 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	西干渠	本项目路线从下穿越新屋渡槽	农业用水区 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
敏感目标	方位及距离	水域规模	执行标准												
龙源 灌渠	总干渠、南干渠	位于本项目南侧并行，部分有重叠	饮用水一级保护区 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准												
	北干渠	本项目路线跨越北干渠	农业用水区 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准												
	西干渠	本项目路线从下穿越新屋渡槽	农业用水区 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准												

	新店河	E, 5m	农业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	
	无名灌渠	本项目路线跨越该渠	农业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	

3.10 主要大气、声环境保护目标

本项目大气、声环境保护目标为道路建成后的环境保护目标，详见下表。

表 3.10-1 主要大气、声环境保护目标一览表

序号	名称	桩号/经 纬度	首排最 近距中 心线/红 线距离	高差 (m)	与路 位置	目标规模			保护要求
						声环境 4b类	声环境 4a类	声环境 2类	
1	羊楼司镇居 民	K0+000~ K3+100	17m/5m	0~0.7m	两侧	约 420 人	约 5200 人	约 19200 人	大气：二类 声：2类/4a、4b 类
2	孟家	K3+100~ K3+700	18m/6m	0~2m	南侧	/	约 230 人	约 220 人	大气：二类 声：2类/4a、4b 类
3	杨家	K3+700~ K3+900	18m/6m	0~2m	南侧	/	约 120 人	约 40 人	大气：二类 声：2类/4a 类
4	沧海冲	K4+000~ K4+250	18m/6m	0~3m	南侧	/	约 130	约 90 人	大气：二类 声：2类/4a 类
5	岭上屋	K4+300~ K5+200	18m/6m	-1~2m	两侧	约 60 人	约 380 人	约 270 人	大气：二类 声：2类/4a、4b 类
6	周家坳	K4+000~ K5+000	52m/40 m	1~3m	北侧	约 8 人	/	约 35 人	大气：二类 声：2类/4b类
7	大山坳	K5+200~ K6+200	20m/5m	0~1m	南侧	/	约 410 人	约 270 人	大气：二类 声：2类/4a类
8	麻子园	K5+200~ K6+200	20m/5m	-1~0.5m	北侧	约 50 人	约 210 人	约 520 人	大气：二类 声：2类/4a、4b 类
9	新屋村	K6+200~ K7+300	15m/6m	-1~2m	两侧	/	约 320 人	约 250 人	大气：二类 声：2类/4a类
10	平水铺	K7+300~ K8+000	21m/6m	-2~0.5m	两侧	/	约 340 人	约 320 人	大气：二类 声：2类/4a类
11	桥头屋	K8+000~ K8+400	21m/6m	-4m~1m	两侧	/	约 180 人	约 170 人	大气：二类 声：2类/4a类
12	车坪村	K8+400~ K9+000	21m/6m	0m~1m	两侧	/	约 320 人	约 290 人	大气：二类 声：2类/4a类
13	千针村	K9+000~ K9+900	21m/6m	0m~3m	两侧	/	约 360 人	约 330 人	大气：二类 声：2类/4a类
14	兴旺	K9+900~ K11+100	21m/6m	-1~3m	两侧	/	约 330 人	约 280 人	大气：二类 声：2类/4a类
15	黄板桥	K11+100 ~ K12+300	21m/6m	-1~1m	两侧	/	约 320 人	约 290 人	大气：二类 声：2类/4a类
16	最兰坡	K12+300~ K13+100	21m/6m	0~1m	南侧	/	约 270 人	约 280 人	大气：二类 声：2类/4a类

17	千针小学	E113.546 N29.483	130m/1 15m	3m	南侧	/	/	约 500 人	大气: 二类 声: 2类
18	临湘市中医 肝病医院	E113.612 N29.504	18m/6m	0.3m	北侧	/	约 200 人	/	大气: 二类 声: 4a类
19	羊楼司镇中 心完全小学	E113.629 N29.507	50m/38 m	0.3m	北侧	/	约 500 人	/	大气: 二类 声: 4a类
20	羊楼司镇中 心卫生院	E113.629 N29.507	22m/10 m	0.3m	南侧	/	约 100 人	/	大气: 二类 声: 4a类
21	福娃幼儿园	E113.620 N29.504	18m/6m	0.3m	南侧	/	约 150 人	/	大气: 二类 声: 4a类

3.11 临时工程周边环境保护目标

取土场、弃土场周边主要环境保护目标分布情况见下表。

表 3.11-1 项目取土场、弃土场周边环境保护目标分布情况

序号	桩号及位置	200m 范围内声、大气环境	是否涉及敏感区	是否涉及生态保护红线
取土场	K4+000 南侧	东侧 30-200m 有杨家居民点约 160 人，西侧 30-200m 有沧海冲居民点约 180 人，有山体阻隔	否	否
1#弃土场	K5+000 南侧	北侧 100-200m 范围内有岭上屋居民点约 110 人，有山体阻隔	否	否
2#弃土场	K13+000 北侧	南侧 50-200m 范围隔 G107 道路有最兰坡居民约 180 人	否	否

3.12 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

本项目所在区域为二类区，采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，见表 3.12-1。

表 3.12-1 环境空气质量标准(摘录) 单位: ug/m³

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	标准来源
1	SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		24 小时平均	150	
		年平均	60	
2	NO ₂	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年平均	40	
3	PM ₁₀	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
		年平均	70	
4	PM _{2.5}	24 小时平均	75	
		年平均	35	
5	CO	1 小时平均	10000	
		24 小时平均	4000	
6	O ₃	1 小时平均	200	

		日最大 8 小时平均	160	
(2) 地表水环境质量标准				
区域地表水主要用于农业灌溉和生活供水，根据《湖南省水环境功能区划》及《龙源水库饮用水水源保护区划分技术报告》，龙源水库全部水域、水库引水渠道中的水域属于饮用水水源保护区，一级保护区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，二级保护区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；灌区内的其他未划定功能区类型的自然水体按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类区执行，新店河按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类区执行。其部分标准限值见表 3.12-2。				
表 3.12-2 地表水环境质量标准(摘录) 单位: mg/L, pH 无量纲, 粪大肠菌群 个/L				
序号	项目	II类	III类	
1	pH	6~9	6~9	
2	溶解氧	≥6	≥5	
3	化学需氧量	≤15	≤20	
4	五日生化需氧量	≤3	≤4	
5	高锰酸盐指数	≤4	≤6	
6	氨氮	≤0.5	≤1	
7	总磷	≤0.1	≤0.2	
8	总氮	≤0.5	≤1	
9	石油	≤0.05	≤0.05	
10	铜	≤1.0	≤1.0	
11	汞	≤0.00005	≤0.0001	
12	砷	≤0.05	≤0.05	
13	铅	≤0.01	≤0.05	
14	镉	≤0.005	≤0.005	
15	锌	≤1.0	≤1.0	
16	六价铬	≤0.05	≤0.05	
17	氰化物	≤0.05	≤0.2	
18	挥发酚	≤0.002	≤0.005	

19	阴离子表面活性剂	≤ 0.2	≤ 0.05
20	硫化物	≤ 0.1	≤ 0.2
21	粪大肠菌群	≤ 2000	≤ 10000
22	硫酸盐	250	250
23	氯化物	250	250
24	硝酸盐	10	10
25	铁	0.3	0.3
26	锰	0.1	0.1

(3) 声环境质量标准

根据《临湘市中心城区声环境功能区划分方案》，当临街建筑高于三层楼房以上(含三层)时，将临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域执行 4a 类标准，若临街建筑以低于三层楼房的建设(含开阔地)为主，本项目公路边界线 40m 以内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，公路两侧边界线 40m 以外居民区等敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；项目部分路段有铁路并行，对于 4b 类声环境功能区与 4a 类声环境功能区有重叠的部分，执行 4b 类标准。

表 3.12-3 声环境质量标准（摘录），单位：dB(A)

环境要素	声环境功能区类别	标准值	
		昼间	夜间
声环境	2 类	60	50
	4a 类	70	55
	4b 类	70	60

3.13 污染物排放标准

(1) 废气

施工期大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值。营运期道路本身不排放废气，汽车尾气排放标准执行相应的车辆尾气排放标准。详见表 3.13-1。

表 3.13-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 单位：mg/m³

污染物名称	无组织排放监控浓度限值
-------	-------------

颗粒物	1.0
氮氧化物	0.12
二氧化硫	0.40

(2) 污水排放标准

施工期：施工期施工人员生活污水依托租用民房的化粪池处理后用作农肥，不外排；施工期生产废水经沉淀后用于洒水降尘，不外排。

运营期：项目运营期废水主要来自路面径流（初期雨水）。本项目雨水经道路两侧边沟排入附近水体。

(3) 噪声排放标准

施工期噪声标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关排放限值。排放标准限值见表 3.13-2。

表 3.13-2 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

昼间	夜间	标准依据
70	55	GB12523-2011

(4) 固体废物处置标准

施工期产生的固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）。

其他	本项目为道路工程建设项目，运营期主要污染物为汽车尾气和路面、桥面径流，不需要纳入总量控制范围。
----	---

四、生态环境影响分析

4.1 施工期废气对周围环境影响分析

本项目工程涉及道路、桥梁和配套设施建设，其中道路路面敷设采用商品沥青混凝土，不自设沥青熬制系统和拌合站，也不设混凝土搅拌站。为此，本项目施工期的大气污染主要来自施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气及沥青烟气。

4.1.1 施工扬尘

(1) 施工作业面扬尘

施工期土石方开挖、道路及堆场施工等过程将破坏场地内地表结构，产生地面扬尘，对场地及周围敏感点的环境空气造成影响，扬尘量大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关。施工扬尘最大产生量通常发生在土方阶段，该阶段裸露浮土较多，产尘量较大。根据武汉市对某典型施工现场及周围粉尘的监测结果，在施工现场界，TSP 浓度贡献值在 $1.259\sim2.308\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，平均为 $1.784\text{mg}/\text{m}^3$ ；在离场界下风向 30m 处，TSP 浓度贡献值在 $0.544\sim0.670\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，平均为 $0.607\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过了 GB3095-2012 中二级标准日均值 ($0.30\text{mg}/\text{m}^3$)。

受扬尘影响的范围主要包括施工场地周围及下风向的部分地区，施工单位应采取边界围挡、裸露地面覆盖、易扬尘物料覆盖、定期洒水抑尘等抑尘措施，可将扬尘控制在可接受范围；随着施工活动的结束，施工现场扬尘对环境空气的影响也将消除。

(2) 运输车辆扬尘

据有关调查，施工工地的扬尘另一个重要影响因素主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。项目 100m 范围内的主要敏感点主要为居民点，施工期所产生的扬尘将对空气环境产生一定的影响。本环评建议建设单位在施工过程中采取降低车速、洒水抑尘等措施，降低扬尘对敏感点的影响。

4.1.2 施工机械及运输车辆尾气

项目施工期间，施工机械及各种运输车辆多以柴油和汽油为原料，使用过程中会排放一定量的尾气，主要污染物为 NO_x、CO 及 THC 等，分散在施工场地及运输沿线，尾气排放有限且分散。根据相关资料统计，一般大型工程车辆污染物排放量为 CO 5.25g/辆·km、THC 2.08g/辆·km、NO₂ 10.44g/辆·km。环评建议项目选用符合环保要求的机械设备和柴油，施工期废气污染源多为流动性、间歇性污染源，机械燃油废气污染物经大气稀释扩散后，对周边环境影响较小。

4.1.3 沥青烟

项目采购商品沥青混凝土，无沥青混凝土拌合及配制等产生的沥青烟产生，但在路面沥青混凝土摊铺过程时仍会产生少量的沥青烟气，产生的沥青烟气可能会对施工操作人员及公路沿线居民点造成一定程度的影响。有监测数据表明，沥青中释放出的有毒物质随温度的降低数量减少。这种沥青烟气的逸出量极小，时间很短，随施工的结束而消失。

4.2 施工期废水对周围环境影响分析

项目工程施工不可避免的会对水环境造成一定的影响，污染源主要有施工人员产生的生活污水、施工作业产生的施工废水。

4.2.1 生活污水

施工期间不设置临时施工营地，施工人员租住工程沿线居民房屋，施工人员生活污水产生规模小且极为分散，施工人员产生的生活污水经当地民房配套设施处置。

4.2.2 施工废水

(1) 桥梁施工废水

本项目千针坪桥需拆除重建，新建千针坪桥纵断面不需要抬高，设置 1 孔 16m 双 T 梁跨越小河，斜交 75°，桥梁总长 22.0m。起终点侧桥台设置柱式台接桩基础，为桩柱式桥墩，按嵌岩桩设计，施工期无涉水桥墩，不涉水施工。桥梁基础施工对水环境的影响主要表现在桩基泥浆水的泄漏，根据相关研究结论，桩基泥浆水比重：1.20~1.46，含泥量：32%~50%，pH 值 6~7，设置沉淀池，桩基泥浆水沉淀后回用，泥浆干化后作为弃土清运处置。

(2) 其他施工废水

其他施工废水主要有砂石料冲洗废水、施工机械设备和车辆的冲洗废水、道路混凝土养护废水等，主要污染物为 SS 和极少量设备跑、冒、滴、漏的污油。

对上述不同的废水，采取如下防治措施：

①施工现场因地制宜，建造沉砂池等污水临时处理设施，对施工机械冲洗水及悬浮物含量高的其它施工废水经处理后回用于洒水抑尘等，砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置；

②水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防水措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

4.3 施工期噪声对周围环境影响分析

本工程施工过程中的噪声源主要是各种工程施工机械作业和运输车辆行驶等。各种类型工程施工机械产生的噪声声级值一般在 70~110dB 之间。

表 4.3-1 各种施工机械设备的噪声值

序号	机械类型	距离声源 5m[dB(A)]	距离声源 10m[dB(A)]
1	液压挖掘机	82~90	78~86
2	电动挖掘机	80~86	75~83
3	轮式装载机	90~95	85~91
4	推土机	83~88	80~85
5	移动式发电机	95~102	90~98
6	各类压路机	80~90	76~86
7	木工电锯	93~99	90~95
8	电锤	100~105	95~99
9	振动夯锤	92~100	86~94
10	打桩机	100~110	95~105
11	静力压桩机	70~75	68~73
12	风镐	88~92	83~87
13	混凝土输送泵	88~95	84~90
14	商砼搅拌车	85~90	82~84
15	混凝土振捣器	80~88	75~84
16	云石机、角磨机	90~96	84~90
17	空压机	88~92	83~88

项目施工过程中各种机械施工噪声对周边居民会造成一定影响，项目在施工时应采取必要措施，将噪声较大施工过程放在白天进行，减轻噪声对周边居民的

影响。

施工期噪声环境影响分析详见声环境影响专项评价。

4.4 施工期固体废物环境影响分析

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、弃土、生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

公路施工场地的建筑垃圾主要是指桥梁等拆除及既有公路挖除的建筑垃圾，包括石料、砂、混凝土等，建筑垃圾及时清运，临时堆放至 2#弃土场，能回用的优先回用，余下的与弃土临时存放，最终运至临湘市振通运输有限公司弃土场处置（最终以招投标确定的单位为准，如有变动，建设单位应办理好相关手续）。

(2) 弃土

根据初步设计资料，项目总挖方 17.951 万 m³，借方 1.2 万 m³，填方 10.051 万 m³，余方 9.1 万 m³（含未利用的建筑垃圾），临时存放在弃土场，最终运至临湘市振通运输有限公司弃土场处置（最终以招投标确定的单位为准，如有变动，建设单位应办理好相关手续）。

(3) 施工人员生活垃圾

本工程施工期约 24 个月，按施工人员生活垃圾 1.0kg/人·d 计算，施工人员以 100 人计，则生活垃圾产生量为 0.1t/d，建议在施工场地设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理，减少其对周围环境和施工人员及居民点的影响。

4.5 施工期生态环境影响分析

项目生态环境影响表现在水土流失、植被影响、动物影响。

(1) 水土流失

由于开挖地面、机械碾压等原因，施工将破坏原有的地貌和植被，扰动表土结构，致使土壤抗蚀能力降低，裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。

施工单位须在项目建设过程中，建立水土保持方面的规章制度，加强管理，编制水土保持方案并按要求开展工作。

项目路基挖、填作业在遇降雨时会造成局部地段的水土流失。水土流失产生的影响主要集中在施工初期，后期随着桥梁（路面）工程的完成和防护措施的逐

步落实，水土流失强度将大幅度降低。

(2) 植被影响

项目占地范围内的植被随施工，将永久性消失。道路原有绿化带随着道路拓宽，部分会改建，建设应通过加强道路两侧绿化工程建设（特别是行道树建设），科学合理地实行草、花类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局。对土质边坡及时进行绿化，以保护路基边坡稳定。在本工程进行绿化设计时，要尽量考虑与周边自然人文景观的协调性，种植当地树种、灌木和草本植物，施工期表土应分开保存，剥离的表土全部用于回覆，施工完成后及时复绿取土场，弃土场，恢复其原有的生态功能。施工产生扬尘、固体废物等污染物，固体废物随意堆积破坏土壤地表，导致表层肥土被掩盖，引起土壤污染；施工期生活污水、施工废水若未经处理随意排放则导致土壤和水体污染，影响植物正常生长；另外施工扬尘附着植物表面影响正常光合作用，造成生长发育不利影响。建设单位应妥善收集处理施工废水和施工人员生活污水并进行有效利用，定期洒水抑尘。通过采取上述措施，施工结束后生态能够及时得到恢复，不会对区域植被造成较大不利影响。

(3) 动物影响

工程建设对动物的影响主要表现在工程行为和工程设施对动物栖息环境的改变和干扰。施工过程及施工机械的噪声将使生活在周围环境中的动物受到干扰，局部地区树木、杂草的铲除以及施工现场扬尘、废水的影响，使动物原有的栖息环境发生改变、破坏，加上施工临时占地，将导致动物的迁移。随着施工结束，植被恢复后，这些影响将消失。

4.6 对龙源水库饮用水水源保护区影响分析

本项目 K2+800 至 K5+120 段与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区有部分重合，K2+800 段重叠部分为盖板涵，K5+120 段为箱涵，道路低于引水渠。最近处水渠约 1 米。

根据《岳阳市生态环境局临湘分局关于对 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)工程项目选址的意见》，原则同意该项目选址，龙源水库已于 2016 年上报省生态环境厅完成了饮用水水源保护区划定，该项目主要利用原路进行改扩建，方案具有不可避让性，建议在充分论证的前提下，保障引水渠的供水安

	<p>全。</p> <p><u>施工期本项目不在水源保护区范围内设置取弃土场、施工生产生活区等临时工程，项目施工废水通过沉淀后回用于施工场地、施工道路洒水降尘，不设置排污口，不向水域排放污水，项目跨越龙源灌区总干渠与北干渠的汇入口处施工时，不封堵汇入口，完工后将铁路段涵洞底部清理干净，各项固体废物不在保护区陆域范围内堆置和存放，并及时清运。加强对施工机械设备操作人员和车辆驾驶人员的技术培训，提高施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免人为操作失当引起溢油事故发生，项目施工前，向水行政主管部门和生态环境管理部门报备施工计划，制定和完善油罐车、危险化学品运输车辆泄漏事故风险防范措施，综上，对龙源水库饮用水水源保护区影响较小。</u></p>
	<p>4.7 对新屋渡槽、京港澳高速影响分析</p> <p><u>本项目下穿新屋渡槽、京港澳高速，施工期主要可能因为施工造成边坡，基础失稳而产生地质灾害，建设单位应该严格要求施工单位按图施工，防止施工造成渡槽、京港澳高速等基础失稳而产生地质灾害。</u></p>
运营期 生态环境影响 分析	<p>4.8 废气对环境影响分析</p> <p>本项目不含服务区、停车区、加油站等服务设施建设内容，建成投运后，主要的大气污染源是汽车尾气污染物的排放。</p> <p>目前，拟建公路沿线环境空气质量状况良好，大气环境容量较大，项目采用一些具有空气净化作用的植物作为两侧的绿化带以吸收尾气，保护沿线区域环境空气质量，随着科技的进步和对环保的重视，机动车辆单车污染物排放量将进一步降低。尽管远期交通量加大，但汽车尾气污染可以通过加强汽车设计和制造技术的进步，以及采用清洁能源加以缓解。预计营运期汽车尾气对公路沿线区域环境空气质量的影响不大。</p> <p>4.9 废水对环境影响分析</p> <p>本项目运营期水污染主要为路面和桥面径流。</p> <p>国内外研究表明，机动车路面雨水中污染物的浓度与路面行驶机动车流量、机动车类型、降水强度、降雨周期、道路性质及机动车燃性质等多项因素有关，一般较难估算。</p> <p>根据华南环科所对南方地区路面径流污染情况的试验，结果表明，通常从降</p>

雨初期到形成径流的 30 分钟内，雨水中的悬浮物和石油类物质的浓度比较高，30 分钟之后，其浓度随着降雨历时的延长下降较快，降雨历时 40~60 分钟之后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平，对道路沿线纳污水体的水质影响较小。

根据国内同类工程环境影响评价和监测经验，桥面径流进入河流后，将在径流落水点附近的局部小范围内造成污染物浓度的瞬时升高，但在向下游流动过程中随着水体的搅浑将很快在整个断面上混合均匀，其对河流的污染贡献较小，对河流下游的影响则更小。

本项目在路面、桥面两侧设置排水沟，使路面、桥面径流不直接排入沿线纳污水体，将最大限度减缓路面、桥面径流水污染影响。

4.10 声环境影响分析

经预测，沿线噪声敏感点存在超标现象。

运营期噪声环境影响分析详见声环境影响专项评价。

4.11 固体废物对环境影响分析

运营期项目本身不产生固体废物。项目产生的垃圾主要是车辆行驶及行人产生的垃圾，本项目行驶车流量较小，人员主要是乘车经过，徒步人员较少，本项目运营期产生固废较少。

4.12 生态环境影响分析

项目建成后绿化带建设可增加区域绿地率，有利于改善区域生态环境。本项目道路的建设，将以道路结构为依托，贯穿整条道路的行道树和绿化隔离带形成带状绿化区域，确保整条道路景观的统一性和连续性，道路绿化有利于对周边用地景观的提升，美化环境，降低道路交通尘埃与噪声，对提高道路周边居住环境与感官的舒适度有积极的影响，因此道路的建设对整个区域的景观有明显的提升效果。

运营期，水土保持工程措施随着时间的推移，区域内植被将得到恢复，有效减少水土流失。

4.13 对龙源水库饮用水水源保护区影响分析

本项目 K2+800 至 K5+120 段与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区有部分重合，K2+800 段重叠部分为盖板涵，K5+120 段为箱涵，道路低于引水渠。最

近处水渠约 1 米。

运营期建设单位应加强危险化学品运输车辆管理，防范泄漏事故发生对龙源水库饮用水水源保护区造成影响。

4.12 环境风险分析

4.12.1 风险评价等级判定

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B及本项目主要原辅材料消耗及产品情况，确定项目Q值如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

本项目运营期不涉及的危险物质，因此危险化学品物质数量与临界量比值为 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C可知，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

(2) 环境风险评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和宜章县的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4.12-1 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

由上述表 4-11 分析可知项目环境风险潜势为 I，对照上表确定项目风险评价等级为简单分析。

4.12.2 环境风险识别

项目施工期主要风险主要为施工过程中地基垮塌等地质灾害风险，项目建成后，风险主要表现在因交通事故和违反危险品运输的有关规定，使被运送的危险品在运输途中突发性发生泄露、爆炸、燃烧等，一旦出现将在很短的时间内造成一定面积的恶性污染事故，对当地环境造成较大危害，给国家财产造成巨大的损失。大量的研究成果表明，公路水污染事故主要来源于交通事故，主要有如下几

种类型：

- ①发生交通事故，导致本身携带的汽油、机油泄漏，并排入水体；
- ②路面发生交通事故，汽车连带货物坠入河流。

4.12.3 风险防范措施

施工期加强不良地质的边坡治理，边坡防护形式的选择必须建立在具体边坡的地质条件之上，边坡防护应以安全且施工方便为原则，以绿色防护为主基调。在岩土结构稳定，满足安全要求的前提下，选择刚性防护与柔性防护相结合，多层次防护与生态植被防护相结合的方法进行边坡防护，用地受限处，采用护肩或挡土墙进行防护。护肩、仰斜式路堑墙、仰斜式路肩墙采用 C20 现浇混凝土砌筑。施工前应与铁路、道路交通等相关部门沟通协调，确保本项目与铁路、新屋渡槽以及路边加油站的安全距离符合相关法律法规要求。

运营期鉴于危险品运输的风险由突发的交通事故引起，可以通过一定的管理手段加以预防。就该路段危险品运输车辆交通事故可能带来环境影响而言，为防止灾害性事故发生及控制事故发生后的影响范围和程度，减轻事故造成的损失，特提出以下措施和建议：

①加强危险品的运输管理。应严格执行国家和湖南省有关危险品运输的规定，并办理有关运输危险品准运证，运输危险品车辆应有明显标志，严格限制各种无证、无标志车或泄漏、散装超载危险化学品车辆上路。

②托运单位必须及时向公安机关的相关部门申报，并获得批准且由公安机关全线监管。

③运输危险品须持有公安部门颁发的三证，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书。高度危险品车辆上路必须事先通知公路管理处，接受上路安全检查，同时车辆上必须有醒目的装有危险品字样标记。如运送剧毒化学品应按公安机关核发的“剧毒化学品公路运输通行证”的规定实施运输。

④承运单位需具有危险品运输资质，承运司机、押运人也应具有资质并切实履行职责，提高驾驶员的技术素质，加强安全行车和文明行车教育，承运车辆及容器应符合国家相关标准。

⑤在天气不良的状况下，例如大雾、大风等不良天气条件，应禁止危险品运输车辆进入。

⑥相关交通部门设立事故应急处理小组，制定事故处理应急预案，发生危险品运输事故后，应第一时间采取相应措施，启动应急计划。

4.12.4 应急预案

本项目的突发性环境污染事故应急预案应参照《国家突发公共事件总体应急预案》相关的规定，考虑到道路管理部门在组织、人员、设备等方面制约，建议本项目的应急预案融入到地区应急预案中。

应急处理程序：主要是事故报告与报警、事故救援、事故处理等。

对本项目运营方而言，应制定本项目《危险品运输发生污染事故应急救援预案》，本项目营运期产权所有者应作为风险防范主体切实落实风险应急预案及防范措施，主要内容包括：

①成立应急领导小组，由建设单位的领导担任组长，路政、排障等单位领导为成员。另外联系当地相关部门，如公安、环保、消防、卫生等，成为领导小组的成员。建设单位应根据应急预案，统一应急行动，明确应急责任人和有关部门的职责，确保在最短时间将事故控制，以减少对环境的破坏。

②一旦在本项目发生运输危险品倾倒、泄漏等事故，由应急电话拨打至应急中心或者是监控中心，通过监控设备得知情况后马上通知应急中心，应急中心值班人员了解情况后立即通知应急指挥人，由应急指挥人立即通知事故处理小组和相关人员迅速前往现场，采取进一步的应急措施，防止污染和危险的扩散。

③应急培训、演练计划。对相关应急人员应进行必要的应急培训，使其具有相应的环保知识和应急事故处理的能力。本项目建设单位应定期组织进行相应的演练工作，主要是事故一旦发生后的应急救援演练。

④建设单位必须配备一些必要的应急救援设备和仪器，以便进行自救。主要包括应急防护处理车辆、吸油毯、降毒解毒药剂、固液物质清扫设备、回收设备等，但更多的器材和药物将由相关单位和部门提供。

⑤应急环境监测、抢险、救援及控制措施：由地方环境监测站对事故现场周围水质及下游水质进行监测，对事故性质、排污情况与影响后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

⑥人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划。在事故现场由领导小组领导，其他人员协助管理机构对现场进行处理，本项目建设单位主要进行协

	<p>调和沟通工作，并负责工作的汇报。</p> <p>⑦公众教育和信息。对发生的化学危险品污染事故，通过媒体向公众进行公告、公示，起到教育和警示作用。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>4.12.5 环境风险评价结论</p> <p><u>在严格落实本项目提出的各项环境风险管控措施的基础上，同时加强应急制度体系的建设，本项目环境风险处于可控制范围。</u></p> <p>本项目符合《湖南省“十四五”交通运输发展规划（公路、水路）》；项目主要是对既有公路升级改造，选址选线具有唯一性，根据《湖南省自然资源厅关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)建设项目用地预审与选址意见》，项目不涉及生态保护红线，不涉及各级自然保护区，不涉及永久基本农田。</p> <p>本项目 K2+800 至 K5+120 段与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区有部分重合，K2+800 段重叠部分为盖板涵，K5+120 段为箱涵，道路低于引水渠。</p> <p>根据《岳阳市生态环境局临湘分局关于对 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)工程项目选址的意见》，原则同意该项目选址，龙源水库已于 2016 年上报省生态环境厅完成了饮用水水源保护区划定，该项目主要利用原路进行改扩建，方案具有不可避让性，建议在充分论证的前提下，保障引水渠的供水安全。</p> <p>项目设置 1 处取土场，2 处临时弃土场，均对沿线生态保护红线、基本农田、饮用水源保护区等环境敏感区进行了避让。</p> <p>综上，因此项目选址合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

5.1 施工期废气污染防治措施

5.1.1 施工扬尘

(1) 施工作业面扬尘

为减轻施工扬尘的影响，在路基、路面等施工阶段必须对施工现场采取洒水抑尘措施，每天定期洒水3~4次，同时对距离施工路线较近的大气环境敏感点路段分别设置防尘网、围挡；堆场应尽量远离周围环境敏感点下风向300m以外，并采取洒水、防尘网、围挡，可有效减轻扬尘污染。

(2) 运输车辆扬尘

为防止运输扬尘对局部环境空气的影响，环评要求对筑路材料及土石方运输要进行严格管理，运输车辆及原料堆场等加盖篷布，防止洒漏污染环境空气。在施工期间应对路基开挖、车辆行驶临时道路路面实施洒水抑尘，每天定期洒水3~4次，必要时在临近大气敏感点施工路段周围设置围挡，或加装防尘网等措施，同时采取完善的车辆冲洗措施，把出口车辆泥印控制在10m内，可以有效抑制扬尘对周边环境的影响。

5.1.2 施工机械燃油废气

由于施工场地较开阔，大气污染扩散稀释能力较强，因此，施工期燃油机械产生的尾气排放对施工区沿线大气影响相对较小，并随着工程的结束而结束。施工单位选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，施工车辆、机械要定期检修，环评建议项目选用符合环保要求的机械设备和柴油，不得使用使用劣质燃料，降低车辆尾气对周边居民造成的废气影响。

5.1.3 沥青烟

本项目应采用商品沥青混凝土，不在施工现场设沥青混凝土拌和站，采取全封闭沥青摊铺车进行作业，选用先进的摊铺设备，沥青铺浇时应尽量避免风向针对环境敏感点的时段，并尽量在保证质量的前提下缩短施工时间。

5.2 施工期废水污染防治措施

5.2.1 生活污水

施工期间不设置临时施工营地，施工人员租住工程沿线居民房屋，施工人员生活污水产生规模小且极为分散，施工人员产生的生活污水经当地民房配套设施处置，严禁生活污水直接进入沿线水域。

5.2.2 施工废水

(1) 施工期间在施工场地四周设置截水沟截留雨水径流，并在施工场地内设置沉淀池对收集的施工废水进行沉淀处理，处理水首先循环回用于施工生产，其余用于施工现场的洒水防尘等，不向外排放。

(2) 施工材料等物质堆放场地应设围挡措施，并加蓬布覆盖以减少雨水冲刷造成污染；临河路段施工应设置必要的围挡措施，防止废渣和其他废弃物进入水体。

(3) 施工机械设备及运输车辆的维修保养，集中到镇或者街道维修点进行。

(4) 跨沟渠桥梁施工时，施工废水不得直接排入沟渠。桥梁下部结构（基桩、承台）工程施工灌注桩泥浆排入沉砂池，沉淀后的泥浆水循环利用，沉砂池沉渣及钻渣须定期清理送至指定弃渣场。

5.3 施工期噪声防治保护措施

施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。

施工期噪声防治保护措施详见声环境影响专项评价。

5.4 施工期固体废弃物防治措施

(1) 建筑垃圾以及开挖的土石方可以回收利用的尽量回收利用，其他的临时堆放至弃土场，同时施工单位必须按规定办理好余土接纳的手续，最终运至临湘市振通运输有限公司弃土场处置（最终以招投标确定的单位为准，如有变动，建设单位应办理好相关手续）。

(2) 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

(3) 生活垃圾收集后，应及时交环卫部门分类进行处理。

(4) 在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

5.5 施工期生态环境防治措施

(1) 开工前，对施工范围内临时用地的规划要严格的审查，以达到既少占林地、耕地，又方便施工的目的；

(2) 严格控制施工临时用地，以减少对地表植被的破坏；

(3) 施工前，应将土壤耕作层剥离、分放，并进行临时防护，以便用于后期的土地复垦；

(4) 要求雨季减缓土石方施工，并尽量避开雨季施工；对于挖填地段施工经过

雨季时，对边坡用了防尘网进行覆盖，防止边坡冲刷；

(5) 施工期应对裸露地表、路基边坡布置防尘网苫盖；在路基两侧布置盖板排水沟，沿边坡坡顶及平台布置截水沟；路基边坡采取植草护坡，侧分带及中央绿化带种植乔灌木、地被植物、铺装草皮。施工期间设置临时排水沟及沉沙池，对路基外侧施工扰动范围进行土地整治并撒播种草；

(6) 配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种；

(7) 避免弃渣行为，保护好地表水体周边区域内生态环境，避免对水生生物造成二次影响；

(8) 施工废水，不得直接排入等地表水体；

(9) 做好工程施工管理，避免施工废水的泄漏；

(10) 施工过程筑路材料、填方，如不妥善放置，遇暴雨冲刷会进入附近地表水，影响水质，应尽可能远离沟渠堆放。

(11) 施工作业区域临时土地占用在工程完工后表土及时回覆，对施工覆土区域进行绿化；取弃土场需将现有表土进行剥离，堆放在地块边，待施工结束后将之前剥离的表土回覆；在取土过程中应注意建设必要的护脚、排水沟等水土保持措施，防止水土流失；取土结束后应对取土场进行生态恢复，根据原土地利用性质采取土地整治（场地平整、覆土绿化）后植树种草。本项目取土场、弃土场处理设计图见附图。

(12) 按规定编制水土保持专项方案，报立项批复机关审查批复后方可开工建设，项目建设期内应按水保方案做好水土保持措施与监测，监测结果报水利部门备案，项目完工前完成水保措施验收工作。

5.7 大气环境防治措施

运营期由管理部门加强道路路面清洁和洒水降尘，并加强路面养护，保持道路良好的运营状态，可一定程度上降低扬尘的产生量，并加强车辆管理，限制车速，严禁超载，另外，本项目运营期在道路两侧设置绿化带，栽种绿色植物，以进一步降低汽车尾气对周围环境空气的影响。同时，项目运营后，管理单位应加强运输散装物资如煤、水泥、砂石材料的管理，运送上述物品需加盖篷布，可有效的减轻废气对沿线环境空气质量的影响。

5.8 地表水环境防治措施

(1) 加强道路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，按时按质检修，确保排水畅通；

(2) 严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路，装载煤、石灰、水泥、土方等易起尘的散货，必须加蓬覆盖后才能上路行驶，防止撒落的材料经雨水冲刷后造成水体污染；

(3) 加强对漏油车辆、装载易散失物资车辆的管理；

(4) 加强路面环境卫生清扫；

(5) 严格落实风险事故防范和应急处置措施，提高沿线桥梁的防撞设计，并在桥两侧设置限速警示标志，确保桥梁防撞强度能够满足避免发生事故的车辆坠入河流的强度要求，尽可能杜绝水环境污染事故发生。

(6) 定期检查桥梁的泥沙淤积情况，需及时清淤。加强桥梁排水设施的管理，维持经常性的巡查和养护。

(7) 水环境风险事故防范措施应实施到位，水环境突发事件的应急体系应组建完善，一旦事故发生，保证可以在最短的时间内将环境危险性降至最低。

5.9 声环境防治措施

对于沿线超标敏感点采取安装隔声窗措施进行降噪，落实项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据监测结果及时进行评估并完善相应噪声控制措施；加强交通、车辆管理，在通过敏感点处采取限鸣（含禁鸣）、限速等措施；加强道路沿线的绿化建设，通过种植高大的树木形成绿化遮挡带，降低交通噪声对沿线敏感建筑物的影响。运营期声环境防治措施详见声环境影响专项评价。

5.10 固体废物防治措施

运营期项目本身不产生固体废物。项目产生的垃圾主要是车辆行驶及行人产生的垃圾，本项目行驶车流量较小，人员主要是乘车经过，徒步人员较少，所以本项目运营期产生固废较少，对周边环境影响较小，生活垃圾由当地环卫部门收集后运至指定地点处置，对周边环境影响很小。

5.11 生态环境防治措施

运营期加强工程用地范围内的公路两侧边坡、坡脚至路界绿化；加强野生动植物资源保护，加强生态监管监测和加强营运期管理。

5.12 运营期环境风险防范措施

运营期的风险主要是指交通事故和由此而引发的危险品的泄漏等事故。为了防止环境风险事故发生，应加强危险品运输管理。

①加强危险品的运输管理。应严格执行国家和湖南省有关危险品运输的规定，并办理有关运输危险品准运证，运输危险品车辆应有明显标志，严格限制各种无证、无标志车或泄漏、散装超载危险化学品车辆上路。

②托运单位必须及时向公安机关的相关部门申报，并获得批准且由公安机关全线监管。

③运输危险品须持有公安部门颁发的三证，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书。高度危险品车辆上路必须事先通知公路管理处，接受上路安全检查，同时车辆上必须有醒目的装有危险品字样标记。如运送剧毒化学品应按公安机关核发的“剧毒化学品公路运输通行证”的规定实施运输。

④承运单位需具有危险品运输资质，承运司机、押运人也应具有资质并切实履行职责，提高驾驶员的技术素质，加强安全行车和文明行车教育，承运车辆及容器应符合国家相关标准。

⑤在天气不良的状况下，例如大雾、大风等不良天气条件，应禁止危险品运输车辆进入。

⑥相关交通部门设立事故应急处理小组，制定事故处理应急预案，发生危险品运输事故后，应第一时间采取相应措施，启动应急计划。

5.13 对龙源水库饮用水水源保护区、新屋渡槽、京港澳高速、京广铁路保护措施

龙源水库饮用水水源保护区：本项目不在水源保护区范围内设置取弃土场、施工生产生活区等临时工程，项目施工废水通过沉淀后回用于施工场地、施工道路洒水降

尘，不设置排污口，不向水域排放污水，项目跨越龙源灌区总干渠与北干渠的汇入口处施工时，不封堵汇入口，完工后将铁路段涵洞底部清理干净，各项固体废物不在保护区陆域范围内堆置和存放，并及时清运。施工期加强对施工机械设备操作人员和车辆驾驶人员的技术培训，提高施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免人为操作失当引起溢油事故发生，项目施工前，向水行政主管部门和生态环境管理部门报备施工计划，制定和完善油罐车、危险化学品运输车辆泄漏事故风险防范措施，运营期加强危险化学品运输车辆管理，综上，对龙源水库饮用水水源保护区影响较小。

新屋渡槽、京港澳高速、京广铁路：本项目下穿新屋渡槽、京港澳高速，K2+850-K4+700 为公铁并行段，施工期主要可能因为施工造成边坡，基础失稳而产生地质灾害，建设单位应该严格要求施工单位按图施工，防止施工造成渡槽、京港澳高速等基础失稳、公铁并行段边坡失稳而产生地质灾害。本项目新屋渡槽、京港澳高速、京广铁路应编制专项施工方案，施工前得到相关主管部门同意。

5.14 环境管理

在项目立项到建设期间，需做好环境保护工作，各设计部门及施工部门本着保护环境的态度开展工作。因项目立项到建设期要经历一个较长的时间，且中间环节较多，需建立完整和规范的环境管理体系，以贯彻执行各项方针、政策、法规及地方环境保护的管理规定。

5.15 环境监测计划

本项目环境监测计划见下表。

表 5.15-1 水环境监测计划

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	实施机构	负责机构
施工期	龙源灌区总干渠与北干渠分水处（一级保护区）	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、石油类	施工期间每半年监测一次	连续监测 3 天	委托有资质监测机构	建设单位

表 5.15-2 环境噪声监测计划

阶段	监测地点	监测频次	监测时间	实施机构	负责机构
施工期	千针小学、临湘市中医肝病医院等代表性敏感点	1 次/季	2 次/天，每天昼间、夜间各监测 1 次	委托有资质监测机构	建设单位
运营期		2 次/年	2 次/天，每天昼间、夜间各监测 1 次		

其他

5.16 环保投资

工程总投资为 42749 万元，环保投资约 393 万元，占工程总投资的 0.92%。具体环保项目投资见下表。

表 5.16-1 环保投资一览表

环保项目		主要设备或措施	投资概算/ (万元)
施工期	水污染治理	沉淀池、排水措施等	30
	大气污染治理	临时围挡、定期洒水、遮盖、密闭运输	35
	噪声治理	隔声减振、低噪声设备、临时声屏障	20
	固废治理	临时垃圾箱、建筑垃圾及弃土等外运	10
	生态保护	沿线绿化、护坡、取土场、弃土场复绿	40
环保投资 营运期	废水治理	综合雨水排水体系	8
	废气治理	道路清洁、保湿	5
	噪声防治	沿线敏感点采取安装隔声窗措施进行降噪，落实项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据监测结果及时进行评估并完善相应噪声控制措施；加强交通、车辆管理，在通过敏感点处采取限鸣（含禁鸣）、限速等措施	200
	固体废物	垃圾箱	5
	环境风险措施	设置防撞设计、设置警示牌、标牌	20
其他	其他	环境监测	20
总计			393

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	公路施工分段进行，施工前应将土壤耕作层剥离分放，并进行临时防护，以便用于后期的土地复垦，对临时堆土进行遮盖，施工场地、取弃土等进行生态恢复	施工场地、取弃土场等恢复植被或复垦	加强对路面的养护和清洁，使公路保持良好的运营状态；加强公路两侧的绿化	及沿线配套的绿化与公路形成一条绿色通道走廊，与周边自然景观相协调
水生生态	在施工场地和临时堆置区周边设置临时截排水设施，施工废水设置临时沉淀池，沉淀后回用于洒水降尘，严禁将施工废水排入周边水体	不影响水生生态	维护雨水排放设施	不影响水生生态
地表水环境	施工期生活区租用当地民房，生活污水依托租用民房生活污水处理设施进行处置，施工废水经沉淀池处理后回用于洒水降尘	不外排	经公路两侧边沟收集排出	对沿线水环境不产生明显不良影响
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声设备，敏感点处施工场地两侧设置临时声屏障，合理布局、限制施工时段等措施	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的限值要求	沿线超标敏感点安装通风式隔声窗，采取限速、禁鸣措施，预留环保费用，远期根据跟踪监测及实际情况采取降噪措施。	满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准限值要求或敏感目标安装隔声窗后室内可满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）要求
振动	/	/	/	/
大气环境	加强施工期的管理，对产尘工段及时洒水，设置围挡，运输车辆及原料堆场等加盖篷布；选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，符合环保要求的机械设备和柴油，不得使用使用劣质燃料；采用商品沥青混凝土，不在施工现场设沥青混凝土拌和站，采取全封闭沥青摊铺车进行作	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值	加强车辆管理，限制车速，严禁超载；种植吸附或净化能力强的植物	《大气环境质量标准》（GB3095-2012）中二级标准

	<p>业，选用先进的摊铺设备，沥青铺浇时应尽量避免风向针对环境敏感点的时段，并尽量在保证质量的前提下缩短施工时间</p>			
固体废物	<p>生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理；建筑垃圾和弃土运送至指定的弃土场处置</p>	集中收集、统一处理	定期清理公路附近的垃圾	集中收集、统一处理
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	<p>设置防撞护栏，警示牌等，应加强危险品运输管理，编制突发环境事件应急预案</p>	<p>环境风险事故处于可接受水平</p>
环境监测	落实环境监测计划	按照环评要求落实、监测达标	落实环境监测计划	按照环评要求落实、监测达标
其他	<p>龙源水库饮用水水源保护区：施工期不在水源保护区范围内设置取弃土场、施工生产生活区等临时工程，项目施工废水通过沉淀后回用于施工场地、施工道路洒水降尘，不设置排污口，不向水域排放污水，项目跨越龙源灌区总干渠与北干渠的汇入口处施工时，不封堵汇入口，完工后将铁路段涵洞底部清理干净，各项固体废物不在保护区陆域范围内堆置和存放，并及时清运。加强对施工机械设备操作人员和车辆驾驶人员的技术培训，提高施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免人为操作失当引起溢油事故发生，项目施工前，向水行政主管部门和生态环境管理部门报备施工计划，制定和完善油罐车、危险化学品运输车辆泄漏事故风险防范措施</p> <p>新屋渡槽、京港澳高</p>	按照环评要求落实	<p>加强危险化学品运输车辆管理，防范泄漏事故发生。</p>	<p>环境风险事故处于可接受水平</p>

	<p><u>速、京广铁路：</u>建设单位应该严格要求施工单位按图施工，防止施工造成渡槽、京港澳高速等基础失稳、公铁并行段边坡失稳而产生地质灾害。本项目新屋渡槽、京港澳高速、京广铁路应编制专项施工方案，施工前得到相关主管部门同意</p>		
--	--	--	--

七、结论

本项目符合国家产业政策，符合《湖南省“十四五”交通运输发展规划（公路、水路）》等政策。在认真落实本次环评提出的环境保护措施，加强项目建设不同阶段的环境管理和监控，可以做到污染物达标排放，生态环境影响小，环境风险可控，从环境保护角度而言，项目建设后不会对周围环境产生明显不良影响，本项目建设可行。

G107 岳阳市改线工程 (临湘羊楼司至五里牌段) 声环境影响专项评价

建设单位：岳阳市恒升交通建设有限公司

编制日期：2025 年 1 月

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014.4.24 修订)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月修订)；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施)；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021年修订)；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》(2011年修订)；
- (7) 《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》(环发[2007]184号)；
- (8) 《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中的环境噪声有关问题的函》(国家环保局[环发(2003)94号], 2003)；
- (9) 《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》(环发[2010]144号)；
- (10) 《关于加强道路规划和建设环境影响评价工作的通知》(环发[2007]184号)；
- (11) 《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》(环办[2008]70号)。

1.1.2 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 声环境》(HJ2.4-2021)；
- (3) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ 1358—2024)；
- (5) 《公路环境保护设计规范》(JTG B04-2010)；
- (6) 《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)；
- (7) 《声屏障声学设计和测量规范》(HJ/T90—2004)；
- (8) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；

(9) 《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发[2010]7号)；

1.1.3 项目相关技术资料

(1) 项目环评委托书；

(2) 《G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)》可研报告及批复资料；

(3) 《G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)》初步设计及批复资料；

(4) 建设单位提供的其他相关资料。

1.2 评价标准

1.2.1 声环境质量标准

根据《临湘市中心城区声环境功能区划分方案》，当临街建筑高于三层楼房以上(含三层)时，将临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域执行4a类标准，若临街建筑以低于三层楼房的建设(含开阔地)为主，公路边界线40m以内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，公路两侧边界线40m以外居民区等敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；项目部分路段有铁路并行，对于4b类声环境功能区与4a类声环境功能区有重叠的部分，执行4b类标准。

表 1.2-1 声环境质量标准 单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段		本项目评价范围内适用区域
	昼间	夜间	
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类	60	50	公路红线两侧40m以外的区域
《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类	70	55	公路红线两侧40m以内的区域
《声环境质量标准》(GB3096-2008)4b类	70	60	铁路红线两侧40m以内的区域

1.2.2 噪声控制标准

1、施工期噪声

本项目施工期噪声污染排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) (场界昼间≤70dB, 场界夜间≤55dB), 详见下表。

表 1.2-2 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB

施工阶段	具体时间	标准值
昼间	6:00~22:00	70
夜间	22:00~次日 6:00	55
注: 夜间最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB		

2、营运期噪声

本项目属于声环境功能 2、4a、4b 类声功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、4a、4b 类标准, 具体执行情况见上表 1.2-1。

1.3 评价工作等级与范围

1.3.1 声环境评价等级

依据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021), 项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类、4 类区, 本工程建成运营期间对环境的影响主要是交通噪声的影响。项目道路设计车速为 80km/h, 主要采用沥青混凝土路面, 项目为既有公路改扩建项目, 建设前后噪声级的增加量以及受影响人口数量较多, 工程建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量大于 5dB(A), 确定本次声环境影响评价工作等级为一级。

1.3.2 评价工作范围

声环境影响评价范围: 施工场界和道路中心线两侧各 200 米以内范围为主, 并扩大到达标范围。

1.3.3 评价时段

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ 1358—2024)结合可行性研究报告的资料考虑, 评价时段考虑施工期和营运期。本项目道路工程施工期预计为 24 个月, 考虑车流量增长速度、实际经济发展年限与环境管理的吻合性, 评价年份分别选择 2026 年(近期)、2035 年(中期)、2045 年(远期)。

1.3.4 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）、（HJ 1358—2024）等要求，本次评主要采用现场调查与监测法、模式计算等方法开展环评工作。

1.4 评价重点

根据项目特点及沿线的自然、社会环境特征，确定本项目的声环境影响评价重点为：

- (1) 施工期及营运期工程分析及污染源分析及污染防治措施；
- (2) 营运期声环境影响评价；
- (3) 施工期及营运期环境污染防治措施与对策。

1.5 环境保护目标与敏感点

本项目周边声环境敏感保护目标情况如表 1.5-1 所示。

表 1.5-1 项目声环境敏感目标一览表

序号	名称	桩号/经 纬度	首排最 近距中 心线/红 线距离	高差 (m)	与路 位置	目标规模			第一排建筑情况	现状图片
						声环境 4b类	声环境 4a类	声环境 2类		
1	羊楼司镇居 民	K0+000~ K3+100	17m/5m	0~0.7m	两侧	约 420 人	约 5200 人	约 19200 人	1-2 层砖混房屋， 三层房屋混杂	
2	孟家	K3+100~ K3+700	18m/6m	0~2m	南侧	/	约 230 人	约 220 人	多为 1-2 层砖混 房屋	

3	杨家	K3+700~K3+900	18m/6m	0~2m	南侧	/	约 120 人	约 40 人	多为 1-2 层砖混房屋	
4	沧海冲	K4+000~K4+250	18m/6m	0~3m	南侧	/	约 130 人	约 90 人	多为 1-2 层砖混房屋	

5	岭上屋	K4+300~K5+200	18m/6m	-1~2m	两侧	约 60 人	约 380 人	约 270 人	多为 1-2 层砖混房屋	
6	周家坳	K4+000~K5+000	52m/40 m	1~3m	北侧	约 8 人	/	约 35 人	多为 1-2 层砖混房屋	

7	大山坳	K5+200~K6+200	20m/5m	0~1m	南侧	/	约 410 人	约 270 人	多为 1-2 层砖混房屋		
8	麻子园	K5+200~K6+200	20m/5m	-1~0.5m	北侧	约 50 人	约 210 人	约 520 人	1-2 层砖混房屋，三层房屋混杂		

9	新屋村	K6+200~K7+300	15m/6m	-1~2m	两侧	/	约 320 人	约 250 人	多为 1-2 层砖混房屋		
10	平水铺	K7+300~K8+000	21m/6m	-2~0.5m	两侧	/	约 340 人	约 320 人	多为 1-2 层砖混房屋		

11	桥头屋	K8+000~K8+400	21m/6m	-4m~1m	两侧	/	约 180 人	约 170 人	多为 1-2 层砖混房屋	
12	车坪村	K8+400~K9+000	21m/6m	0m~1m	两侧	/	约 320 人	约 290 人	多为 1-2 层砖混房屋	

13	千针村	K9+000~K9+900	21m/6m	0m~3m	两侧	/	约 360 人	约 330 人	1-2 层砖混房屋，三层房屋混杂		
14	兴旺	K9+900~K11+100	21m/6m	-1~3m	两侧	/	约 330 人	约 280 人	1-2 层砖混房屋，三层房屋混杂		
15	黄板桥	K11+100 ~ K12+300	21m/6m	-1~1m	两侧	/	约 320 人	约 290 人	多为 1-2 层砖混房屋		

16	最兰坡	K12+300-K13+100	21m/6m	0~1m	南侧	/	约 270 人	约 280 人	多为 1-2 层砖混房屋，三层房屋混杂	
17	千针小学	E113.546 N29.483	130m/15m	3m	南侧	/	/	约 500 人	三层房屋	

18	临湘市中医 肝病医院	E113.612 N29.504	<u>18m/6m</u>	0.3m	北侧	/	约 200 人	/	高层	
19	羊楼司镇中 心完全小学	E113.629 N29.507	<u>50m/38 m</u>	0.3m	北侧	/	约 500 人	/	高层	

20	羊楼司镇中 心卫生院	E113.629 N29.507	22m/10 m	0.3m	南侧	/	约 100 人	/	/	高层									

21	福娃幼儿园	E113.620 N29.504	18m/6m	0.3m	南侧	/	约 150 人	/	/	3 层									

2 工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)。
- (2) 建设单位：岳阳市恒升交通建设有限公司。
- (3) 项目性质：改扩建。
- (4) 建设规模：项目起点位于临湘市与湖北赤壁市交界的羊楼司镇(G107 老路桩号 K1508+308),终点位于临湘市五里牌街道最兰坡(G107 老路桩号 K1521+427),项目起点处羊楼司一桥已列入危桥改造计划，另行环评，不在本次项目评价范围内，项目路线全长 13.114 公里。
- (5) 道路等级：根据项目初步设计，本项目为一级公路，路基宽度 23.5m/30m，双向四车道，设计行车速度：80km/h，路面采用沥青混凝土路面。
- 建设内容：包括路基路面工程、桥梁涵洞工程、排水工程、交通安全工程、绿化工程等。
- K0+000~K4+720 段路基宽度 23.5 米，K4+720~K6+170 段、K6+970~K13+114 段路基宽度 30 米，K6+170~K6+970 段下穿渡槽，路基宽度由中间的 18 米向两端渐变至 30 米。
- (6) 建设工期：24 个月。

2.1.2 预测交通量

根据项目可研资料，本项目的各目标年预测交通量见下表。

表 2.1-1 交通量预测结果表 日均交通量 (pcu/d)

年份	2026	2035	2045
交通量	11929	18431	23703

表 2.1-2 车型比例构成预测

特征年	小客	大客	小货	中货	大货	汽车列车	合计
2026	50.39%	5.02%	11.22%	4.15%	8.41%	20.81%	100%
2035	50.58%	5.10%	11.10%	4.03%	8.42%	20.77%	100%
2045	50.70%	5.19%	10.99%	3.98%	8.39%	20.75%	100%

注：车型比例按折算数计
车型分为小、中、大三种，车型分类标准参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358—2024）附录 B，详见下表。

表 2.1-3 车型分类标准

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	汽车总质量
小	小型车	1.0	座位≤19 座的客车和载货量≤2t 货车
中	中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载货量≤7t 货车
大	大型车	2.5	7t<载货量≤20t 货车
	汽车列车	4.0	载货量>20t 的货车

项目预计 2026 年建成，选择 2026 年、2035 年、2045 三个特征年进行预测分析，一般昼间 16 小时与夜间 8 小时车流量比为 9: 1。营运期各年的交通量预测结果见下表。

表 2.1-4 营运期各年的交通量预测结果（辆/小时）

特征年	2026 年		2035 年		2045 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小型车	413	92	639	142	823	183
中型车	41	9	63	14	82	18
大型车	57	13	89	20	114	25
合计	626		967		1244	

2.2 噪声源强分析

2.2.1 施工期噪声源强

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），公路工程施工期各类机械运行噪声源强如下表所示。

表 2.2-1 工程机械噪声源强 单位：dB

序号	机械类型	距离声源 5m[dB(A)]	距离声源 10m[dB(A)]
1	液压挖掘机	82~90	78~86
2	电动挖掘机	80~86	75~83
3	轮式装载机	90~95	85~91
4	推土机	83~88	80~85
5	移动式发电机	95~102	90~98
6	各类压路机	80~90	76~86
7	木工电锯	93~99	90~95
8	电锤	100~105	95~99
9	振动夯锤	92~100	86~94
10	打桩机	100~110	95~105

11	静力压桩机	70~75	68~73
12	风镐	88~92	83~87
13	混凝土输送泵	88~95	84~90
14	商砼搅拌车	85~90	82~84
15	混凝土振捣器	80~88	75~84
16	云石机、角磨机	90~96	84~90
17	空压机	88~92	83~88

2.2.2 营运期噪声源强

本项目通车营运后的噪声源主要是路面行驶的机动车。路面行驶的机动车产生的噪声主要来源于发动机噪声、排气噪声、车体震动噪声、冷却制动系统噪声、传动机械噪声等，另外车辆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；道路路面平整度状况变化亦使高速行驶的汽车产生整车噪声。

(1) 噪声源强

本项目主线设计车速为 80km/h，根据《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024），各类型车在离行车线 7.5m 处参照点的平均辐射噪声级按下式计算：

$$\text{小型车: } (L_{OE})_s = 12.6 + 34.73 \lg V_s \quad (\text{适用车速范围: } 63 \text{ km/h} \sim 140 \text{ km/h})$$

$$\text{中型车: } (L_{OE})_m = 8.8 + 40.48 \lg V_m \quad (\text{适用车速范围: } 53 \text{ km/h} \sim 100 \text{ km/h})$$

$$\text{大型车: } (L_{OE})_l = 22.0 + 36.32 \lg V_l \quad (\text{适用车速范围: } 48 \text{ km/h} \sim 90 \text{ km/h})$$

式中：V_s、V_m、V_l——分别表示小、中、大型车的平均速度；

车速超出上述公式适用范围的本评价根据《公路建设项目环境影响评价规范》中推荐预测模式中 7.5m 处各车型的平均辐射声级 L_w 计算。

(2) 预测车速

平均车速的确定与负荷系数（或饱和度）有关。负荷系数为服务交通量（V）（V 取各代表年份的昼间、夜间相对交通量预测值，pcu/(h · ln) 或 pcu/h，pcu 为标准小客车当量数，ln 为车道）与实际通行能力（C）的比值，反映了道路的实际负荷情况。

a、实际通行能力（C）

一级、二级公路实际通行能力按下式计算：

$$C = C_0 \times f_{Cw} \times f_{DIR} \times f_{FRIC} \times f_{HV}$$

式中：C——实际条件下的通行能力，pcu/h；

C₀——基准通行能力，pcu/h；

f_{Cw}——车道宽度对通行能力的修正系数；

f_{DIR}——方向分布对通行能力的修正系数；

f_{FRIC}——横向干扰对通行能力的修正系数；

f_{HV}——交通组成对通行能力的修正系数。

b、平均车速

小型车比例为45%~75%之间时，平均车速计算可参考以下方法确定：

I、当V/C≤0.2时，大、中、小型车昼间平均车速分别按初始运行车速的0.9倍、0.9倍、0.95倍计算；对应的夜间平均车速可按白天平均车速的0.9~1.0倍取值。初始运行车速按《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024）附录C中表C.1取值。

II、当0.2<V/C≤0.7时，各类型车平均车速按下式计算：单车车速预测采用如下公式：

$$v_i = \left[k_{1i} u_i + k_{2i} + \frac{1}{k_{3i} u_i + k_{4i}} \right] \times \frac{v_d}{120}$$

式中：v_i——平均车速，km/h；

v_d——设计车速，km/h；

U_i——该车型的当量车数，按下式计算：

$$u_i = v_{ol} [\eta_i + m_i (1 - \eta_i)]$$

式中：v_{ol}——单车道绝对交通量，辆/h；

η_i——该车型的车型比；

U_i：该车型的当量车数；

m_i——该车型的加权系数。

k_{1i}、k_{2i}、k_{3i}、k_{4i}分别为系数，按表3-25取值。

表 2.2-2 车速计算公式系数

车型	k _{1i}	k _{2i}	k _{3i}	k _{4i}	m _i
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
-----	-----------	--------	--------------	----------	---------

III、当 $V/C > 0.7$ 时，各类型车车速取同一值，通常可按路段设计车速的 50% 取平均车速。

拟建项目公路设计车速为 80km/h，近期 $V/C \leq 0.2$ ，中远期 $0.2 < V/C \leq 0.7$ ，根据上述公式可得本项目营运期各预测年各车型昼夜实际行车速度、各车型 7.5m 处交通噪声源强预测结果见下表。

表 2.2-3 营运期各预测年各车型昼夜平均行车速度、平均辐射声级一览表

路段	年份	车型	平均行车速度 (km/h)		各类型车的平均辐射声级 (dB (A))	
			昼间	夜间	昼间	夜间
本项目全路段	2026	小型车	76	76	77.92	77.92
		中型车	72	72	83.98	83.98
		大型车	72	72	89.46	89.46
	2035	小型车	66.7	67.8	75.95	76.20
		中型车	46.5	46.4	76.30	76.26
		大型车	46.5	46.4	82.56	82.53
	2045	小型车	66.2	67.8	75.84	76.20
		中型车	46.5	46.4	76.30	76.26
		大型车	46.5	46.4	82.56	82.53

3 声环境现状调查与评价

项目主要为既有公路改扩建，评价范围内居民主要分布在老路两侧，与公路的位置关系是正对或背对分布在公路两侧，居民楼多为1~3层砖砼结构房。

为了解项目声环境现状，特委托湖南德立安全环保科技有限公司于2025年2月26日~27日进行现场监测，每天昼夜各监测一次，监测布点图见附图。

各监测点执行标准及现状监测结果见下表。

表 3.1-1 环境噪声现状监测结果表 单位：Leq (dB (A))

编号	监测点位	时段	监测时间		标准值	是否达标
			2025/02/26	2025/02/27		
<u>N1</u>	羊楼司镇 1#居民点	昼间	69	66	70	是
		夜间	52	53	55	是
<u>N2</u>	羊楼司镇 2#居民点	昼间	67	69	70	是
		夜间	54	54	55	是
<u>N3</u>	羊楼司镇 3#居民点	昼间	69	69	70	是
		夜间	57	53	55	否
<u>N4</u>	羊楼司镇 4#居民点	昼间	68	65	70	是
		夜间	57	54	55	否
<u>N5</u>	羊楼司镇 5#居民点	昼间	66	64	70	是
		夜间	57	52	55	否
<u>N6</u>	孟家居民点	昼间	66	69	70	是
		夜间	56	52	60	是
<u>N7</u>	岭上屋居民点	昼间	70	67	70	是
		夜间	54	53	55	是
<u>N8</u>	麻子园居民点	昼间	68	65	70	是
		夜间	54	52	55	是
<u>N9</u>	新屋村居民点	昼间	66	66	70	是
		夜间	52	51	55	是
<u>N10</u>	平水铺居民点	昼间	67	70	70	是
		夜间	52	52	55	是
<u>N11</u>	桥头屋居民点	昼间	68	64	70	是
		夜间	53	52	55	是
<u>N12</u>	千针村居民点	昼间	67	71	70	否
		夜间	52	52	55	是
<u>N13</u>	兴旺居民点	昼间	68	67	70	是
		夜间	54	50	55	是
<u>N14</u>	黄板桥居民点	昼间	70	70	70	是
		夜间	52	52	55	是
<u>N15</u>	最兰坡居民点	昼间	69	66	70	是
		夜间	53	51	55	是
<u>N16</u>	羊楼司中学	昼间	55	45	60	是
		夜间	34	42	50	是
<u>N17</u>	千针小学 (一楼)	昼间	52	62	60	否
		夜间	49	48	50	是
	千针小学	昼间	58	59	60	是

	(三楼)	夜间	<u>48</u>	<u>46</u>	<u>50</u>	是
N18	临湘市中医肝病医院	昼间	<u>70</u>	<u>73</u>	<u>70</u>	否
		夜间	<u>68</u>	<u>69</u>	<u>55</u>	否
N19	羊楼司镇中心完全小学 (一楼)	昼间	<u>66</u>	<u>59</u>	<u>70</u>	是
		夜间	<u>50</u>	<u>49</u>	<u>55</u>	是
N20	羊楼司中心卫生院 (一楼)	昼间	<u>68</u>	<u>63</u>	<u>70</u>	是
		夜间	<u>58</u>	<u>47</u>	<u>55</u>	否
N21	福娃幼儿园	昼间	<u>64</u>	<u>66</u>	<u>70</u>	是
		夜间	<u>55</u>	<u>53</u>	<u>55</u>	是
<u>备注：临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域执行 4a 类标准，若临街建筑以低于三层楼房的建设(含开阔地)为主，公路边界线 40m 以内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，公路两侧边界线 40m 以外居民区等敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；项目部分路段有铁路并行，对于 4b 类声环境功能区与 4a 类声环境功能区有重叠的部分，执行 4b 类标准。</u>						

由上表可知，羊楼司镇 3#居民点、羊楼司镇 4#居民点、羊楼司镇 5#居民点夜问声环境质量超标，千针村居民点、千针小学（一楼）昼间声环境质量超标，临湘市中医肝病医院昼间夜问声环境质量超标，羊楼司镇中心完全小学（三楼）夜问声环境质量超标。

4 声环境影响预测与评价

4.1 施工期声环境影响预测与评价

4.1.1 施工噪声源的源强与分布

施工期声环境影响预测主要根据有关资料进行类比分析。公路施工经常使用的机械有运输车辆、筑路机、大型搅拌机、钻孔打桩机等，公路主要施工机械施工噪声源强详见本报告源强分析小节表 2.2-1。

根据公路工程的施工特点，对噪声源分布的描述如下：

I、压路机、推土机、平地机等筑路机械主要分布在公路主线用地范围内；

II、打桩机等主要集中在桥梁区域；装载机、挖掘机等主要集中在弃渣场、土石方量大的路段；

III、自卸式运输车主要行走于弃渣场和主线之间的施工便道、沿主线布设的施工便道以及联系主线的周边现有道路。

4.1.2 施工期噪声影响分析

1、预测模式

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告仅针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，计算出施工噪声可能影响到的居民数，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

本项目施工期的噪声主要来自施工机械，多为点源，由于本工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其距离衰减，故按点源距离衰减模式来计算施工机械噪声的距离衰减。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），无指向性点声源的几何发散衰减公式如下：

$$L_P(r) = L_{P_0}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_P(r)$ ——距声源 r 处预测点的 A 声级；

$L_{P_0}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级；

r———受声点到声源的距离；

r₀———参考点到声源的距离；

本报告根据各机械噪声源特征值及相关预测模式进行预测，得出各施工阶段中噪声较大的机械设备噪声随距离衰减的情况。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，多个声源声压级叠加的计算公式如下：

$$L_P = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

2、预测结果

根据上述噪声预测方法和模式，对不同施工机械的噪声源强及施工机械噪声距离衰减情况进行预测，得到如下表所示预测结果。

表 4.1-1 施工机械噪声源强及其对不同距离声环境影响预测结果

设备名称	5m 处源强 dB (A)	距主要声源不同距离处的噪声值 dB (A)										2类标准限值 dB (A)	达标距离 (m)		
		10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m	400m		昼间	夜间	
液压挖掘机	86	80.0	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	50.4	47.9	60	50	100	177
电动挖掘机	83	77.0	71.0	64.9	61.4	58.9	57.0	53.5	51.0	47.4	44.9			71	126
轮式装载机	92.5	86.5	80.5	74.4	70.9	68.4	66.5	63.0	60.5	56.9	54.4			211	375
推土机	85.5	79.5	73.5	67.4	63.9	61.4	59.5	56.0	53.5	49.9	47.4			94	167
移动式发电机	98.5	92.5	86.5	80.4	76.9	74.4	72.5	69.0	66.5	62.9	60.4			421	748
各类压路机	85	79.0	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9			89	158
木工电锯	96	90.0	84.0	77.9	74.4	71.9	70.0	66.5	64.0	60.4	57.9			315	561
电锤	102.5	96.5	90.5	84.4	80.9	78.4	76.5	73.0	70.5	66.9	64.4			667	1186
振动夯锤	96	90.0	84.0	77.9	74.4	71.9	70.0	66.5	64.0	60.4	57.9			315	561
打桩机	105	99.0	93.0	86.9	83.4	80.9	79.0	75.5	73.0	69.4	66.9			889	1581
静力压桩机	72.5	66.5	60.5	54.4	50.9	48.4	46.5	43.0	40.5	36.9	34.4			21	37
风镐	90	84.0	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	54.4	51.9			158	281
混凝土输送泵	91.5	85.5	79.5	73.4	69.9	67.4	65.5	62.0	59.5	55.9	53.4			188	334
商砼搅拌车	87.5	81.5	75.5	69.4	65.9	63.4	61.5	58.0	55.5	51.9	49.4			119	211
混凝土振捣器	84	78.0	72.0	65.9	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.4	45.9			79	141
云石机、角磨机	93	87.0	81.0	74.9	71.4	68.9	67.0	63.5	61.0	57.4	54.9			223	397
空压机	90	84.0	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	54.4	51.9			158	281

由上表可以看出：

①施工噪声因不同的施工机械影响的范围相差很大，昼夜施工场界噪声限值标准不同，夜间施工噪声的影响范围要比昼间大得多。在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。

②各施工机械在场界处的噪声一般达不到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的夜间限值的规定。施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，从推算的结果看，声污染最严重的施工机械是打桩机和电锤，一般情况下，在路基和桥梁施工中将使用到这两种施工机械，其他的施工机械噪声较低。按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准进行分析，在不考虑山体阻隔和其他降噪措施的情况下，施工噪声影响昼间将主要出现在距施工场地889m范围内，夜间将主要出现在距施工场地1581m范围内。

③道路施工不同阶段施工机械噪声会对其影响范围内距离较近的声环境保护目标环境造成一定的影响，本项目建设时间虽然较长，但对固定路段而言施工时间要短得多；另外，前面的受影响范围是以高噪声的施工机械推算的，一般的施工机械影响范围较小，因此实际施工噪声的影响程度应比推算值低一些。

④施工噪声主要发生在路基施工、路面施工和桥梁施工阶段，因此，做好上述时期施工期的噪声防护和治理工作十分重要。公路施工噪声是社会发展过程中的短期污染行为，一般的居民均能理解。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，对项目沿线距离本项目较近的环境保护目标在施工阶段应重点关注并采取必要的噪声控制措施（如设置移动式声屏障、除因工艺要求必须昼夜间连续作业的工序外禁止夜间施工等），降低施工噪声对环境的影响。

总的来说，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同，施工结束时，施工噪声也自动结束。此外，通过采用低噪声设备施工，对施工机械设备定期保养，严格遵守施工规范，同时在施工场地边界设置围挡等措施，可进一步减轻施工噪声对周边环境的影响。

4.2 运营期声环境影响预测与评价

本项目道路进入运营期后，对声环境的影响主要来自车辆行驶产生的交通噪声，对噪声总体辐射水平的影响作出预测和评价，有助于制定合理的降噪措施，同时为沿线规划提供环保依据。

4.2.1 预测条件假设和预测内容

(1) 预测条件假设

由于道路结构及两侧建筑物分布的差异，道路两侧的声场分布也将有所不同，道路上实际行驶的机动车辆将包括匀速、加速、刹车、转弯、爬坡等不同的行驶工况，对每一种状况分别进行计算将使评价变得复杂和困难。本评价根据路段情况，对路面坡度、路面材料做出修正，车辆工况以车辆匀速行驶为主。对于其他行驶工况，则根据路段实际情况做出必要的修正。

(2) 评价量

本评价不同预测年的车流量、车型比等由项目《可行性研究报告》提供，噪声评价量采用等效连续 A 声级。

(3) 预测时段

本评价选取运营初期（2026 年）、中期（2035 年）、远期（2045 年）作为预测特征年。

4.2.2 公路交通噪声预测模型

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的公路（道路）交通运输噪声预测模型进行预测。

(1) 基本预测模型

1、第 i 类车等效声级的预测模型

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

式中： $L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB（A）；

$(L_{OE})_i$ ——第 i 类车速度为 V_i , km/h; 水平距离为 7.5 米处的能量平均 A 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;

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h;

T——计算等效声级的时间, 1h;

ΔL 距离——距离衰减量, dB(A), 小时车流量大于等于 300 辆/小时: ΔL 距离= $10\lg(7.5/r)$, 流量小于 300 辆/小时: ΔL 距离= $15\lg(7.5/r)$;

r——从车道中心线到预测点的距离, m; (上式) 适用于 $r > 7.5m$ 预测点的噪声预测;

Ψ_1 、 Ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度, 如下图所示。

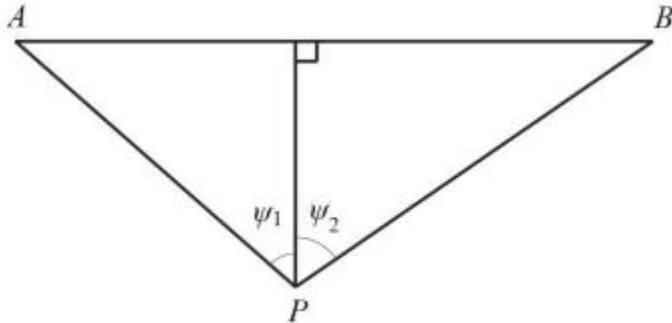


图 4.2-1 有限路段的修正函数, A~B 为路段, P 为预测点

由其他因素引起的修正量(ΔL), dB (A), 可按下式计算:

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

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

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

式中: ΔL_1 ——线路因素引起的修正量, dB (A);

ΔL 纵坡——公路纵坡修正量, dB (A);

ΔL 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)。

II、总车流等效声级

总车流等效声级按下式计算:

$$L_{eq}(T) = 10\lg(10^{0.1L_{eq}(h)\text{大}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{中}} + 10^{0.1L_{eq}(h)\text{小}})$$

式中: $L_{eq}(T)$ ——总车流等效声级, dB (A);

$L_{eq}(h)$ 大、 $L_{eq}(h)$ 中、 $L_{eq}(h)$ 小——大、中、小型车的小时等效声级, dB (A)。

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条道路对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

III、环境噪声预测模式

预测点昼间或夜间的环境噪声预测值计算公式如下：

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

式中：(Leq) 预——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB (A)；

(Leq)交——预测点公路交通噪声预测值，dB (A)；

(Leq)背——预测点环境噪声背景值，dB (A)；

(2) 修正量和衰减量的计算

I、线路因素引起的修正量(ΔL)

a、纵坡修正量(ΔL 坡度)

公路纵坡修正量(ΔL 坡度) 可按下式计算：

$$\Delta L_{\text{坡度}} = \begin{cases} 98 \times \beta, & \text{大型车} \\ 73 \times \beta, & \text{中型车} \\ 50 \times \beta, & \text{小型车} \end{cases}$$

式中： β ——道路纵坡坡度，%。

b、路面修正量(ΔL 路面)

不同路面的噪声修正量见下表。

表 4.2-1 不同路面的噪声修正量 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

2、声波传播途径中引起的衰减量(ΔL)

a、障碍物屏蔽引起的衰减 (Abar)

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 4.2-2 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差， $N=2\cdot\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

a) 有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减

首先计算图 4.2-3 所示三个传播途径的声程差 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 和相应的菲涅尔数 N_1 、 N_2 、 N_3 ，声屏障引起的衰减按下式计算：

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right)$$

式中： N_1 、 N_2 、 N_3 —图 5-3 所示三个传播途径的声程差 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 相应的菲涅尔数。

当屏障很长（作无限长处理）时，仅可考虑顶端绕射衰减，按下式进行计算。

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} \right)$$

式中： N_1 ——顶端绕射的声程差 δ_1 相应的菲涅尔数。

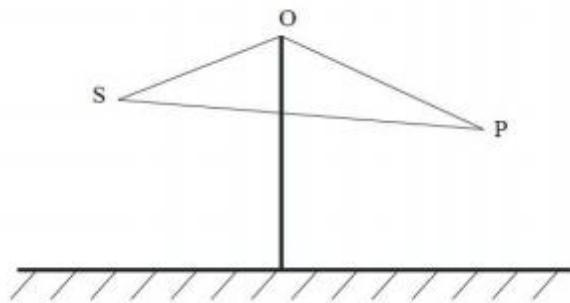


图 4.2-2 无限长声屏障示意图

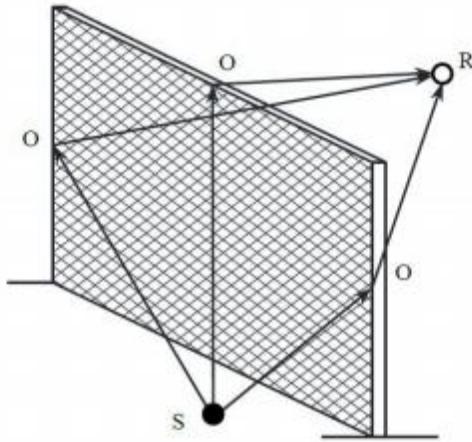


图 4.2-3 有限长声屏障示意图

b) 双绕射计算

对于图 5-4 所示的双绕射情形，可由下式计算绕射声与直达声之间的声程差 δ 。

$$\delta = [(d_{ss} + d_{sr} + e)^2 + a^2]^{\frac{1}{2}} - d$$

式中： δ ——声程差，m；

a ——声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度，m；

d_{ss} ——声源到第一绕射边的距离，m；

d_{sr} ——第二绕射边到接收点的距离，m；

e ——在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m；

d ——声源到接收点的直线距离，m。

屏障衰减 A_{bar} 参照《声学户外声传播的衰减第 2 部分：一般计算方法》(GB/T17247.2) 进行计算。计算屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。

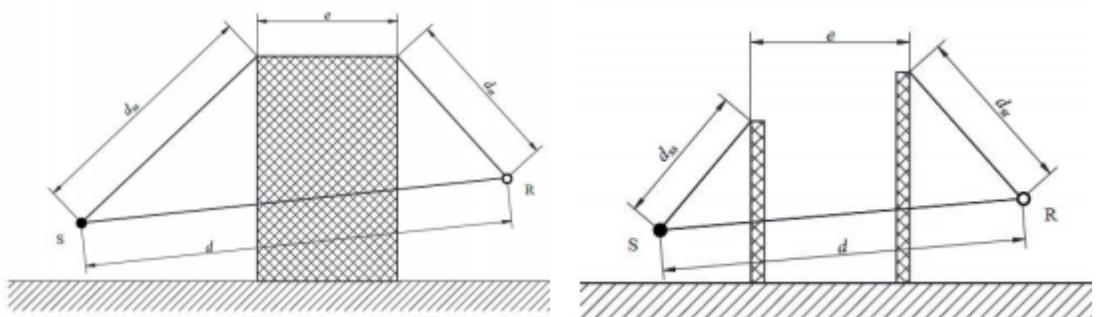


图 4.2-4 利用建筑物、土堤作为厚屏障

c) 屏障在线声源声场中引起的衰减

无限长声屏障参照《声屏障声学设计和测量规范》(HJ/T 90-2004)中4.2.1.2 规定的方法进行计算，在使用公式计算声屏障衰减时，当菲涅尔数 $0 > N > -0.2$ 时也应计算衰减量，同时保证衰减量为正值，负值时舍弃。计算公式如下：

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \frac{3\pi\sqrt{1-t^2}}{\sqrt{1+t}}, & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \\ 4\arctan \sqrt{\frac{1-t}{1+t}} \\ 10 \lg \frac{3\pi\sqrt{t^2-1}}{2\ln t + \sqrt{t^2-1}}, & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \end{cases}$$

式中：Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

f——声波频率，Hz；

δ ——声程差，m；

C——声速，m/s。

有限长声屏障的衰减量（A'bar）可按下式近似计算：

$$A'_{bar} \approx -10 \lg \left(\frac{\beta}{\theta} 10^{-0.1 A_{bar}} + 1 - \frac{\beta}{\theta} \right)$$

式中：A'bar——有限长声屏障引起的衰减，dB；

β ——受声点与声屏障两端连接线的夹角，(°)；

δ ——受声点与线声源两端连接线的夹角，(°)；

Abar——无限长声屏障的衰减量，dB，可按无限长声屏障的公式计算。

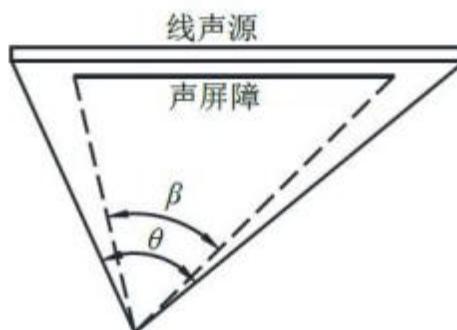


图 4.2-5 受声点与线声源两端连接线的夹角（遮蔽角）

声屏障的透射、反射修正可参照 HJ/T90 计算。

b、大气吸收引起的衰减（Aatm）

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中：A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；
 a——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（见表 4.2-2）；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

表 4.2-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 a

温度°C	相对湿度%	大气吸收衰减系数 a, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

c、地面效应引起的衰减 (A_{gr})

地面类型可分为：

- a) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；
- b) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；
- c) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算。

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

式中：A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

h_m——传播路径的平均离地高度，m；可按图 4.2-6 进行计算，h_m=F/r；

F：面积，m²；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况参照《声学户外声传播的衰减第 2 部分：一般计算方法》
(GB/T17247.2)。

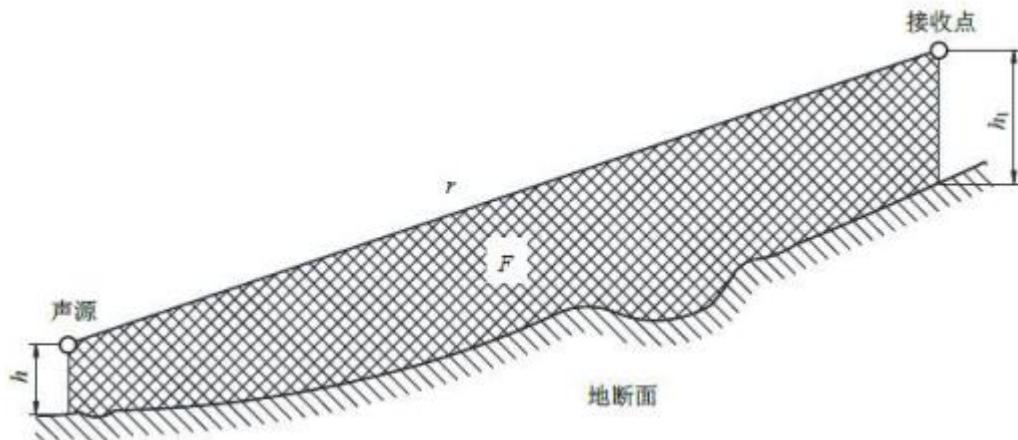


图 4.2-6 估计平均高度 h_m 的方法

d、其他方面效应引起的衰减 (Amisc)

其他衰减包括通过绿化林带的衰减、通过建筑群的衰减等。

a) 绿化林带噪声衰减

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，本项目与声环境保护目标之间无成片绿化林带，故本次评价不考虑绿化林带噪声衰减。

b) 建筑群噪声衰减

建筑群衰减 A_{hous} 不超过 10dB 时，近似等效连续 A 声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{hous} = A_{hous,1} + A_{hous,2}$$

式中 $A_{hous,1}$ 按下式计算，单位为 dB。

$$A_{hous,1} = 0.1Bd_b$$

式中：B——沿声传播路线上的建筑物的密度，等于建筑物总平面面积除以总地面面积（包括建筑物所占面积）；

d_b ——通过建筑群的声传播路线长度，按 $d_b=d_1+d_2$ 计算， d_1 和 d_2 如下图所示。

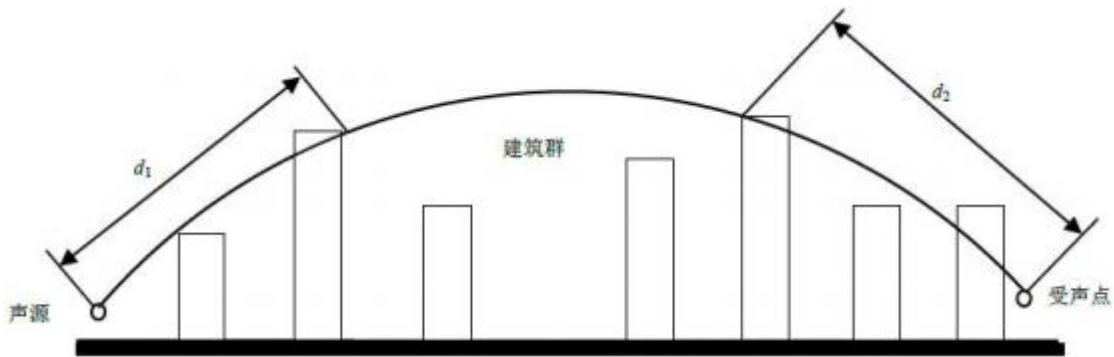


图 4.2-7 建筑群中声传播路径

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时，则可将附加项 $A_{hous, 2}$ 包括在内（假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失）。 $A_{hous, 2}$ 按下式计算。

$$A_{hous, 2} = -10 \lg (1 - p)$$

式中：p——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度，其值小于或等于 90%；

在进行预测计算时，建筑群衰减 A_{hous} 与地面效应引起的衰减 A_{gr} 通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr} ；但地面效应引起的衰减 A_{gr} （假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减 A_{hous} 时，则不考虑建筑群插入损失 A_{hous} 。

3、由反射等引起的修正量(ΔL_3)

公路（道路）两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30% 时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时：

$$\Delta L_3 = 4H_b/\omega \leq 3.2dB$$

侧建筑物是一般吸收性表面时：

$$\Delta L_3 = 2H_b/\omega \leq 1.6dB$$

侧建筑物为全吸收性表面时：

$$\Delta L_3 \approx 0$$

式中： ΔL_3 ——两侧建筑物的反射声修正量，dB；

ω ——线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b ——建筑物平均高度，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

(3) 预测的相关参数

本次路线路面结构为沥青混凝土路面， ΔL 路面取值为 0， ΔL 坡度取值根据公式计算，本项目建成后各预测年交通量、平均行车速度、平均辐射声级等数据见表 2.1-4、表 2.2-3，其他参数来源见下表。

表 4.2-3 噪声预测参数汇总表

序号	参数		参数意义	选取值	说明
1	(LOE) _i		第 i 类车的参考能量 平均辐射声级 dB (A)	见表 2.2-3	第 i 型车在参照点 (7.5m 处) 的平均辐射噪声级计算公式
2	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	见表 2.1-4	根据本项目工可预测的交通量进行计算
3	v_i		第 i 类车的行驶车速 km/h	见表 2.2-3	设计速度 80km/h
4	T		计算等效声级的时间	1h	预测模式要求
5	ΔL_1		纵坡修正 dB (A)	按公式计算	预测软件计算
			路面修正量 dB (A)	0	沥青混凝土路面
6	ΔL_2	A _{bar}	障碍物衰减量，dB (A)	按公式计算	/
		A _{atm}	空气吸收引起的衰减量 dB (A)	按公式计算	区域平均气温 16.5°C, 相对湿度 78%, 1 个标准大气压, 软件根据输入的参数自行修正计算
		A _{gr}	地面效应引起的衰减量 dB (A)	按公式计算	/
		A _{misc}	绿化林带噪声衰减 (A_{ro1}) dB (A)	不考虑	本项目与声环境保护目标之间无成片绿化林带，故本次评价不考虑绿化林带噪声衰减
7			建筑群噪声衰减 (A_{hous}) dB (A)	根据预测模型计算	/
8			建筑物反射引起的修正 dB (A)	不考虑	/
9	ΔL_3				

(4) 背景值选取

本项目为改扩建项目，沿线除交通轨道噪声影响外，主要噪声源是社会生活噪声，根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ 1358—2024)，改扩建项目应选取不受拟改扩建的既有公路噪声影响的监测值作为背景噪声值，本项目选取羊楼司中学附近监测点位的监测值作为背景噪声值。

4.2.3 噪声预测结果

(1) 营运各期、不同时段、距道路中心线不同距离的交通噪声预测结果

本项目采用环安科技噪声预测系统进行预测，预测结果如见下表。

表 4.2-4 本项目中心线不同水平距离处交通噪声贡献值预测结果一览表

路段	评价特征年	评价时段	距公路中心线不同水平距离的交通噪声预测值 (dB(A))															达标距离 (m)		
			20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m	110m	120m	130m	140m	160m	180m	200m	4a类	2类
起点~K4+720 (路基宽度 23.5 米)	2026	昼间	76.02	70.67	66.48	64.43	63.14	62.21	61.48	60.89	60.4	59.98	59.62	59.29	59.01	58.53	58.13	57.8	40	110
		夜间	69.41	62.63	57.15	54.29	52.41	51.02	49.92	49.04	48.29	47.67	47.13	46.66	46.25	45.56	45.02	44.59	50	80
	2035	昼间	74.24	68.94	64.84	62.89	61.68	60.82	60.16	59.64	59.2	58.84	58.53	58.26	58.02	57.62	57.3	57.04	30	90
		夜间	67.66	60.89	55.46	52.66	50.84	49.52	48.5	47.69	47.02	46.46	45.99	45.58	45.24	44.67	44.23	43.88	50	70
	2045	昼间	75.29	69.95	65.8	63.79	62.53	61.62	60.92	60.36	59.89	59.49	59.15	58.85	58.58	58.14	57.77	57.47	30	100
		夜间	68.7	61.92	56.46	53.62	51.76	50.4	49.33	48.47	47.76	47.16	46.64	46.2	45.82	45.18	44.68	44.28	50	80
K4+720-K6+170、 K6+970-K13+114 (路基宽度 30 米)	2026	昼间	74.59	69.38	65.83	64.04	62.88	62.02	61.34	60.79	60.32	59.92	59.57	59.27	58.99	58.52	58.14	57.81	30	110
		夜间	67.81	61.07	56.28	53.74	52.03	50.74	49.71	48.87	48.16	47.56	47.05	46.6	46.2	45.54	45.02	44.59	50	80
	2035	昼间	72.82	67.67	64.22	62.52	61.43	60.65	60.04	59.54	59.14	58.79	58.49	58.23	58.01	57.62	57.31	57.05	30	90
		夜间	66.05	59.34	54.6	52.13	50.48	49.26	48.3	47.53	46.9	46.37	45.92	45.53	45.2	44.65	44.23	43.89	40	70
	2045	昼间	73.86	68.67	65.16	63.41	62.27	61.44	60.79	60.26	59.81	59.43	59.11	58.82	58.57	58.13	57.77	57.48	30	100
		夜间	67.09	60.36	55.59	53.08	51.39	50.13	49.12	48.31	47.63	47.06	46.57	46.15	45.78	45.16	44.68	44.29	50	80
K6+170-K6+970 (路基宽度 18 米)	2026	昼间	74.34	69.04	65.7	63.99	62.86	62.01	61.34	60.79	60.32	59.93	59.58	59.27	59	58.53	58.15	57.82	30	110
		夜间	67.58	60.78	56.2	53.72	52.03	50.74	49.73	48.89	48.19	47.59	47.07	46.62	46.22	45.56	45.04	44.61	50	80
	2035	昼间	72.59	67.35	64.1	62.48	61.42	60.64	60.04	59.55	59.14	58.8	58.5	58.24	58.01	57.63	57.32	57.06	30	90
		夜间	65.83	59.05	54.52	52.11	50.48	49.27	48.32	47.55	46.92	46.39	45.94	45.55	45.22	44.67	44.24	43.9	40	70
	2045	昼间	73.62	68.34	65.03	63.36	62.25	61.43	60.78	60.26	59.82	59.44	59.11	58.82	58.57	58.14	57.78	57.49	30	100
		夜间	66.87	60.07	55.51	53.06	51.39	50.13	49.14	48.33	47.66	47.08	46.59	46.16	45.79	45.18	44.69	44.3	50	80

由预测结果可知：

①起点～K4+720 路段（路基宽度 23.5 米）

按 4a 类标准，营运期本项目两侧近、中、远期昼间噪声达标距离分别为距路中心线 40m、30m 和 30m，近、中、远期夜间噪声达标距离分别为距路中心线 50m、50m 和 50m；按 2 类标准，营运期本项目两侧近、中、远期昼间噪声达标距离分别为距路中心线 110m、90m 和 100m，近、中、远期夜间噪声达标距离分别为距路中心线 80m、70m 和 80m。

②K4+720-K6+170、K6+970-K13+114 路段（路基宽度 30 米）

按 4a 类标准，营运期本项目两侧近、中、远期昼间噪声达标距离分别为距路中心线 30m、30m 和 30m，近、中、远期夜间噪声达标距离分别为距路中心线 50m、40m 和 50m；按 2 类标准，营运期本项目两侧近、中、远期昼间噪声达标距离分别为距路中心线 110m、90m 和 100m，近、中、远期夜间噪声达标距离分别为距路中心线 80m、70m 和 80m。

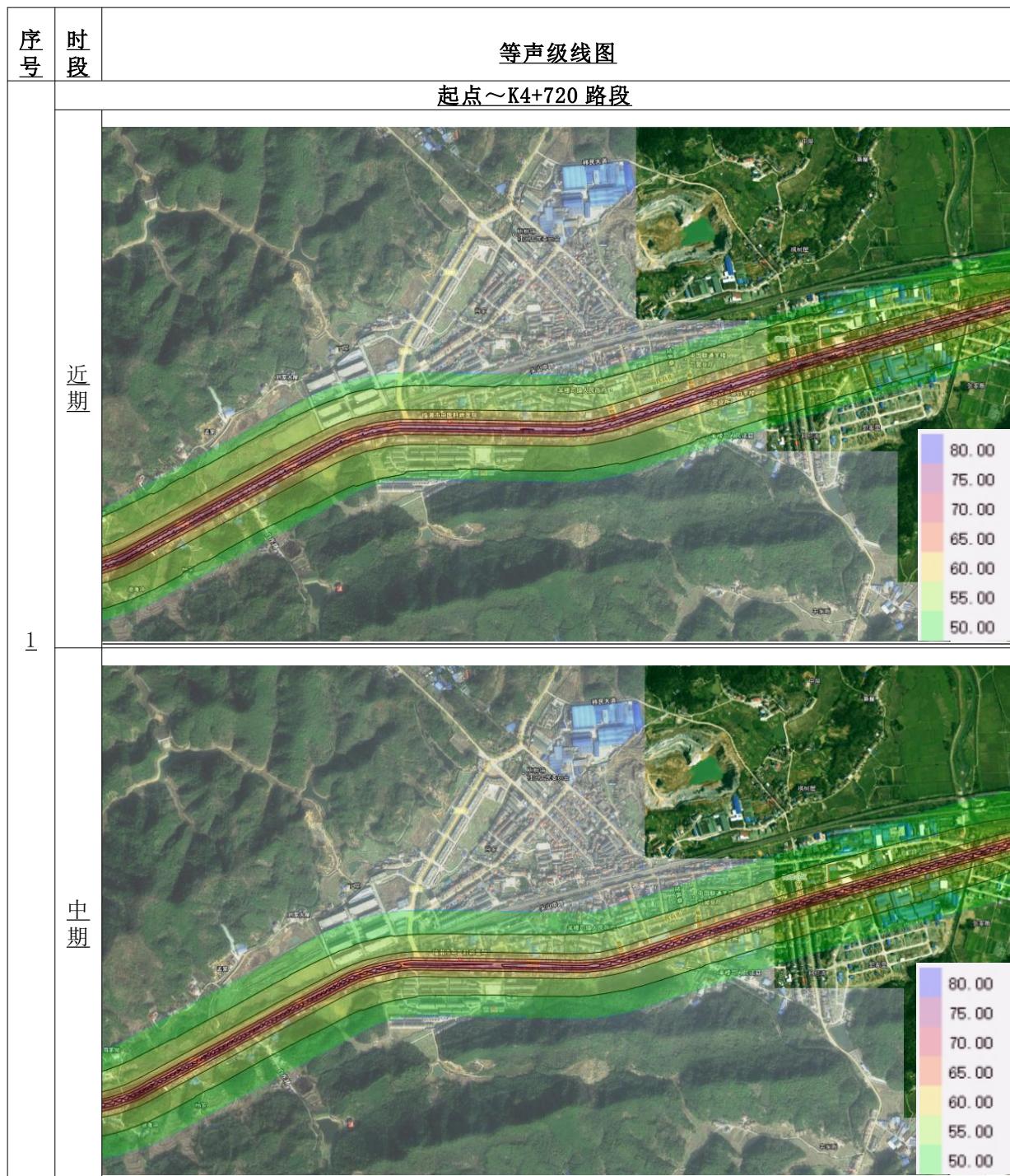
③K6+170-K6+970 路段（路基宽度 18 米）

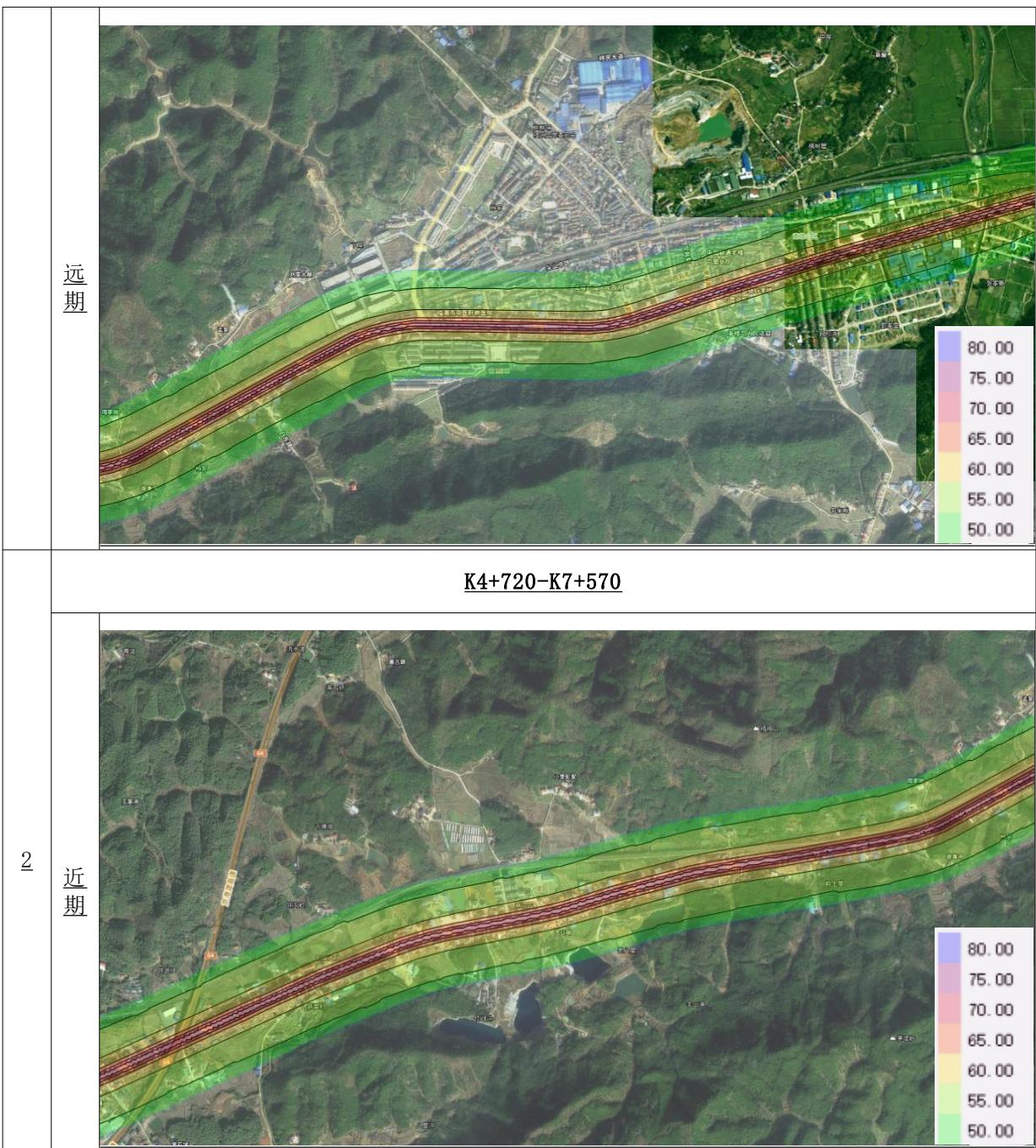
按 4a 类标准，营运期本项目两侧近、中、远期昼间噪声达标距离分别为距路中心线 30m、30m 和 30m，近、中、远期夜间噪声达标距离分别为距路中心线 50m、40m 和 50m；按 2 类标准，营运期本项目两侧近、中、远期昼间噪声达标距离分别为距路中心线 110m、90m 和 100m，近、中、远期夜间噪声达标距离分别为距路中心线 80m、70m 和 80m。

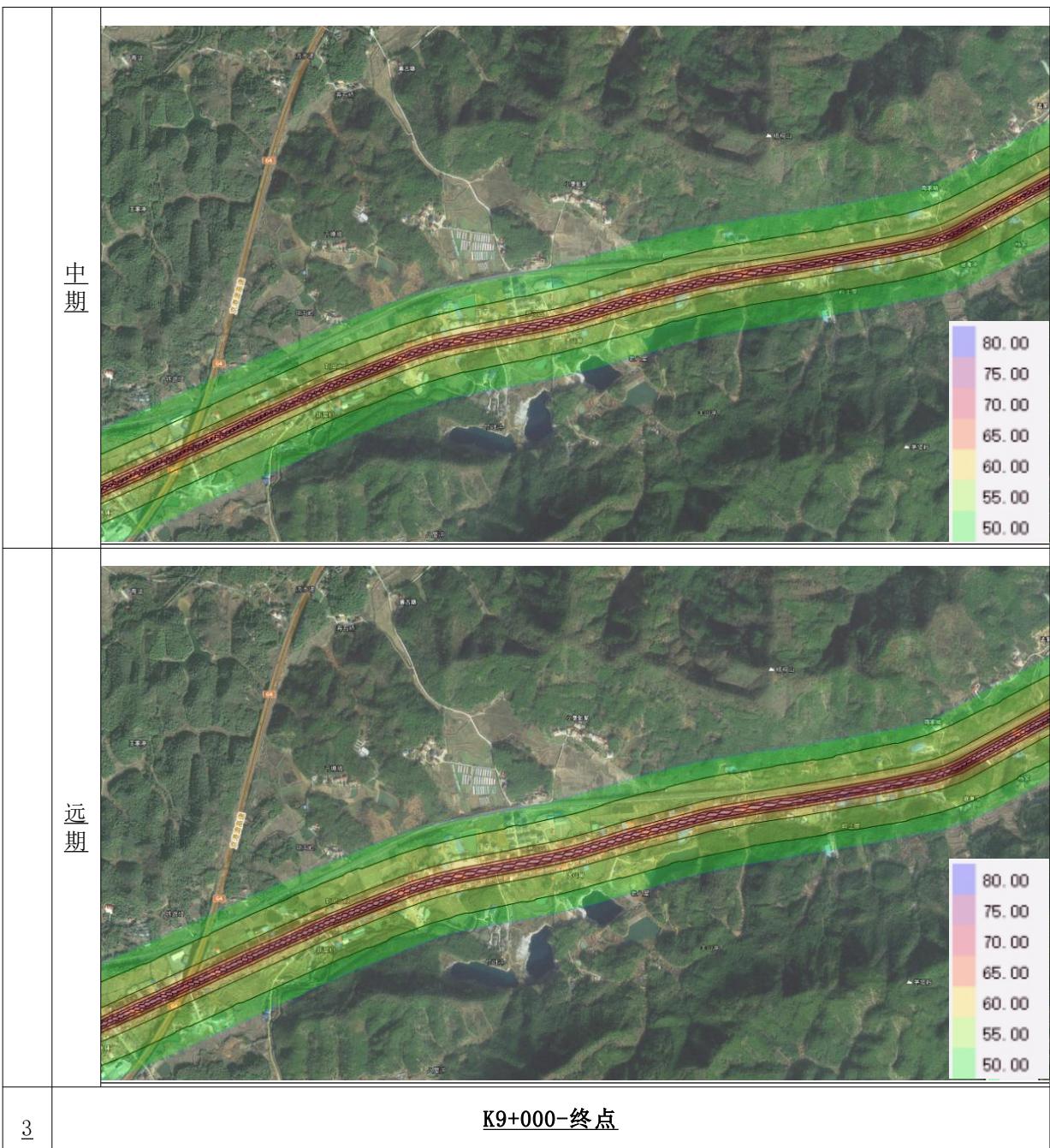
近期因服务交通量占实际通行能力比值小，车速较快，噪声影响较大。

本项目典型路段/断面两侧 200m 范围内的噪声贡献值等声级线图如下。

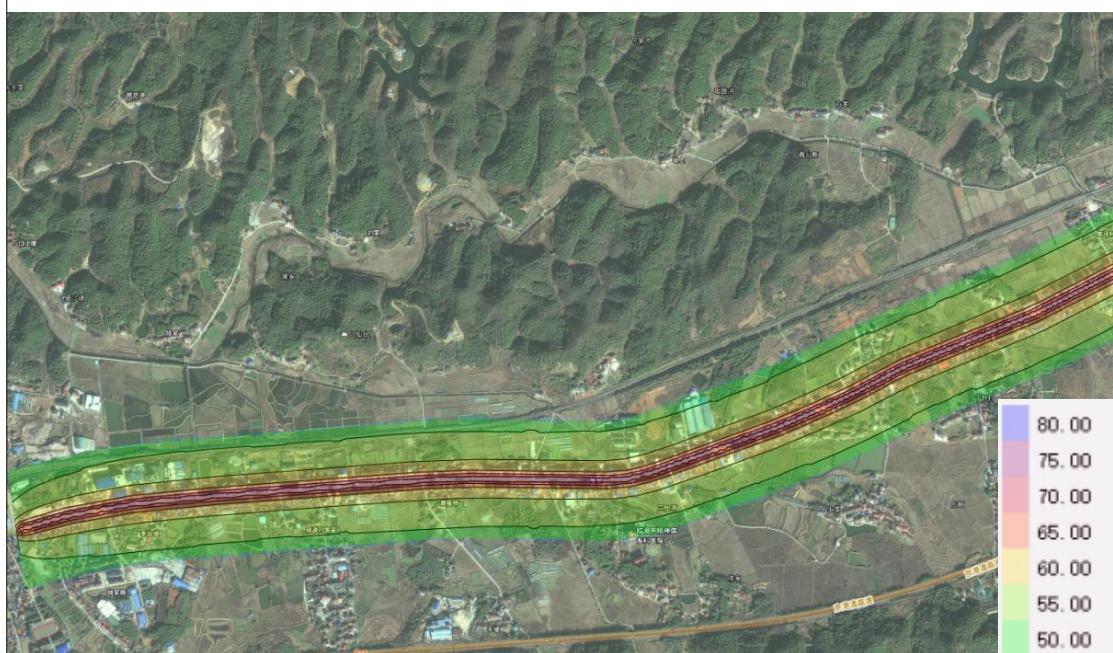
表 4.2-5 本项目典型路段噪声贡献值等声级线图



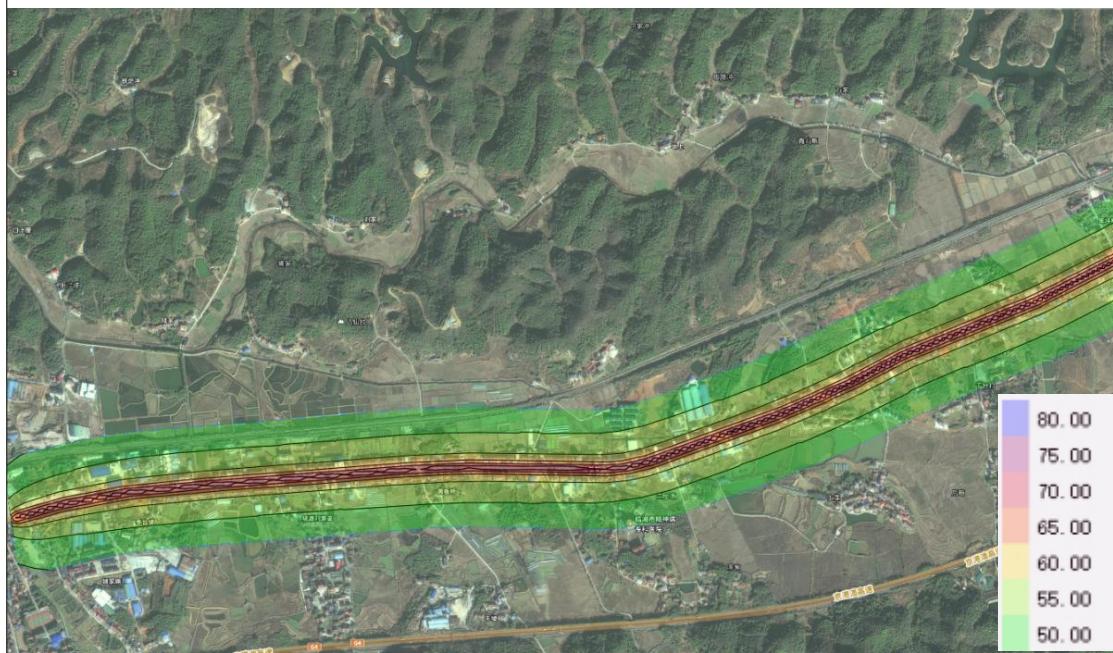




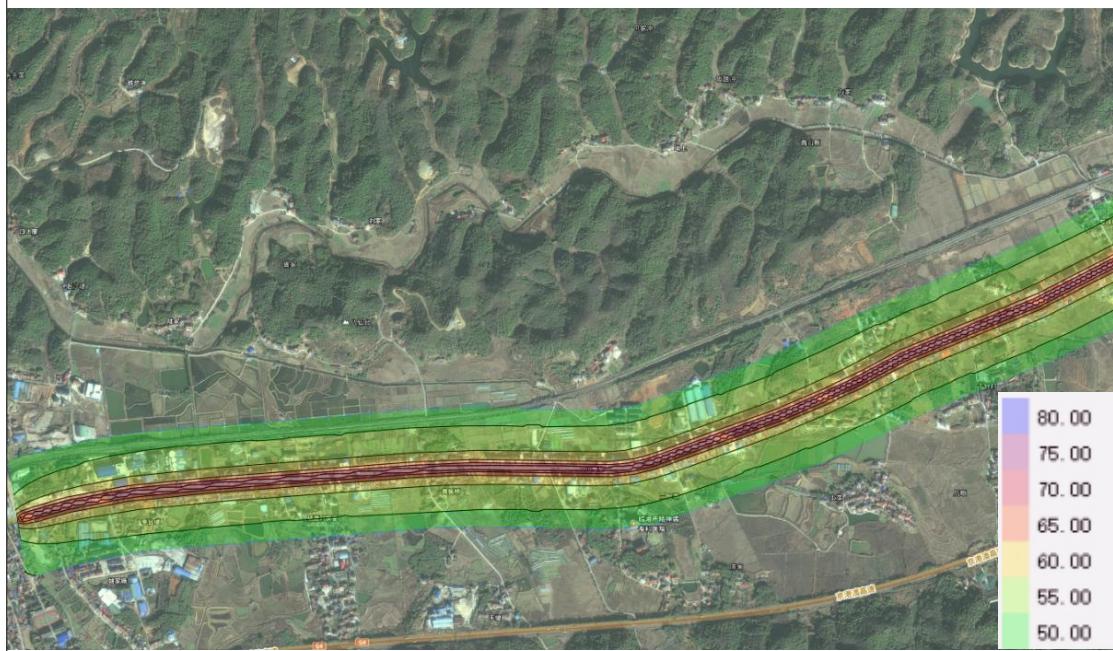
近期



中期



远期



总的来说，各路段近路区域环境噪声受本项目交通噪声影响随距离而呈明显衰减趋势。

(2) 营运各期、不同时段代表性环境保护目标噪声预测结果

本项目采用环安科技噪声预测系统进行预测，预测结果如见下表。

表 4.2-6 本项目代表性环境保护目标预测结果与达标分析表

序号	声环境保 护目标名 称	预测 点编 号	声环 境保 护目 标预 测点 与路 面高 差/m	声功 能区 类 别	噪声背景 值/dB(A)		标准限值 /dB(A)		运营近期				运营中期				运营远期									
									贡献值/dB(A)		预测值/dB(A)		超标量 /dB(A)		贡献值 /dB(A)		预测值/dB(A)		超标量 /dB(A)		贡献值 /dB(A)		预测值 /dB(A)		超标量 /dB(A)	
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间				
1	羊楼司镇 1#居民点	N1	0.1	1F 4a 类	55	42	70	55	74.37	67.65	74.42	67.66	4.42	12.66	72.57	65.89	72.65	65.91	2.65	10.91	73.63	66.93	73.69	66.95	3.69	11.95
2	羊楼司镇 2#居民点	N2	0.1	1F 4a 类	55	42	70	55	71.26	63.79	71.36	63.82	1.36	8.82	69.47	62.03	69.62	62.08	/	7.08	70.52	63.08	70.64	63.11	0.64	8.11
3	羊楼司镇 3#居民点	N3	0.2	1F 4a 类	55	42	70	55	69.41	61.14	69.56	61.19	/	6.19	67.61	59.38	67.85	59.46	/	4.46	68.67	60.43	68.85	60.49	/	5.49
4	羊楼司镇 4#居民点	N4	0.2	1F 4a 类	55	42	70	55	69.21	60.97	69.37	61.03	/	6.03	67.42	59.22	67.66	59.3	/	4.3	68.47	60.26	68.66	60.32	/	5.32
5	羊楼司镇 5#居民点	N5	0.1	1F 4a 类	55	42	70	55	66.62	57.69	66.91	57.8	/	2.8	64.82	55.93	65.26	56.1	/	1.1	65.88	56.98	66.22	57.11	/	2.11
6	孟家居民 点	N6	0.2	1F 4b 类	55	42	70	60	74.84	68.17	74.89	68.18	4.89	8.18	73.05	66.41	73.12	66.43	3.12	6.43	74.11	67.45	74.16	67.47	4.16	7.47
7	岭上屋居 民点	N7	0.3	1F 4a 类	55	42	70	55	69.56	61.52	69.71	61.57	/	6.57	67.77	59.76	67.99	59.83	/	4.83	68.82	60.8	69	60.86	/	5.86
8	麻子园居 民点	N8	0.1	1F 4a 类	55	42	70	55	71.74	64.51	71.84	64.53	1.84	9.53	69.95	62.75	70.09	62.79	0.09	7.79	71.01	63.8	71.12	63.82	1.12	8.82
9	新屋村居 民点	N9	0.1	1F 4a 类	55	42	70	55	71.61	64.5	71.71	64.53	1.71	9.53	69.83	62.74	69.97	62.78	/	7.78	70.89	63.79	71	63.82	1	8.82
10	平水铺居 民点	N10	0.2	1F 4a 类	55	42	70	55	70.05	62.19	70.19	62.23	0.19	7.23	68.26	60.43	68.46	60.5	/	5.5	69.32	61.48	69.47	61.53	/	6.53
11	桥头屋居 民点	N11	0.2	1F 4a 类	55	42	70	55	69.33	61.39	69.48	61.44	/	6.44	67.53	59.63	67.77	59.71	/	4.71	68.59	60.68	68.78	60.74	/	5.74
12	千针村居 民点	N12	0.2	1F 4a 类	55	42	70	55	69.51	61.41	69.67	61.46	/	6.46	67.72	59.65	67.95	59.73	/	4.73	68.78	60.7	68.96	60.76	/	5.76

13	兴旺居民点	N13	0.1	1F	4a类	55	42	70	55	69.38	61.27	69.54	61.32	/	6.32	67.59	59.51	67.82	59.59	/	4.59	68.65	60.56	68.83	60.62	/	5.62	
14	黄板桥居民点	N14	0.1	1F	4a类	55	42	70	55	68.52	60.09	68.71	60.16	/	5.16	66.73	58.33	67.01	58.43	/	3.43	67.78	59.37	68	59.45	/	4.45	
15	最兰坡居民点	N15	0.2	1F	4a类	55	42	70	55	71.51	64.28	71.61	64.3	1.61	9.3	69.72	62.52	69.87	62.56	/	7.56	70.78	63.56	70.89	63.59	0.89	8.59	
	千针小学(一楼)	N17-1	3	1F	2类	55	42	60	50	56.22	43.35	58.66	45.74	/	/	54.43	41.6	57.73	44.81	/	/	55.48	42.64	58.26	45.34	/	/	
16	千针小学(三楼)	N17-2	9	3F	2类	55	42	60	50	57.12	44.25	59.2	46.28	/	/	55.33	42.49	58.18	45.26	/	/	56.39	43.53	58.76	45.85	/	/	
17	临湘市中医院病医院	N18	0.3	1F	4a类	55	42	70	55	70.53	62.81	70.65	62.85	0.65	7.85	68.74	61.05	68.92	61.11	/	6.11	69.79	62.1	69.93	62.14	/	7.14	
	羊楼司镇中心完全小学(一楼)	N19-1	0.3	1F	4a类	55	42	70	55	61.26	50.42	62.18	51	/	/	59.47	48.66	60.8	49.51	/	/	60.52	49.7	61.6	50.38	/	/	
18	羊楼司镇中心完全小学(三楼)	N19-2	6.3	3F	4a类	55	42	70	55	63.01	52.16	63.64	52.56	/	/	61.21	50.4	62.15	50.98	/	/	62.27	51.44	63.02	51.91	/	/	
	羊楼司中心卫生院(一楼)	N20-1	0.3	1F	4a类	55	42	70	55	68.76	60.35	68.94	60.41	/	5.41	66.97	58.59	67.23	58.68	/	3.68	68.02	59.63	68.23	59.71	/	4.71	
19	羊楼司中心卫生院(三楼)	N20-2	6.3	3F	4a类	55	42	70	55	69.96	61.39	70.09	61.44	0.09	6.44	68.16	59.63	68.37	59.7	/	4.7	69.22	60.67	69.38	60.73	/	5.73	
20	福娃幼儿园	N21	0.3	1F	4a类	55	42	70	55	71.19	63.54	71.29	63.57	1.29	8.57	69.39	61.78	69.55	61.83	/	6.83	70.45	62.82	70.57	62.86	0.57	7.86	

根据预测结果，营运近、中、远期及特殊保护目标的具体评价如下：

①运营近期，涉及 4 类声功能区的声环境保护目标昼间 10 个声环境保护目标预测点超标，最大超标量为 4.89dB(A)；夜间 18 个声环境保护目标预测点超标，最大超标量为 12.66dB(A)。

②运营中期，涉及 4 类声功能区的声环境保护目标昼间 3 个声环境保护目标预测点超标，最大超标量为 3.12dB(A)；夜间 18 个声环境保护目标预测点超标，最大超标量为 10.98dB(A)。

③运营远期，涉及 4 类声功能区的声环境保护目标昼间 8 个声环境保护目标预测点超标，最大超标量为 4.16dB(A)；夜间 18 个声环境保护目标预测点超标，最大超标量为 11.95dB(A)。

导致上述声环境保护目标噪声预测值超标的原因主要有三点，一是相关声环境保护目标距离本项目距离较近，噪声衰减作用有限；二是本项目车流量较大，源强较高；三是预测过程中未考虑降噪措施，近期超标较多的原因主要为，近期因服务交通量占实际通行能力比值小，车速较快，噪声影响较大。

综上，本项目对沿线声环境保护目标噪声影响有一定影响，根据导则要求，应根据运营中期噪声预测结果，提出声环境保护规划防治对策、技术防治措施和环境管理措施。

(3) 敏感建筑物防护及降噪效果预测

本项目沿线噪声预测值超标的声环境保护目标处采取隔声窗措施和跟踪监测等措施，具体详见营运期噪声污染防治措施章节。由于远期车流量存在较大变数，根据导则要求，建设单位应对运营中期超标声环境保护目标采取降噪措施，远期超标声环境保护目标采取预留措施。

根据现场踏勘，本工程沿线房屋、小区住宅均以砖混结构为主，房屋质量较好，有条件实施隔声窗措施。国内隔声窗有多种型式，有一般的隔声窗，自然隔声窗和机械（强制）隔声窗，建议采用能满足隔声量要求的自然隔声窗。为保证室内有一个良好的声环境，建议采用《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》（GB/T8485-2008）中的 1 级隔声窗（ $35dB > 计权隔声量 RW \geq 30dB$ ），隔声窗隔声量按 32.5dB 计，采取隔声措施后本项目代表性环境保护目标声环境质量变化情况见下表。

表 4.2-7 采取隔声措施后本项目代表性环境保护目标声环境质量变化情况一览表

编 号	声环境保护 目标	时段	现状监 测值	近期预 测值	隔声 后	中期预 测值	隔声 后	远期预 测值	隔声 后
N1	羊楼司镇 1# 居民点	昼间	69	74.42	41.92	72.65	40.15	73.69	41.19
		夜间	53	67.66	35.16	65.91	33.41	66.95	34.45
N2	羊楼司镇 2# 居民点	昼间	69	71.36	38.86	69.62	37.12	70.64	38.14
		夜间	54	63.82	31.32	62.08	29.58	63.11	30.61
N3	羊楼司镇 3# 居民点	昼间	69	69.56	37.06	67.85	35.35	68.85	36.35
		夜间	57	61.19	28.69	59.46	26.96	60.49	27.99
N4	羊楼司镇 4# 居民点	昼间	68	69.37	36.87	67.66	35.16	68.66	36.16
		夜间	57	61.03	28.53	59.3	26.8	60.32	27.82
N5	羊楼司镇 5# 居民点	昼间	66	66.91	34.41	65.26	32.76	66.22	33.72
		夜间	57	57.8	25.3	56.1	23.6	57.11	24.61
N6	孟家居民点	昼间	69	74.89	42.39	73.12	40.62	74.16	41.66
		夜间	56	68.18	35.68	66.43	33.93	67.47	34.97
N7	岭上屋居民 点	昼间	70	69.71	37.21	67.99	35.49	69	36.5
		夜间	54	61.57	29.07	59.83	27.33	60.86	28.36
N8	麻子园居民 点	昼间	68	71.84	39.34	70.09	37.59	71.12	38.62
		夜间	54	64.53	32.03	62.79	30.29	63.82	31.32
N9	新屋村居民 点	昼间	66	71.71	39.21	69.97	37.47	71	38.5
		夜间	52	64.53	32.03	62.78	30.28	63.82	31.32
N10	平水铺居民 点	昼间	70	70.19	37.69	68.46	35.96	69.47	36.97
		夜间	52	62.23	29.73	60.5	28	61.53	29.03
N11	桥头屋居民 点	昼间	68	69.48	36.98	67.77	35.27	68.78	36.28
		夜间	53	61.44	28.94	59.71	27.21	60.74	28.24
N12	千针村居民 点	昼间	71	69.67	37.17	67.95	35.45	68.96	36.46
		夜间	52	61.46	28.96	59.73	27.23	60.76	28.26
N13	兴旺居民点	昼间	68	69.54	37.04	67.82	35.32	68.83	36.33
		夜间	54	61.32	28.82	59.59	27.09	60.62	28.12
N14	黄板桥居民 点	昼间	70	68.71	36.21	67.01	34.51	68	35.5
		夜间	52	60.16	27.66	58.43	25.93	59.45	26.95
N15	最兰坡居民 点	昼间	69	71.61	39.11	69.87	37.37	70.89	38.39
		夜间	53	64.3	31.8	62.56	30.06	63.59	31.09
		夜间	48	46.28	13.78	45.26	12.76	45.85	13.35
N18	临湘市中医 肝病医院	昼间	73	70.65	38.15	68.92	36.42	69.93	37.43
		夜间	69	62.85	30.35	61.11	28.61	62.14	29.64
		夜间	58	52.56	20.06	50.98	18.48	51.91	19.41
N20	羊楼司中心 卫生院 (一楼)	昼间	69	68.94	36.44	67.23	34.73	68.23	35.73
		夜间	48	60.41	27.91	58.68	26.18	59.71	27.21
	羊楼司中心 卫生院 (三楼)	昼间	66	70.09	37.59	68.37	35.87	69.38	36.88
		夜间	50	61.44	28.94	59.7	27.2	60.73	28.23
N21	福娃幼儿园	昼间	66	71.29	38.79	69.55	37.05	70.57	38.07
		夜间	55	63.57	31.07	61.83	29.33	62.86	30.36

根据《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010), 起居室室内(关窗)

昼夜噪声控制在≤45分贝, 卧室室内(关窗)噪声控制在昼间≤45dB、夜间≤

37dB, 根据上表可知, 在采取1级隔声窗后, 室内昼、夜间声级可满足要求。

同时在交通管理部门利用交通管理手段, 在敏感点中心路段两侧通过采取限鸣

(含禁鸣)、限速等措施后, 噪声影响将进一步减轻。

5 环境保护措施

5.1 施工期环境保护措施

1、施工时段控制

工程施工需严格控制施工时段，在中午 12: 00-14: 30 和夜间 22: 00 至次日 06: 00 禁止施工。尽可能集中产生较大噪声的机械进行突击作业，优化施工时间，以便缩短施工噪声的污染时间，缩小施工噪声的影响范围。如因特殊工艺要求，需连续作业，产生夜间施工噪声时，应提前对周围的居民等环境敏感点进行公告，并报请当地环境保护主管部门批准及备案，夜间施工时，应合理安排施工进度，采取隔音围护等降噪措施，尽可能减少夜间施工噪声对周围环境的影响。

2、施工管理措施

(1) 施工场界设置不低于 2.5m 的围挡，一定程度上减少噪声对周边敏感点的不良影响；

(2) 尽量采用符合国家有关标准的低噪声的施工机械和运输车辆，使用低噪声的施工工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时应注意对设备的养护和正确操作，尽量使筑路机械的噪声维持在最低声级水平。对强噪声施工机械采取临时性的噪声隔挡措施。高噪声的重型施工设备在环境敏感目标附近限制使用。

(3) 加强对运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。

(4) 筑路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。据调查和类比分析，施工现场噪声有时超出 4 类噪声标准，一般可采取施工方法变动措施加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间或对各种施工机械操作时间作适当调整。施工期间的材料运输、敲击等作为施工活动的声源，要求承包商通过文明施工，加强有效管理加以缓解。昼间施工在必要时设置移动声屏障等环保措施。

(5) 在施工现场张贴布告和标明投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地 生态环境部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

5.2 运营期环境保护措施

5.2.1 噪声污染防治措施原则

根据环发[2010]7号文要求，防治城市道路交通噪声可以从以下几个方面着手：合理规划布局；加强噪声源控制；从传声途径噪声削减；对敏感建筑物噪声防护；加强交通噪声管理。根据拟建工程的具体建设情况和环境特点，本评价提出以下声环境保护原则：

(1) 项目运行造成噪声敏感建筑物室外环境噪声超标，如采取室外达标的技手段不可行，应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗、通风消声窗等），对室内声环境质量进行合理保护。

(2) 本项目以营运期最大预测噪声值超标量作为采取降噪措施的基准；

(3) 在具备操作条件的情况下，应优先考虑采用户外降噪措施，使交通噪声传至敏感点的室外噪声基本满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求；若不具备采用户外降噪措施条件，或采取户外降噪措施后敏感点仍受交通噪声影响较大，再考虑采用隔声通风窗等户内降噪措施，降噪效果应以保障居民点昼间正常生活及夜间休息为最低要求。其室内噪声标准参照《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）予以控制，其中起居室室内（关窗）昼夜噪声控制在≤45分贝，卧室室内（关窗）噪声控制在昼间≤45dB、夜间≤37dB；学校室内（关窗）昼间噪声控制在≤45分贝。

(4) 道路噪声对周边声环境的影响是受诸多因素影响的，而环境影响评价阶段的不确定性所带来的预测误差也是不可避免的。项目开通运营后建设单位应对该敏感点开展噪声跟踪监测和跟踪评价工作，若跟踪评价结果出现超标，则应采取相应噪声控制措施，切实保障医院、学校等敏感点声环境质量达标。

(5) 建设单位应将隔声窗等降噪设施委托专业单位进行设计。

5.2.2 工程总体降噪措施

根据项目道路沿线敏感点的分布情况及项目特点，拟采取以下减轻噪声污染的措施：

(1) 道路设置绿化带

项目道路两侧拟设置人行道绿化，绿化植被应多选择枝繁叶茂的高大乔木，并采取多层次的立体绿化，加强绿化降噪效果。

(2) 加强交通、车辆管理

根据《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》(环发[2010]144号)，全面落实《地面交通噪声污染防治技术政策》，通过加强道路交通管理，可有效控制交通噪声污染，如加强路面维护，维持路面的平整度。加强上路车辆的管理，推广、安装效率高的汽车消声器，减少刹车，禁止破旧车辆上路，特别是夜间不能超速行驶。

建议交通管理部门宜利用交通管理手段，在敏感点中心路段两侧通过采取限鸣（含禁鸣）、限速等措施，合理控制道路交通参数（车流量、车速、车型等），降低交通噪声。建设单位应根据交通管理部门的要求，在项目施工期严格按照要求完善相关交通管理设施建设。

(3) 加强养护路面

加强道路养护，减少路面破损引起的颠簸噪声，许多城市道路路面破损、缺少养护，致使车辆行驶时产生颠簸，增加行驶噪声。因此，加强路面养护，保持良好的路况，能有效减少道路交通噪声。

(4) 跟踪监测

道路噪声对周边声环境的影响是受诸多因素影响的，而环境影响评价阶段的不确定性所带来的预测误差也是不可避免的，因此建设单位应落实项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，并根据验收监测以及近期跟踪监测的结果预留后期道路噪声防治措施的必需经费，对验收监测或近期跟踪监测噪声超标的敏感点应及时进行评估并积极采取相应噪声控制措施，切实保障道路两侧各声环境功能区的环境质量。

5.2.3 敏感点降噪措施

(1) 工程降噪措施比选

本评价按照《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》(环发[2010]7号)为指导，以营运远期噪声预测值实施措施，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程措施，实施噪声主动控制，以使室外声环境质量达标；如果不宜对交通噪声实施主动控制的，

对噪声敏感建筑采取有效的噪声防护措施，保证室内声环境质量符合要求。目前国内常用的工程降噪措施主要有声屏障、搬迁、隔声窗、降噪林等，

现将几种降噪措施比较如下，从而合理确定本项目各超标敏感点应采取的措施，具体见下表：

表 5.2-1 常见噪声防治措施比较表

编号	防治措施	适用条件	优点	缺点	防治效果	实施费用
1	声屏障	超标严重，距离道路很近的集中敏感点	节约土地、简单、实用、可行、有效、一次性投资小，易在道路建设中实施	距离道路中心线70m以内的敏感点防噪效果好造价较高；影响行车安全	声屏障设计应由专业环保设计和结构设计单位承担，且首先应做好声屏障声学设计，即合理设计声屏障位置、高度、长度、插入损失值、声学材料等。一般可降低噪声5~15dB	1400~3500元/延米（根据声学材料区别）
2	修建围墙	超标一般的距离道路很近的集中居民或学校	简单、实用、可行有效、一次性投资小，易在道路建设中实施	降噪效果较差	可降低噪声2~5dB	500~1000元/延米
3	环保搬迁	将超标严重的个别用户搬迁到不受影响的地方	具有永久性“解决”噪声污染问题的优点，环境效益和社会效益显著	考虑重新征用土地进行开发建设，综合投资较大，同时实施搬迁也会产生新的环境问题	可彻底解决噪声扰民的问题	按10万元/户计
4	通风隔声窗	分散受影响较严重的村庄	可用于公共建筑物或者噪声污染特别严重，建筑结构较好的建筑物	/	根据实际采用经验，在窗户全关闭的情况下，室内噪声可降低约25以上，可大大减轻交通噪声对村庄的干扰	500~1000元/m ²

(2) 本项目所采取的降噪措施

根据减轻交通噪声影响的各种治理工程措施的降噪效果、估计费用及优缺点，结合本项目沿线敏感点的分布情况及项目特点，对降噪工程措施进行选择。最终确定对于沿线敏感点采取安装隔声窗措施进行降噪，这主要是因为：

①声屏障：本项目用地范围有限，距离居民点较近，声屏障对周边居民出行影响较大，因此本评价不建议采取该措施。

②本项目两侧敏感点较多，存在较大范围的成片居住区，搬迁难度大，拆迁补偿费用高昂，难以采用搬迁和置换的降噪方式，不适合本项目。

③根据《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》（环发[2010]7号）“地面交通设施的建设或运行造成噪声敏感建筑物室外环境噪声超

标，如采取室外达标的手段不可行，应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗、通风消声窗等），对室内声环境质量进行合理保护”。

5.3 用地规划及道路交通噪声防护建议

本项目沿线用地主要以商用，居住为主。为防治本项目机动车噪声影响，本评价根据噪声预测结果和声功能区达标要求，从规划的角度，对路侧规划用地、建筑物使用功能、敏感建筑物防噪提出如下要求：

(1) 根据道路交通噪声预测结果及达标距离情况，在道路相应超标范围内应尽量避免新建养老院、医院等对声环境要求较高的建筑；道路两侧若要新建以上建筑时，需做好墙、窗的降噪设计，如对墙体采用中空砖，上述建筑的建设单位应预留足够资金用以安装隔声效果良好的铝合金窗，对室内声环境质量进行保护，以避免受本项目交通噪声所带来的影响。

(2) 加强道路沿线的绿化建设，通过种植高大的树木形成绿化遮挡带，降低交通噪声对沿线规划敏感建筑物的影响。

(3) 道路沿线符合规划功能的建设项目应执行环境影响评价制度，在环评过程中，相关环评单位应完善噪声环境影响评价，提出合理的敏感建筑物防噪措施，供后期负责开发建设的市政部门、学校等按照环保管理的“三同时”要求一一落实。

(4) 交通管理部门利用交通管理手段，在敏感路段严格限制行车速度，特别是夜间的超速行驶。道路全路段禁鸣喇叭，在项目沿线明显位置设置禁鸣喇叭标志，并加强监管，及时纠正或处罚违规车辆。应提高车辆性能，降低车辆噪声，对上路车辆严格监管，禁止不符合噪声控制技术指标的车辆上路，淘汰不符合噪声标准的车辆。

6 评价结论

6.1 项目建设概况

- (1) 项目名称：G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)。
- (2) 建设单位：岳阳市恒升交通建设有限公司。
- (3) 项目性质：改扩建。
- (4) 建设规模：项目起点位于临湘市与湖北赤壁市交界的羊楼司镇(G107 老路桩号 K1508+308),终点位于临湘市五里牌街道最兰坡(G107 老路桩号 K1521+427),项目起点处羊楼司一桥已列入危桥改造计划，另行环评，不在本次项目评价范围内，项目路线全长 13.114 公里。
- (5) 道路等级：根据项目初步设计，本项目为一级公路，路基宽度 23.5m/30m，双向四车道，设计行车速度：80km/h，路面采用沥青混凝土路面。
- 建设内容：包括路基路面工程、桥梁涵洞工程、排水工程、交通安全工程、绿化工程等。
- K0+000～K4+720 段路基宽度 23.5 米，K4+720～K6+170 段、K6+970～K13+114 段路基宽度 30 米，K6+170～K6+970 段下穿渡槽，路基宽度由中间的 18 米向两端渐变至 30 米。
- (6) 建设工期：24 个月。

6.2 环境现状和主要环境问题

根据现场调查分析，拟建项目路段地表水排水系统不完善，根据声环境现状监测结果，监测点噪声存在超标现象，由上表可知，羊楼司镇 3#居民点、羊楼司镇 4#居民点、羊楼司镇 5#居民点夜间声环境质量超标，千针村居民点、千针小学（一楼）昼间声环境质量超标，临湘市中医肝病医院昼间夜间声环境质量超标，羊楼司镇中心完全小学（三楼）夜间声环境质量超标，通过对于沿线超标敏感点采取安装隔声窗措施进行降噪后，现状超标点室内噪声符合《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010），在项目投入使用后进行噪声跟踪监测工作，根据监测结果及时进行评估并完善相应噪声控制措施；加强交通、车辆管理，在通过敏感点处采取限鸣（含禁鸣）、限速等措施后，噪声影响将进一步降低。

6.3 环境影响预测与评价结论

6.3.1 施工期声环境影响评价结论

道路施工过程，持续且强度较大的噪声源为压路机、推土机等施工设备使用。项目施工期约 24 个月，实行分段施工，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同，施工结束时，施工噪声也自动结束。此外，通过采用低噪声设备施工，对施工机械设备定期保养，严格遵守施工规范，同时在施工场地边界设置围挡等措施，可进一步减轻施工噪声对周边环境的影响。

6.3.2 运营期声环境影响评价结论

本项目路面上行驶机动车产生的噪声在道路两侧的噪声贡献值随距离的增加而逐渐衰减变小，并且随着车流量的增加预测噪声值也将随着增加，沿线敏感点存在超标现象。

运营期主要噪声防治措施有：

- ①对于沿线敏感点采取安装隔声窗措施进行降噪，落实项目投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据监测结果及时进行评估并完善相应噪声控制措施；
- ②加强交通、车辆管理，在通过敏感点处采取限鸣（含禁鸣）、限速等措施；
- ③加强道路沿线的绿化建设，通过种植高大的树木形成绿化遮挡带，降低交通噪声对沿线规划敏感建筑物的影响；
- ④若未来在本项目道路邻近区域建设噪声敏感建筑物，建筑建设单位应当采取间隔必要的距离、传声途径噪声削减等有效措施，如采取室外达标的技手段不可行，应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗、通风消声窗等），对室内声环境质量进行合理保护。

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3类区 <input type="checkbox"/>	4a类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b类区 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比				66%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/>		固定位置监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
		自动监测 <input type="checkbox"/>		手动监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测		监测因子: (等效连续A声级)		监测点位数(代表性监测点位20个)	<input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项。							

附件

附件 1：环评委托书

委 托 书

湖南德立安全环保科技有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托你单位对G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)进行环境影响评价，望贵单位接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展该项目的评价工作，本单位对提供的相关资料真实性负责。

特此委托！

委托单位：岳阳市恒升交通建设有限公司

委托日期：2024年4月26日



附件 2：建设单位营业执照



附件 3：可行性研究报告批复

湖南省发展和改革委员会文件

湘发改基础〔2024〕425号

湖南省发展和改革委员会 关于 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司 至五里牌段）工程可行性研究报告的批复

岳阳市发展和改革委员会：

报来《关于审批 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）工程可行性研究报告的请示》（岳发改〔2024〕22号）以及省交通运输厅行业审查意见（湘交函〔2024〕165号）、省自然资源厅建设项目用地预审与选址意见书（用字第430000202400086号）、省重点建设项目建设用地预审与选址意见书（用字第430000202400086号）、省重点建设项目建设用地预审与选址意见书（用字第430000202400086号）、省重点建设项目建设用地预审与选址意见书（用字第430000202400086号）等材料均悉。经研究，现批复如下：

一、为优化区域干线公路路网结构，提高国道通行能力与服务水平，改善当地交通运输条件，促进区域经济发展，同意建设

抄送：省交通运输厅、省自然资源厅、省应急厅、省审计厅、省公共资源交易中心、省公路事务中心。

湖南省发展和改革委员会办公室

2024年6月25日印发



— 4 —

— 1 —

G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）。

项目代码为 2402-430000-04-01-362069。

二、本项目起于临湘市与湖北赤壁市交界处的羊楼司镇，经羊楼司镇区、麻子园，于新屋下穿 G4 京港澳高速，止于五里牌街道最兰坡与 S206 相交处，路线全长约 13.1 公里。

三、本项目全线采用一级公路标准建设，设计速度 80 公里/小时，起点至麻子园段 4.7 公里路基宽度 23.5 米，麻子园至终点段 8.4 公里路基宽度 30 米。全线桥涵设计汽车荷载等级采用公路 - I 级，其余技术指标应符合《公路工程技术标准》(JTGB01-2014) 的规定。

四、本项目由岳阳市恒升交通建设有限公司担任项目法人，负责该项目的建设和管理。

五、本项目估算总投资 42749 万元。建设资金来源为：除国省补助外，全部由临湘市筹措解决。

六、请项目法人严格执行国家有关招标投标的规定，本项目有关勘察、设计、施工、监理以及重要设备、材料采购等必须全部实行公开招标，招标组织形式为委托招标。

七、下一阶段要做好以下工作：

1. 加强区域工程地质勘查，进一步优化设计，控制工程风险、节省工程投资。

2. 切实贯彻落实道路交通安全设施建设“三同时”制度，确保建设质量和安全。

3. 加强环境保护，采取切实措施保护沿线生态和环境。该项

— 2 —

目环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。

八、本项目建设工期 2 年（自开工之日起）。

九、临湘市政府要按照防范化解重大风险攻坚战的要求，切实保障建设资金，按照资金筹措方案及时安排资金计划，并防止新增政府隐性债务。项目法人单位要加强施工、运营期间的组织管理，落实征地拆迁相应政策和措施，确保工程质量与安全。

十、请项目法人单位通过投资项目在线审批监管平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。我委将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中事后监管，依法处理有关违法违规行为，并向社会公开。

十一、本项目概算需按程序报我委进行审批。

十二、本项目批复之日起 2 年内未开工建设的，本批复文件自动失效。项目建设内容、技术标准、投资规模发生重大调整的应在批复文件失效前 30 个工作日，向我委提出申请。

特此批复。



— 3 —

岳阳市交通运输局批件

岳交批〔2024〕72号

岳阳市交通运输局 关于 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司 至五里牌段）两阶段初步设计的批复

市恒升交通建设有限公司：

你司《关于审批 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）初步勘察设计的请示》（岳恒建〔2024〕19号）收悉。

根据省发改委《关于 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）工程可行性研究报告的批复》（湘发改基础〔2024〕425号）确定的建设规模、技术标准和总投资，以及湖南天智交通建设技术有限公司《关于〈G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）两阶段初步设计〉的评审意见》（湘交咨询字〔2024〕19号）等相关资料，经审核，现对省交通科学研究院有限公司编制的两阶段初步设计批复如下。

一、建设规模。本项目采用改扩建方案，项目起点位于临湘市与湖北赤壁市交界的羊楼司镇(G107 老路桩号 K1508+308)，终点位于临湘市五里牌街道最兰坡(G107 老路桩号 K1521+427)，路线全长 13.114 公里。

二、技术标准。本项目全线采用一级公路技术标准，设计时速 80 千米/小时，K0+000 ~ K4+720 段路基宽度 23.5 米，K4+720 ~ K6+170 段、K6+970 ~ K13+114 段路基宽度 30 米，K6+170 ~ K6+970 段下穿渡槽，路基宽度由中间的 18 米向两端渐变至 30 米。全线桥涵设计汽车荷载等级采用公路 - I 级，桥涵及路基设计洪水频率 1/100。其余技术指标按《公路工程技术标准》(JTG B01 - 2014) 执行。

三、工程地质。初步设计阶段勘察内容及工作深度基本满足初步设计需要，基本符合《公路工程地质勘察规范》(JTG C20-2011) 技术要求。下阶段应加强地质勘察，核实基础资料，对不良地质地段进行专项勘察，采取针对性措施，保证工程和运营安全。

四、路线

(一) 路线起于临湘市与湖北赤壁市交界的羊楼司镇(G107 老路桩号 K1508+308)，往西南沿老路布线，经羊楼司镇集镇、麻子园，于新屋村依次下穿新屋渡槽、京港澳高速，继续沿老路布线，经千针村后终于临湘市五里牌街道最兰坡，与 S206 平面交叉，顺接 G107 老路(G107 老路桩号 K1521+427)。路线起终点、主要控制点及路线走向基本合理，符合工程可行性研究

报告批复要求。

(二) 线路平纵面设计基本合理, 下阶段应按照交通运输部《关于在公路建设中实行最严格的耕地保护制度的若干意见》的要求, 根据详测详勘资料, 对路线平纵面设计进行优化, 合理控制填挖高度, 节约用地, 降低工程数量, 更好地保护环境, 做好线路起终点与顺接项目的设计衔接。

五、路基路面

(一) 原则同意初步设计采用的路基标准横断面型式、组成设计参数和一般路基设计原则。

K0+000 ~ K2+720 段双侧拼宽, K2+720 ~ K4+720 段单侧拼宽, 路幅断面形式: 0.75 米土路肩 + 2.5 米硬路肩 + 2 × 3.75 米行车道 + 0.5 米路缘带 + 1.0 米中央分隔带 + 0.5 米路缘带 + 2 × 3.75 米行车道 + 2.5 米硬路肩 + 0.75 米土路肩。

K4+720 ~ K6+170 段、K7+570 ~ K13+114 段均双侧拼宽, 路幅断面形式: 3.00 米非机动车道 + 2.75 米绿化带 + 0.75 米路缘带 + 2 × 3.75 米行车道 + 0.5 米路缘带 + 1.0 米中央分隔带 + 0.5 米路缘带 + 2 × 3.75 米行车道 + 0.75 米路缘带 + 2.75 米绿化带 + 3.00 米非机动车道。

K6+170 ~ K6+970 段下穿渡槽双侧拼宽, K6+675 处下穿渡槽的路幅断面形式: 0.75 米路缘带 + 3.50 米行车道 + 3.75 米行车道 + 0.50 米路缘带 + 1.0 米中央分隔带 + 0.50 米路缘带 + 3.75 米行车道 + 3.50 米行车道 + 0.75 米路缘带。

K6+970 ~ K7+570 段下穿京港澳高速, 两侧分离新建、中间

改造拼宽，路幅断面形式：左侧分离式（0.75米土路肩+1.50米硬路肩+3.75米行车道+0.75米硬路肩+0.75米土路肩）+中间拼宽改造（0.75米土路肩+2.30米硬路肩+3.75米行车道+0.50米路缘带+1.0米中央分隔带+0.50米路缘带+3.75米行车道+2.50米硬路肩+0.75米土路肩）+右侧分离式（0.75米土路肩+1.50米硬路肩+3.75米行车道+0.75米硬路肩+0.75米土路肩）。

下阶段应加强工程地质、水文地质勘察工作，尤其要加强不良地质地段专项勘察，优化设计方案，深切方和高填方路基应对边坡进行稳定性验算，采取针对性措施确保路基稳定，保证工程和运营安全。

（二）原则同意初步设计采用的沥青混凝土路面及其结构组合设计方案。

一般路面结构：4厘米细粒式SBS改性沥青混凝土（AC-13C）上面层+5厘米中粒式改性沥青混凝土（AC-20C）中面层+7厘米粗粒式沥青混凝土（ATB-25）下面层+同步碎石封层、改性乳化沥青透层+17厘米5%水泥稳定级配碎石上基层+18厘米5%水泥稳定级配碎石下基层+25厘米4%水泥稳定碎石底基层。

非机动车道路面结构：4厘米细粒式SBS改性沥青混凝土（AC-13C）上面层+5厘米中粒式改性沥青混凝土（AC-20C）下面层+16厘米5%水泥稳定级配碎石上基层+16厘米5%水泥稳定级配碎石下基层+18厘米4%水泥稳定碎石底基层。

（三）下阶段应根据实际轴载和预测轴次，结合当地材料供应情况，优化各结构层混合料配合比设计，进一步验算路面

厚度和结构强度，确保路面使用质量和寿命。

六、桥梁与涵洞。原则同意初步设计采用的桥位、桥型和涵洞设计方案，初步设计桥型选择、孔跨布置和涵洞设计基本合理，符合相应规范要求。下阶段应结合详勘资料和桥位地形地质条件，合理调整落实桥梁墩、台位置，优化桥长、桥型及布孔，确保结构工程安全可靠和经济合理。全线共设置桥梁 155.08 米/2 座，其中大桥 133.08 米/1 座（羊楼司一桥老桥维修加固已下达危桥改造计划，工程量不计入本项目范围内）、小桥 22.0 米/座。全线共设置涵洞 32 道，新建涵洞 9 道，完全利用涵洞 23 道。

桥梁设置一览表

序号	桥梁名称	中心桩号	孔数×跨径 (米)	桥宽 (米)	桥长 (米)	结构型式	建设性质
1	羊楼司一桥	K0+070.8	16+15+6×16	5.55+14.4+5.55	133.08	老桥空心板+新建预应力 T 梁	老桥加固利用，两侧拼宽新建
2	千针坪桥	K8+445	1×16	2×15.5	22.0	预应力 T 梁	拆除重建

七、交通工程及沿线设施。原则同意初步设计采用的交通安全设施设置方案。下阶段应根据《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)、《公路交通标志和标线设置规范》(JTG D82-2009)、《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017)和《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)、《公路安全生命防护工程实施技术指南·试行》(交办公路〔2015〕

26号)等相关要求,结合沿线交通安全需求,进一步完善交通工程及沿线设施的类型与设置。

八、线路交叉及绿化工程。原则同意初步设计采用的路线交叉及绿化工程设计方案。全线共设置平面交叉14处,立体交叉2处,均利用既有桥下空间新建道路下穿新屋渡槽、京港澳高速。下阶段应根据《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)、《公路环境保护设计规范》(JTG B04-2010)、《公路绿色通道绿化工程建设技术规范》(DB43/T619-2011)等要求,优化路线交叉方案,进一步完善安保设施,确保施工运营安全,并取得相关部门的批复同意。加强对取、弃土场地等防护处治,进一步完善路线交叉及绿化环境保护措施设计。

九、概算及资金来源

(一)根据相关文件规定,项目概算金额由发改部门核定批复。

(二)项目已纳入超长期特别国债项目。除按相关政策安排超长期特别国债资金外,其余资金全部由地方自筹。

十、其他

(一)项目建设责任主体为临湘市人民政府,项目建设管理单位为岳阳市恒升交通建设有限公司,法人代表为张道明,技术负责人为王文翔。

(二)你单位应加强与相关部门的协调,严格履行基本建设程序,确保项目顺利实施;按本批复要求督促项目法人认真编制施工图设计文件,认真做好开工前的各项准备工作;由项

目建设管理法人通过招标等方式，选择符合相应资质要求的监理单位对项目实行监理，在监理合同中明确项目建设管理法人与监理单位的职责界面，项目建设管理法人对项目建设管理负总责，监理单位受其委托，按照合同约定和授权依法履行相应的职责。

在项目实施过程中必须严格落实项目法人制、招投标制、工程监理制和合同管理制，确保工程建设管理规范、有序；实行项目管理专业化和信息化、工程施工标准化，加强环境保护和水土保持工作，确保工程质量、安全。与其他交通方式相交的，必须取得相关主管部门的书面同意或许可后方可施工。

（三）项目建设工期 24 个月（自开工之日起）。若自批复之日起 2 年内未开工建设，本批复文件自行失效。



岳阳市交通运输局办公室

2024 年 9 月 30 日印发

临湘市人民政府常务会议纪要

第 40 次

临湘市人民政府办公室

2024 年 11 月 7 日

2024 年 10 月 17 日，市委副书记、市长刘琦主持召开市十八届人民政府第 40 次常务会议。会议传达学习了习近平总书记在全国教育大会上的讲话精神和教育体育工作相关文件精神、关于粮食购销和储备管理工作文件精神、10 月 12 日国务院新闻办公室新闻发布会精神、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于进一步提升基层应急管理能力的意见》和《湖南省发展和改革委员会关于规范实施政府和社会资本合作新机制的通知》，审议了《临湘市城镇燃气突发事件专项应急预案》，研究了 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）项目建设和临湘市平安城市、雪亮乡村安防设备设施更新等 3 个项目立项工作。现将会议主要

气燃气事故处置方法的宣传教育；三是由市城管局牵头，加强对餐饮行业燃气泄漏报警器、液化气钢瓶标准、老旧小区燃气设施及管道等方面风险隐患排查和整改；四是市应急管理局、市城管局、市消防救援大队等相关单位要严格落实预案要求，健全响应机制，加强应急演练，强化队伍建设，提高应急处置能力。

七、研究 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）

项目建设工作

会议明确：一是由市公路建设和养护中心担任该项目业主，相关部门单位和羊楼司镇、五里牌街道要积极配合，全力支持项目建设；二是同意羊楼司集镇至麻子园段公路与铁路并行路段铁路安全隐患整治，结合公路改建采用应急工程模式实施；三是市人武部、市城管局、市水利局、市自然资源局、国网临湘供电公司、移动公司、联通公司、电信公司等单位要配合做好国防光缆迁改、绿化树木移植和路灯迁移、新店河洪水评估、用地报批、高压及弱电电杆和线路迁移等相关手续办理工作；四是市公路建设和养护中心要本着节约原则，用好上级资金，完成项目建设；五是市公路建设和养护中心要同市城管局等相关单位，合理利用 G107 公路沿线原有树木资源，避免造成资源浪费，防止出现网络舆情；六是 2024 年底前启动项目建设，市公路建设和养护中心要强化工程安全监管和质量管控，做好施工期间交通疏导，尽

力减小对群众出行影响。

八、研究临湘市平安城市、雪亮乡村安防设备设施更新等3个项目立项工作

会议明确: 原则同意临湘市平安城市、雪亮乡村安防设备设施更新等3个项目立项，由市发改局牵头，相关部门单位配合，尽快办理项目立项手续。

九、研究2025年“零基预算”改革工作

会议要求: 各相关部门单位要高度统一思想认识，坚定不移、全面落实、高效推进零基预算改革工作。一是市财政局要深入领会零基预算改革精神，全面吃透改革政策，准确把握改革方向，结合临湘实际和工作需要，高标准制定实施方案、出台实施细则；二是由市财政局负责，严格按照“三保优先、以收定支、以事定钱、预算约束、确保实效”要求，高质量做好2025年全市预算编制工作；三是市财政局要牵头建立健全党政机关“习惯过紧日子”长效机制，并按照5条申报原则，认真审核年度内各项支出内容的必要性、合理性及其开支标准，定期评估财政支出绩效，确保每一分资金用在刀刃上。

出席: 刘琦，吴国良，林路杰，杜卫东，李开龙，黎建平，姚铁军。

临湘市人民政府

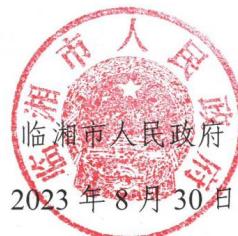
政府常务会议决议书

2023 年 8 月 17 日，临湘市人民政府市长刘琦主持召开了临湘市人民政府第 28 次常务会议。关于 G107 临湘市羊楼司至五里牌公路改建项目，会议研究议定了以下意见：

一、同意由市公路建养中心实施 G107 临湘市羊楼司至五里牌公路改建项目，总投资为：42271.78 万元，主要建设内容及规模为：本项目起于湖南省临湘市与湖北省赤壁市交界处（K1508+308），止于临湘市五里牌（K1521+427），全长 13.119km，建设内容包括路基、路面、桥涵工程，利用原路按一级公路标准建设双向 4 车道，路面宽 18m，路幅宽 30m，设计时速 80 公里/小时。资金来源为：省级补助 19501.8 万元，本级财政安排 22769.98 万元。

二、按照省政府办公厅《进一步规范政府性投资项目决策和立项防范政府债务风险的管理办法》（湘政办发〔2022〕26 号）

要求，请投资主管部门抓紧按程序报上级投资主管部门开展投资联审，按照上级部门联审意见开展后续工作。



附件 7：关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)社会稳定风险评估的备案意见

中共岳阳市委政法委员会

关于 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）社会稳定风险评估的备案意见

临湘市人民政府：

G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）项目为普通国道拥堵路段扩容，已纳入湖南省“十四五”国省道干线公路规划交通道路开工项目，属主骨架发展性目标任务。本项目工程的实施，贯彻了国家“一带一路”“沿长江经济带”交通基础设施建设发展战略，构建便捷顺畅的市域交通网，提高湖南省出省通道服务水平。

根据中办发《关于加强新形势下重大决策社会稳定风险评估机制建设的意见》、湖南省《关于加强新形势下重大决策社会稳定风险评估工作的实施意见》和《岳阳市重大决策社会稳定风险评估工作实施细则》等相关文件精神，国鼎和诚项目管理集团有限公司受你单位委托在我市进行了 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）社会稳定风险评估工作，开展了实地走访、发放调查问卷、召开群众座谈会、公开征求意见等风险调查工作，在此基础上确定了项目的社会稳定风险等级为低风险，编制了社会稳定风险评估报告，我委对该报告进行了认真审核并出具以下意见：

G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）社会稳定风险评估报告风险调查程序到位，调查深入广泛，风险因素研判合理，项目的合法性、合理性、可行性、可控性分析准确、科学，结果可信，查找的项目风险因素及论证的风险发生影响程度符合我市实际情况，拟定的风险防范和化解措施可行性、操作性强，我委同意予以备案。

请你单位在后续工作中，全面掌控项目实施的社会稳定风险情况，跟踪研判可能引发的相关不稳定信息，进一步细化维稳应急预案等工作措施，落实维稳工作责任，有效防范化解不稳定因素，确保社会大局安全稳定。



湖南省自然资源厅

用字第430000202400086号

湖南省自然资源厅 关于 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至 五里牌段）建设项目用地预审与选址意见

岳阳市恒升交通建设有限公司：

你公司《关于申请办理G107岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）用地预审与选址的报告》（岳恒建〔2024〕08号）及相关材料收悉。根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第68号）、《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》（自然资规〔2019〕2号）、《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89号）、《自然资源部关于进一步改进优化能源、交通、水利等重大建设项目用地组卷报批工作的通知》（自然资发〔2024〕36号）要求，我厅受理了G107岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）（以下简称项目）的建设项目用地预审与选址申请。经依法依规审查，用地预

审与选址意见如下：

一、项目（项目代码 2402-430000-04-01-362069）已列入《交通运输部关于印发公路“十四五”发展规划中期调整有关事项的通知》（交规划发〔2023〕163号）。项目建设对加快区域公路网建设、促进地区旅游资源开发、带动区域经济发展等具有重要意义。项目建设符合国家产业政策和国家土地供应政策。

二、项目用地涉及湖南省岳阳市临湘市。用地总面积39.5443公顷，拟使用国有建设用地20.3810公顷，申请新增用地面积19.1633公顷。申请新增用地中土地利用现状为农用地0.8206公顷（其中耕地0.2998公顷，不涉及永久基本农田）、建设用地18.2687公顷、未利用地0.0740公顷；不涉及围填海。项目用地已纳入经省国土空间规划委员会办公室联席会议审议通过的临湘市国土空间总体规划，有关部门和单位对项目用地无颠覆性意见，符合国土空间规划管控规则，项目不涉及生态保护红线，不涉及各级自然保护区，不涉及永久基本农田。临湘市人民政府确保将项目用地布局和规模统筹纳入规划期至2035年的临湘市国土空间总体规划。

三、项目拟建设双向四车道的一级公路，路基宽度分别为23.5米、30米，设计速度80km/h，全长13.119公里，公路路基工程12.987公里，桥梁工程0.132公里，交叉工程13

处，总投资约 4.2749 亿元。项目为改扩建工程，项目用地总规模 39.5443 公顷，各功能分区用地分别为：路基工程用地 38.3849 公顷，桥梁工程用地 0.2132 公顷，交叉工程用地 0.9462 公顷。项目总用地面积和各功能分区面积均符合《公路工程项目建设用地指标》（建标〔2011〕124 号）和《湖南省建设用地指标》（2021 年版）的规定。

四、你公司应按规定将补充耕地、征地补偿、土地复垦等相关费用足额纳入项目工程概算。请你公司和地方政府在正式用地报批前，按规定做好耕地占补平衡、征地补偿安置以及土地复垦有关工作。

五、建设单位和地方政府应按照要求做好环境保护工作，对建设项目是否位于地质灾害易发区、是否压覆重要矿产资源进行查询核实。建设项目位于地质灾害易发区或压覆重要矿产资源的，应当根据相关法律法规的规定，在办理用地预审与选址手续后，做好地质灾害危险性评估、压覆重要矿产资源登记等工作。

六、项目按规定批准后，必须按照《中华人民共和国土地管理法》及有关规定，依法办理建设用地报批手续。项目在用地报批前，须完成土地用途调整听证、对规划实施影响评估和专家论证等工作，未取得建设用地批准手续的不得开工建设。项目部分用地涉及岳阳临湘市龙源水库饮用水水源

一级保护区，如环境影响评价等未取得有批准权的生态环境主管部门同意意见导致选址发生重大变化的，应当重新办理用地预审与选址手续。

七、本文件有效期至2027年6月7日。



临湘市水利局

关于G107岳阳市改线工程（临湘市羊楼司至五里牌）征求选址意见的函的回复函

岳阳市恒升交通建设有限公司：

你公司《关于G107岳阳市改线工程（临湘市羊楼司至五里牌）征求选址意见的函》已收悉，经我单位初步研究，基本同意项目选址方案。项目在完成立项批复后，需按照“三同时”要求，编制水土保持专项方案，报立项批复机关审查批复后方可开工建设，项目建设期内应按水保方案做好水土保持措施与监测，监测结果报我局备案，项目完工前应完成水保措施验收工作。

特此函复。



岳阳市生态环境局临湘分局

关于G107岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)工程项目选址的意见

岳阳市恒升交通建设有限公司：

2024年5月15日，你公司《关于G107岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)征求选址意见的函》(岳恒建(2024)02号)收悉。经研究，该项目属普通国道拥堵路段扩容，已纳入湖南省“十四五”国省道干线公路规划中省道新开工项目，拟建项目起于岳阳临湘市羊楼司镇(湖北界)，接G107原路，路线往西南沿老路布线，经羊楼司集镇、新屋村、千针村，终点位于临湘五里牌街道最兰坡，路线全长13.119km。经调阅湖南振湘实业发展集团有限公司《临湘市龙源水库供水明渠改暗渠工程》资料，并结合现场核查，原则同意该项目选址，现提出意见如下：

1、龙源水库已于2016年上报省生态环境厅完成了饮用水水源保护区划定，该项目主要利用原路进行改扩建，方案具有不可避让性，建议在充分论证的前提下，保障引水渠的供水安全。

2、不得在水源保护区范围内设置取弃土场、施工生产

生活区等临时工程。

3、项目施工前，建设单位应向水行政主管部门和生态环境管理等部门报备施工计划。

4、经现场踏勘，该项目 K2+800 至 K5+120 段与龙源水库保护区有部分重叠，K2+800 段重叠部分为盖板涵，K5+120 段为箱涵，道路低于引水渠，路基路面施工及建筑运输与堆放等产生的水污染物进入南干渠的概率较小，在施工期和运营期需确保引水渠供水安全。

5、制定和完善油罐车、危险化学品运输车辆泄漏事故风险防范措施和工程施工期间的应急供水措施，保障我市居民正常生活用水，确保饮用水水源安全。



临湘市交通运输局

关于G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌) 征求选址意见的复函

岳阳市恒升交通建设有限公司：

贵司《关于G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌）征求选址意见的函》已收悉，经我单位初步研究，项目已纳入湖南省“十四五”国省道干线公路规划中省道新开工项目。项目的建设是贯彻落实市、区经济社会发展的重要举措，对加快区域公路网建设、推动区域经济发展等具有重要意义和作用。

该项目方案选址合理，同意本项目的建设。



临湘市林业局

关于 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌） 征求选址回复意见的函

岳阳市恒升交通建设有限公司：

贵公司提供的《关于 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌）征求选址的意见函》已收悉，函复如下：

经与我市最新林草湿数据及相关数据进行比对，确认该改线工程红线范围不在我市自然保护区、森林公园、地质公园和名胜风景区等自然保护地范围内，也没有 I 级保护地和国家一级生态公益林地。综上所述，我局同意该项目拟选址位置，在项目施工前，贵公司必须依规依程序到林业部门办理相关手续：

1. 办理永久性使用林地手续《使用林地审核同意书》，并缴纳森林植被恢复费（交省税务）；
2. 办理林木采伐手续《林木采伐许可证》；
3. 对改线工程施工范围内的古树名木和重点保护野生

植物要进行移植并加以保护。



临湘市农业农村局

关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)征求选址意见的复函

岳阳市恒升交通建设有限公司:

你公司《关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)征求选址意见的函》已收悉, 经我单位初步研究, 同意本项目选址方案, 现提出以下两点意见:

- 严格执行耕地占用的占补平衡政策,
- 保障道路沿线的农田水利设施破坏的恢复。



临湘市文化旅游广电局

关于 G107 岳阳市改线工程 (临湘羊楼司至五里牌段) 拟选址范围内所 涉及文物保护情况的意见

岳阳市恒升交通建设有限公司：

收悉岳阳市恒升交通建设有限公司“关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)征求选址意见的函”，我单位立即安排专业技术人员进行实地察看，根据反馈情况，现将我单位的意见说明如下：

- 1、该工程拟选址范围内地面无文物保护单位，拟同意该项目选址；
- 2、按照《中华人民共和国文物保护法》的有关规定，建设单位在办理建设规划许可证前，需依法向文物行政部门申请对工程建设范围内进行文物考古调查、勘探，由文物考古部门出具文物调查、勘探评估报告后，方可动土建设，所需经费由建设单位列入工程预算。



中国人民解放军湖南省临湘市人民武装部

军[2024]17号

关于对《关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至最兰坡)征求选址的意见函》进行
核查反馈的函

岳阳市恒升交通建设有限公司：

贵公司的《关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至最兰坡)征求选址的意见函》，我单位已收悉。根据该函件所述及附件中描绘的路径与路线方案，经确认：线路方案图中所述地点及范围内，道路两侧有“省国防动员指挥光缆网”光缆线路及设施（涉及Φ110mmPVC 管道 2 大孔，144 芯、48 芯、32 芯光缆各 1 条）。

现对该项目选址回复如下：

- 为支持政府经济发展需求及缓解交通压力，同意意见函中的所述选址段落、范围。
- 因我方管线在羊楼司至新屋村段位于原道路南侧、新屋村至最兰坡段位于道路北侧，为减少对国防管线的影响，建议道路拓宽方向尽量避开管线。
- 对无法避开管线的段落，建议提前做好管线迁改保护方案，对迁改范围、新建管线路径、迁改费用等提前纳入规划。

- 1 -



内部 政工科 李婉 20240315

(此页无正文)



抄送: (共印2份)

承办单位: 军事科 联系人: 李瑞鑫 电话: 557486

- 2 -



内部 政工科 李锐 20240315

临湘市水利局

关于《关于请求出具支持G107岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）下穿新屋渡槽、与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区部分重合的线路选址意见的函》 的复函

临湘市公路建设和养护中心：

贵单位《关于请求出具支持G107岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）下穿新屋渡槽、与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区部分重合的线路选址意见的函》已收悉，经研究，现函复如下：

1. 经现场查勘，线路K2+800至K5+120段与龙源水库饮用水水源地的引水渠保护区有部分重合，K2+800段重叠部分为盖板涵，K5+120段为箱涵，道路低于引水渠。
2. 项目跨越总干渠与北干渠的汇入口，贵单位应制定和完善施工扬尘、施工废水防范措施及安全措施，避免

对其造成影响。施工期间不能将汇入口封堵，完工后需将铁路段涵洞底部清理干净。

3. 线路K6+680位置下穿新屋渡槽。请贵单位严格按照相关规范要求完善相关安全设施，保证充足的净空高度，严格按图施工，消除安全隐患。需在新屋渡槽上方张贴警示反光纸及两边悬挂限高牌。

4.G107岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）是利用既有老路改扩建，具有不可避让性。项目建设有利于推进干线公路升级改造，促进我市经济建设和社会发展；同时，也是区域路网建设发展的需要，是重要民生项目。我局原则同意该项目选址及穿（跨）越方案。

特此函复。



附件 9：用地预审与选址意见书

基 本 情 况	项目名称	G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)
	项目代码	2402-430000-04-01-362069
	建设单位名称	岳阳市恒升交通建设有限公司
	项目建设依据	《交通运输部关于印发公路“十四五”发展规划中期调整有关事项的通知》(交规划发〔2023〕163号)
	项目拟选位置	岳阳市 临湘市
	拟用地面积 (含各地类明细)	19.1633 公顷。农用地 0.8206 公顷（其中耕地 0.2998 公顷，永久基本农田 0 公顷）、建设用地 18.2687 公顷、未利用地 0.0740 公顷，涉及生态保护红线 0 公顷。
	拟建设规模	项目为改扩建工程，拟建设双向四车道一级公路，主线全长 13.119km，路基工程 12.987km，设计速度 80km/h，路基宽度 23.5m 和 30m，桥梁工程 0.132km，交叉工程 13 处。
附图及附件名称		
G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)蓝线图；湖南省自然资源厅关于 G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)建设项目用地预审与选址意见		
备注：项目总用地规模 39.5443 公顷，其中原国有建设用地 20.3810 公顷，本次申请新增用地面积 19.1633 公顷。		

遵守事项

- 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。
- 未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 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。
- 本书自核发之日起有效期三年，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。

广州局集团公司长沙工务段

长工段路函〔2024〕103 号

关于协调整治京广铁路安全隐患的函

临湘市人民政府：

我单位管辖的京广铁路 K1371+200--+700 位于贵市羊楼司镇，该段铁路毗邻 G107 国道，国道路基高于铁路 5-8 米，我单位近期检查发现该段公铁并行地段存在以下安全隐患：

- 公路防护栏基础下沉、墙体倾斜，防护高度不足，车辆侧翻极易侵入铁路。
- 排水不良，路基边坡冲刷严重。

为确保公路、铁路交通安全，需对该地段路基边坡及安防设施进行加固改造。为此，特函请市政府协调相关单位进行整治，确保公路、铁路行车安全。

附件：现场图片



(联系人：许文军；联系电话：13874924592)

京广铁路羊楼段边坡加固工程施工图设计

审查会会议纪要

4月24日临湘市公路建设和养护中心主持召开京广铁路羊楼司段边坡加固工程施工图设计审查会，邀请广州局集团公司长沙工务段、中裕工程集团有限公司、广东广铁华南建设监理有限公司，就工程设计方案、技术条件及施工管理要求进行审议，并形成以下意见：

(一) 设计方案

1. 同意采用京广铁路羊楼司段边坡加固工程施工图设计方案，本项目位于湖南省岳阳市临湘市107国道羊楼司镇西侧段，工程范围107国道与京广线铁路羊楼司西侧段边坡(第一段桩号 K1371+266-K1371+566, 第二段桩号 K1369+964-K1370-412)，路线总长0.748公里，本工程设计内容为范围内局部边坡加固工程。

2. 挡土墙形式采用桩基托梁式挡土墙和俯斜式挡土墙。桩基托梁式挡土墙墙身和基础采用混凝土现浇，挡土墙墙身为悬臂式的挡土墙，采用C40钢筋混凝土、墙身为重力式的采用C25素混凝土，挡土墙基础为C30混凝土，桩基础采用C30混凝土，挡土墙每隔10m~15m 设置一道沉降缝。俯斜式挡土墙采用C30混凝土，挡土墙基底埋地深度不小于1.0m。桩基托梁式挡土墙与俯斜式挡土墙之间设置沉降缝。

3. 挡土墙混凝土防撞护栏采用两道SS级钢筋混凝土防撞护栏，外侧防撞护栏设置1.6M高防抛网。

（二）技术条件

1. 设计应严格执行现行《铁路安全管理条例》《公路工程技术标准》《建筑边坡工程技术规范》《铁路路基支挡结构设计规范》等相关规范、规程的规定。

2. 边坡加固工程范围内严禁铺设高压电缆、燃气管和其他可燃易爆、有毒或有腐蚀性液（气）体管道。铺设其他管线时其设计方案应另行审批。

3. 边坡加固工程不得影响铁路路基稳定和排水系统畅通，不得对铁路路基、设备产生冲刷等不利影响，同时维持铁路边坡既有断面。

4. 施工前应做好施工准备工作，必须掌握并分析工程现场的工程地质水文地质、地下障碍物、临近管线及周围建筑物情况，必要时应进行施工勘察；挡土墙基坑开挖后应及时验槽；施工前应到铁路部门办理相关手续。并制定详细施工计划，确保施工期间铁路行车安全；施工前应调查铁通光缆、信号电缆等管线的具体位置以及周围可能影响到的地下管线情况，并与有关单位落实电缆、电线等改移及防护措施后方可施工；开始施工前，要有防止流动性土或地下水进入工作坑的措施。并做好工作坑内的排水和场地平整工作。

5. 严格按照有关规定、规程确定桩端持力层。挡土墙施工时应采取必要的安全保护措施，确保铁路路基、挡土墙桩基稳定和铁路设备正常使用。

6. 施工时，如地质情况与设计不符应及时通知设计单位处理；临近铁路线路施工过程中要做好防护隔离工作，施工机具及设备不得侵入铁路隔离限界，以保证列车及人员的安全。

（三）施工管理要求

1. 本项目铁路建设部分必须严格执行铁路营业线施工管理有关规定。

2. 设计单位加强铁路相关设施调查并完善迁改、过渡方案。

3. 施工单位、监理单位需具备涉铁工程相应资质及工作经验。

4. 设计提出指导性的施工组织设计，确保安全并将铁路运输干扰减少到最低。铁路管线和设备的迁改和保护工作，原则上委托铁路设备管理单位承担。

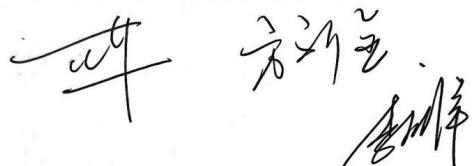
5. 整个施工过程必须在铁路工务、供电、电务、安监等有关部门的密切配合、监控下进行。施工期间长沙工务段应对施工范围前后的铁路轨道、路基等设备加强检查并制定应急预案。

参会人员：

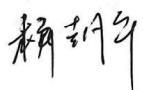
监管单位：广州局集团公司长沙工务段 



建设单位：临湘市公路建设和养护中心



设计单位：中裕工程集团有限公司



记录人：

2025年4月24日

京广铁路羊楼段边坡加固工程施工图设计审查会签到表

会议时间：2025年 月 日 会议地点：临汾市临汾市临汾市临汾市临汾市

会议内容：

附件 12：设计路线方案水利局意见

G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）
初步勘察设计路线方案的征求意见书



临湘市水利局：

G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）起于临湘市与湖北赤壁市交界处的羊楼司镇，止于五里牌街道最兰坡与 S206 相交处，路线全长约 13.1 公里。项目的建设将构建便捷顺畅的市域交通网、加快完善岳阳大城市都市区外环线，促进地区旅游资源开发、加快旅游产业发展，提高湖南省出省通道服务水平、促进项目沿线区域经济社会发展。受岳阳市恒升交通建设有限公司委托，湖南省交通科学研究院有限公司（我司）承担本项目初步设计勘察设计任务。路线起点 K0+000 位于湘鄂两省交界处的临湘市羊楼司镇，接 G107 老路（桩号 K1508+308），路线往西南沿老路布线，经羊楼司镇区、新屋村、千针村，终点 K13+114.1 位于临湘五里牌街道最兰坡，与 S206 省道 T 字交叉，顺接 G107 老路（桩号 1521+427）。路线全长 13.114km，整体呈东北至西南走向。路基宽度采用 23.5/30 米，设计速度 80 公里/小时，路面采用沥青混凝土路面。为确保本项目顺利推进，恳请贵单位支持设计工作，对路线、桥梁总体方案提出意见（路线、桥梁方案详见附图）。



附件 13：承诺函

附件 14：土石方处置协议

土石方处置协议

甲方：临湘市公路建设和养护中心

乙方：临湘市振通运输有限公司

甲乙双方经过协商，自愿达成本土石方处置协议如下：

- 1、甲方建设的 G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段），建设地位于临湘市，项目建设过程中产生多余土石方约 9.1 万方(具体数量以实际发生量为准)需外运处理、经甲乙双方协商一致，乙方愿意接收甲方多余土方，运至临湘市振通运输有限公司弃土场处置。
- 2、运输进程由甲方负责，运输期间的水土流失防治责任由甲方承担，运输及回填利用过程接受城市管理执法部门的监督，土方接收后由乙方负责落实水土保持防治责任，避免产生水土流失。
- 3、甲乙双方根据施工进度情况协商运输时间。

甲方：临湘市公路建设和养护中心（签章）

日期：2025 年 2 月 25 日



乙方：临湘市振通运输有限公司（签章）

日期：2025 年 2 月 25 日



附件 15：临湘市振通运输有限公司营业执照



附件 16：公众意见

汇总表					
公民					
序号	姓名	身份证号	联系方式	经常居住地	建议和意见
1	刘演华	/	18774129352	羊楼司新屋村	同意支持
2	贺云涛	4306821975 08044928	13574001300	/	同意支持
3	李建民	4306821973 08047016	19873017788	五里街道千针村	支持，同意重点项目建设
4	孟志	4306821977 09164432	18867439168	羊楼司镇文白社区蒋家组	无意见，支持
5	陆文志	4306821965 07070038	15197022565	羊楼司镇中洲居委会正街组 36 号	无意见，支持
法人或其他组织					
序号	单位名称	工商注册号或统一社会信用代码	联系方式	地址	建议和意见
1	临湘市羊楼司镇中心完全小学	/	13974035501	/	同意支持
2	临湘市羊楼司镇福娃幼儿园	/	13469251123	/	同意支持
3	临湘市羊楼司镇中心卫生院	1243068244 6246259E	13574004133	羊楼司镇 107 国道旁	同意支持配合项目建设
4	临湘市中医肝病医院	/	13574003779	临湘市尖山南路 46 号	同意支持，希望早日竣工
5	千针学校	/	13762773618	五里千针村部	同意支持
6	羊楼司镇人民政府	/	/	/	无意见
7	五里牌街道办事处	/	3801046	/	无意见，支持该项目

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025 年 2 月 21 日

项目名称	G107 岳阳市改线工程 (临湘羊楼司至五里牌段)
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见 (注: 根据《环境影响评价公众参与办法》规定, 涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容)	同意支持 刘演华 (填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容, 若本页不够可另附页)
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	刘演华
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	18774129352
经常居住地址	羊楼司新屋村
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025年2月21日

项目名称	G107 岳阳市改线工程 (临湘羊楼司至五里牌段)
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	<p>同意支持.</p> <p>贺云海</p> <p>(填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页)</p>
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	贺云涛
身份证号	430682197508044928
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13574001300
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2015 年 2 月 21 日

项目名称	G107 岳阳市改线工程 (临湘羊楼司至五里牌段)
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	<p>支持，同意该项目建设</p> <p>李立民</p> <p>(填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页)</p>
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息

姓 名	李建民
身份证号	430682197308047016
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	19873017788
经常居住地址	五里街道平街村.
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)

(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息

单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	

注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025年7月15日

项目名称	G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	无意见支持
<p>（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）</p>	
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	孟志
身份证号	430682197709164432
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	18867439168
经常居住地址	羊楼司镇文白社区薄家组
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注: 法人或其他组织信息原则上可以公开, 若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 二〇二五年四月一日

项目名称	G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	无意见、支持
(填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页)	
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	陆文志
身份证号	430682196507070038
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	15197022565
经常居住地址	兰桂园小区中洲居委会正街组36号
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注: 法人或其他组织信息原则上可以公开, 若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025年4月17日

项目名称	G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	<p style="text-align: center;"></p>
<p style="text-align: center;">（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）</p>	
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	李建民
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	19873017188.
经常居住地址	郑州市中原区百花嘉苑4队
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025年2月21日

项目名称	G107 岳阳市改线工程 (临湘羊楼司至五里牌段)
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容） (填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页)	<p>同意支持。</p> 
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	号楼公司/11/8
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13974035501
地 址	
注: 法人或其他组织信息原则上可以公开, 若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025年2月21日

项目名称	G107 岳阳市改线工程 (临湘羊楼司至五里牌段)
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见 (注: 根据《环境影响评价公众参与办法》规定, 涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容)	<p style="text-align: center;">同意支持</p>  <p>(填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容, 若本页不够可另附页)</p>
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	福娃幼儿园
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13469251123
地 址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025年2月21日

项目名称	G107 岳阳市改线工程 (临湘羊楼司至五里牌段)
一、本页为公众意见	
	<p style="text-align: center;"><u>同意支持项目建设</u></p> <p>与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）</p> <p>(填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页)</p>
	
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	新奥燃气公司
工商注册号或统一社会信用代码	12430682446246259E
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13574004133
地 址	新奥燃气公司
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2015 年 2 月 21 日

项目名称	G107 岳阳市改线工程 (临湘羊楼司至五里牌段)
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见 <small>(注: 根据《环境影响评价公众参与办法》规定, 涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容)</small>	<p>同意支持, 希望早日改</p> <p>2.</p> <p></p> <p>(填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容, 若本页不够可另附页)</p>
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	临沂市中辰119消防院
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13574003779
地 址	临沂市兰山区沂蒙路461号
注: 法人或其他组织信息原则上可以公开, 若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2025年2月21日

项目名称	G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	<p style="text-align: center;">同意,支持</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页)</p>
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	五理中心小学(附教学点)
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	13762773618
地 址	五理针村部
注: 法人或其他组织信息原则上可以公开, 若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 年 月 日

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	
注: 法人或其他组织信息原则上可以公开, 若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 年 月 日

项目名称	G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	 <p>无意见，支持该项目建设。</p>
(填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页)	
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息

姓 名	
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)

(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息

单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	3801046
地 址	

注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。

附件 17：监测报告



检测报告

报告编号: JC243575

项目名称: G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)

环境质量现状监测

委托单位: 岳阳市恒升交通建设有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2025 年 03 月 03 日



声 明

- 1、本报告无资质认定章、检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2、报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告涂改无效。
- 3、委托单位自行采集送检的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 4、对于抽样/采样项目，委托单位必须保证现场条件符合抽样/采样要求；对于受测单位通过欺骗手段，使检测结果不能代表现场真实的，由委托单位承担法律责任。
- 5、报告未经本公司同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 6、对于委托单位指定采集的样品，本报告仅对指定采集的单个样品监测数据负责，不对整批次现场样品负责。
- 7、委托方对检测报告若有异议，须在收到报告后十日内向本公司提出复检（不能保存的特殊样品除外），逾期不受理。
- 8、复制本报告未加盖本公司公章无效。

公司地址：湖南省长沙市岳麓区学士路联东 U 谷工业园 31A 栋 4 楼

邮编：410013

电话：0731-89831369

一、基本信息

项目名称	G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）环境质量监测		
委托单位	岳阳市恒升交通建设有限公司	检测类别	委托检测
采样地址	湖南省临湘市		
采样日期	2025/02/26~2025/02/28	检测日期	2025/02/26~2025/02/28
检测项目	噪声：环境噪声。		
采样方法	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）		
备注	1.检测结果的不确定度：无； 2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无； 4.分包情况：无； 5.检测结果小于检测方法检出限用“ND”表示。		

二、检测方法及检测仪器

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限/ 最低检出浓度
噪声	厂界噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	/

三、质量保证和质量控制

表 1 噪声校准统计表

项目	测量时间	校准声级			单位
		测量前	测量后	差值	
噪声	2025/02/26~2025/02/28	93.8	93.8	0	[dB(A)]

备注：测量前后校准声级差值≤0.5dB (A)，测量数据有效。

四、检测结果

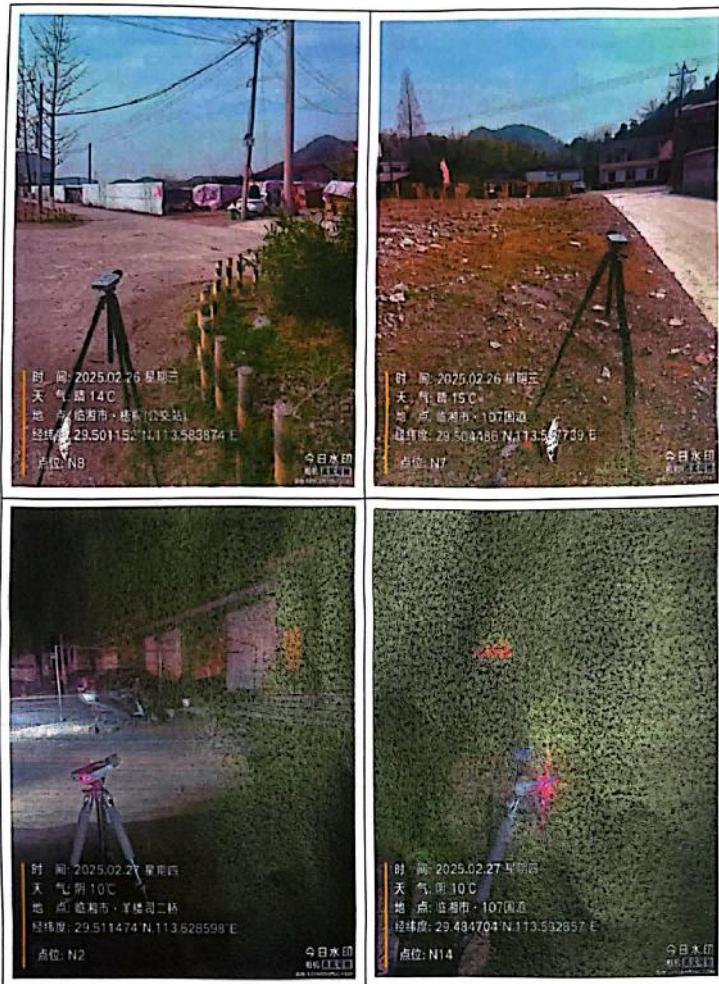
表 2 噪声检测结果

噪声类别	检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	
			昼间	夜间
环境噪声	N1	2025/02/26	69	52
		2025/02/27	66	53
	N2	2025/02/26	67	54
		2025/02/27	69	54
	N3	2025/02/26	69	57
		2025/02/27	69	53
	N4	2025/02/26	68	57
		2025/02/27	65	54
	N5	2025/02/26	66	57
		2025/02/27	64	52
	N6	2025/02/26	66	56
		2025/02/27	69	52
	N7	2025/02/26	70	54
		2025/02/27	67	53
	N8	2025/02/26	68	54
		2025/02/27	65	52
	N9	2025/02/26	66	52
		2025/02/27	66	51
	N10	2025/02/26	67	52
		2025/02/27	70	52
	N11	2025/02/26	68	53
		2025/02/27	64	52
	N12	2025/02/26	67	52
		2025/02/27	71	52

噪声类别	检测点位	检测时间	检测结果 L _{eq} dB(A)	
			昼间	夜间
环境噪声	N13	2025/02/26	68	54
		2025/02/27	67	50
	N14	2025/02/26	70	52
		2025/02/27	70	52
	N15	2025/02/26	69	53
		2025/02/27	66	51
	羊楼司中学 N16	2025/02/26	55	34
		2025/02/27	45	42
	千针小学一楼 N17-1	2025/02/26	52	49
		2025/02/27	62	48
	千针小学三楼 N17-2	2025/02/26	58	48
		2025/02/27	59	46
	临湘市中医肝 病医院 N18	2025/02/26	70	68
		2025/02/27	73	69
	中心学校一楼 N19-1	2025/02/26	66	50
		2025/02/27	59	49
	中心学校三楼 N19-2	2025/02/26	68	58
		2025/02/27	63	47
	羊楼司中心卫 生院 N20-1	2025/02/26	69	48
		2025/02/27	62	47
	羊楼司中心卫 生院 N20-2	2025/02/26	66	49
		2025/02/27	64	50
	福娃幼儿园 N21	2025/02/26	64	55
		2025/02/27	66	53

备注: 该检测结果仅对本次采样负责。

附图: 现场照片



报告结束

编制: 3001

审核: 陈英



签发人: 陈英 日期: 2025.03.03

附件 18：专家签到及意见

G107 岳阳市改线工程(临湘羊楼司至五里牌段)环境影响报告表

专家评审名单

日期:

G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）

环境影响报告表技术评审会专家审查意见

2025年1月17日，岳阳市临湘生态环境事务中心在临湘市主持召开了《G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）环境影响报告表》技术评审会。参加会议的有岳阳市生态环境局临湘分局、建设单位岳阳市恒升交通建设有限公司、临湘市公路建设和养护中心、报告编制单位湖南德立安全环保科技有限公司的代表。会议邀请了3位专家组成技术评审组（名单附后）。与会代表和专家踏勘了项目现场，听取了建设单位对项目基本情况的介绍和报告表编制单位对报告表主要内容的汇报，经充分审议，形成如下评审意见：

一、工程建设的基本情况

项目名称：G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）

建设单位：岳阳市恒升交通建设有限公司

项目性质：改扩建

建设规模：项目为一级公路，路基宽度 23.5m/30m，双向四车道，设计行车速度：80km/h，路面采用沥青混凝土路面。项目起点位于临湘市与湖北赤壁市交界的羊楼司镇(G107 老路桩号 K1508+308)，终点位于临湘市五里牌街道最兰坡(G107 老路桩号 K1521+427)，项目起点处羊楼司一桥已列入危桥改造计划，另行环评，不在本次项目评价范围内，项目路线全长 13.114 公里，总投资 42749 万元，建设周期 24 个月。

二、报告表修改完善意见

1. 进一步完善项目必要性分析和线路比选合理性分析。

2. 分路段，细化建设内容。明确公路的安全控规距离、铁路路基的安全控制距离、饮用水源水渠的保护距离，细化相关施工方案及相关保护措施。
3. 分路段，细化现有的环境问题，进一步核实声环境保护目标，完善噪声的“以新带老”措施，补充分析声环境质量的变化情况。
4. 补充完善弃土场、取土场选址的可行性及生态修复措施。
5. 补充完善生态影响分析及验收内容。
6. 完善附图附件，补充渡槽、京广澳高速、龙源水库、铁路等主管部门的相关意见。补充集镇、街道、噪声敏感目标的公众调查。补充水系图。

三、专家组评审结论

G107 岳阳市改线工程（临湘羊楼司至五里牌段）的建设有利于提高区域交通通行能力，在严格落实报告表及专家组提出的环保措施前提下，项目建设对周边生态环境的影响可控，项目建设可行。

专家组成员：

吴正光（组长）、唐泽文、万群（执笔）

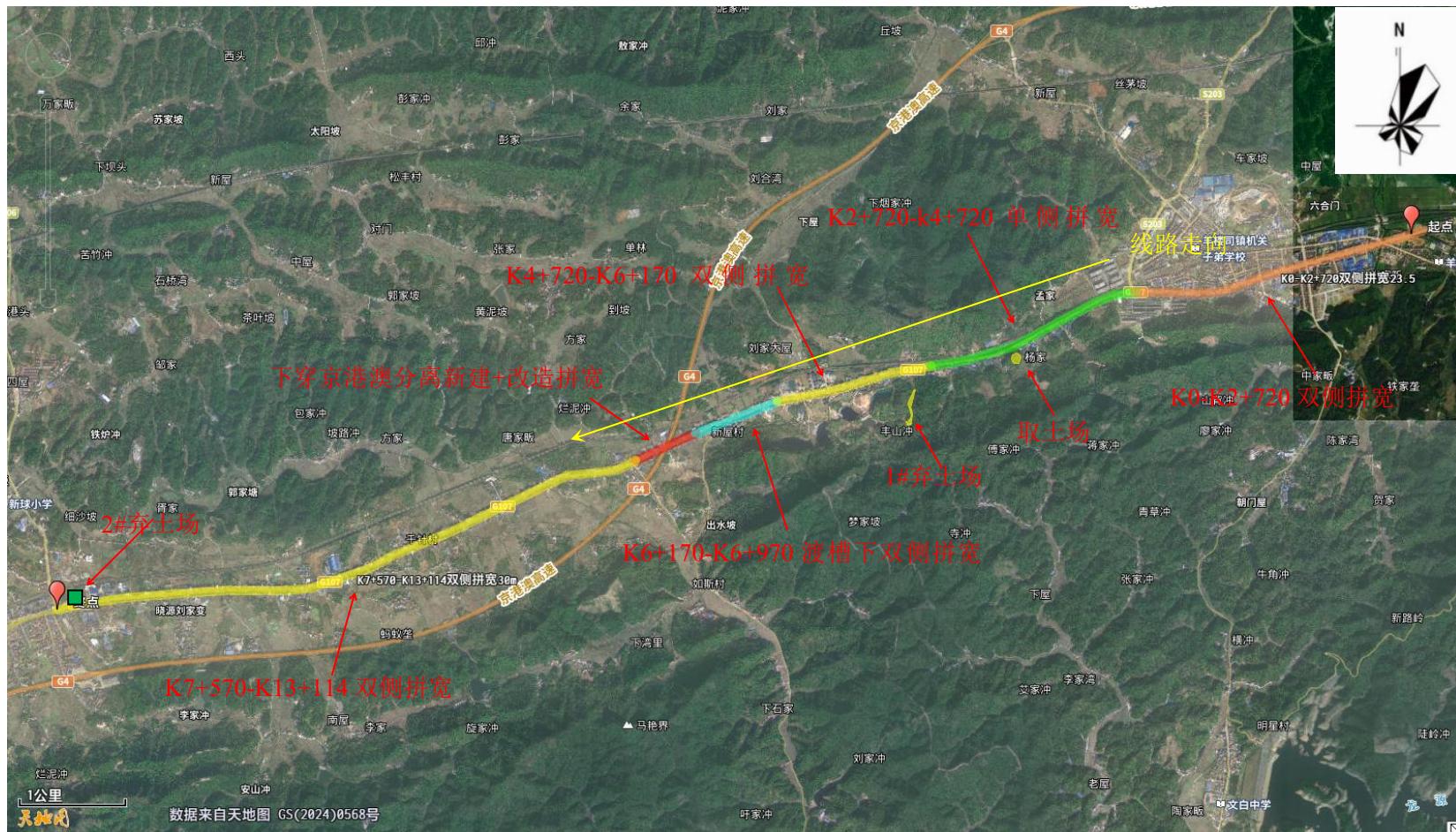
吴正光 唐泽文 2025年1月17日

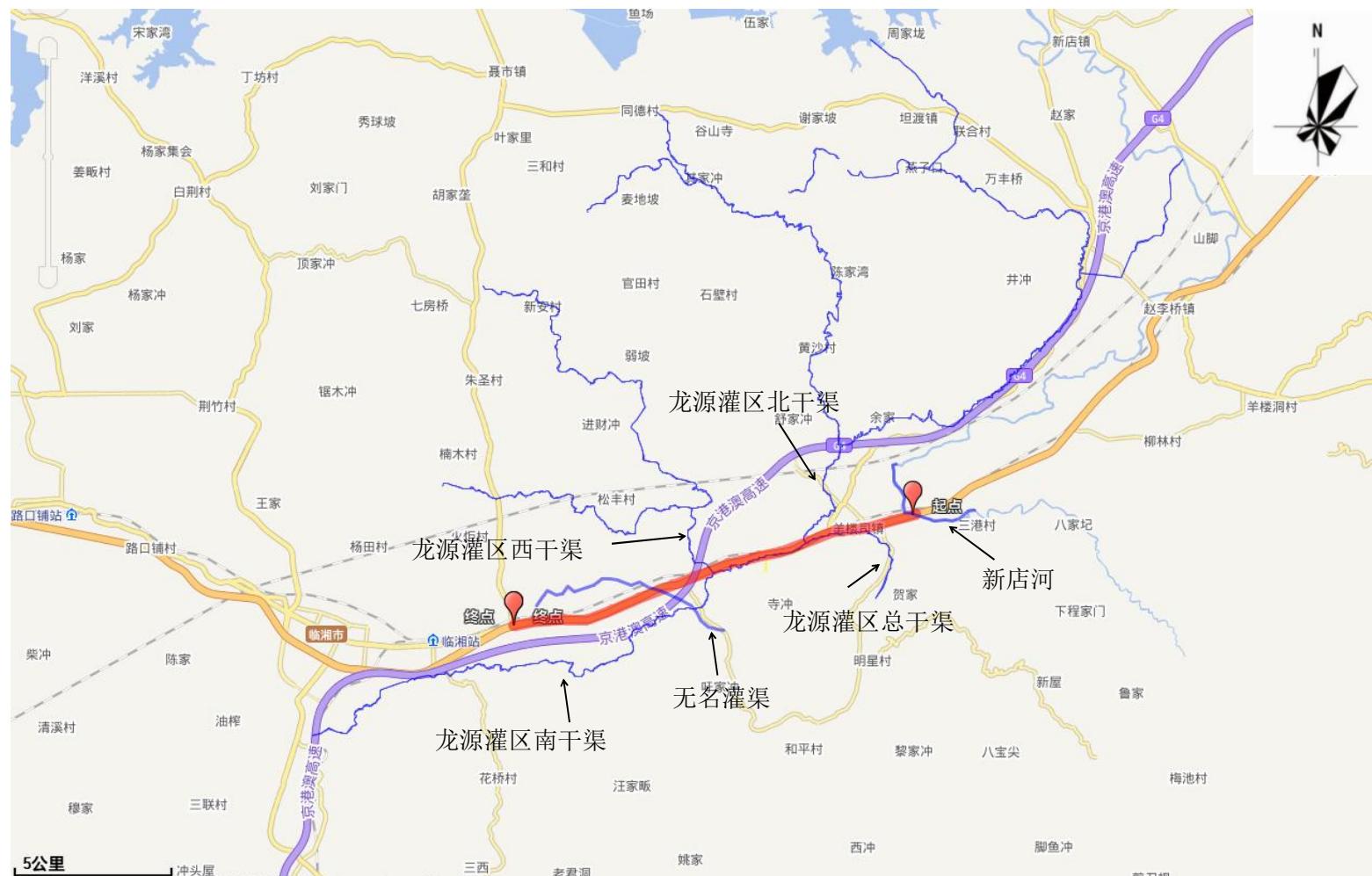
万群

附图



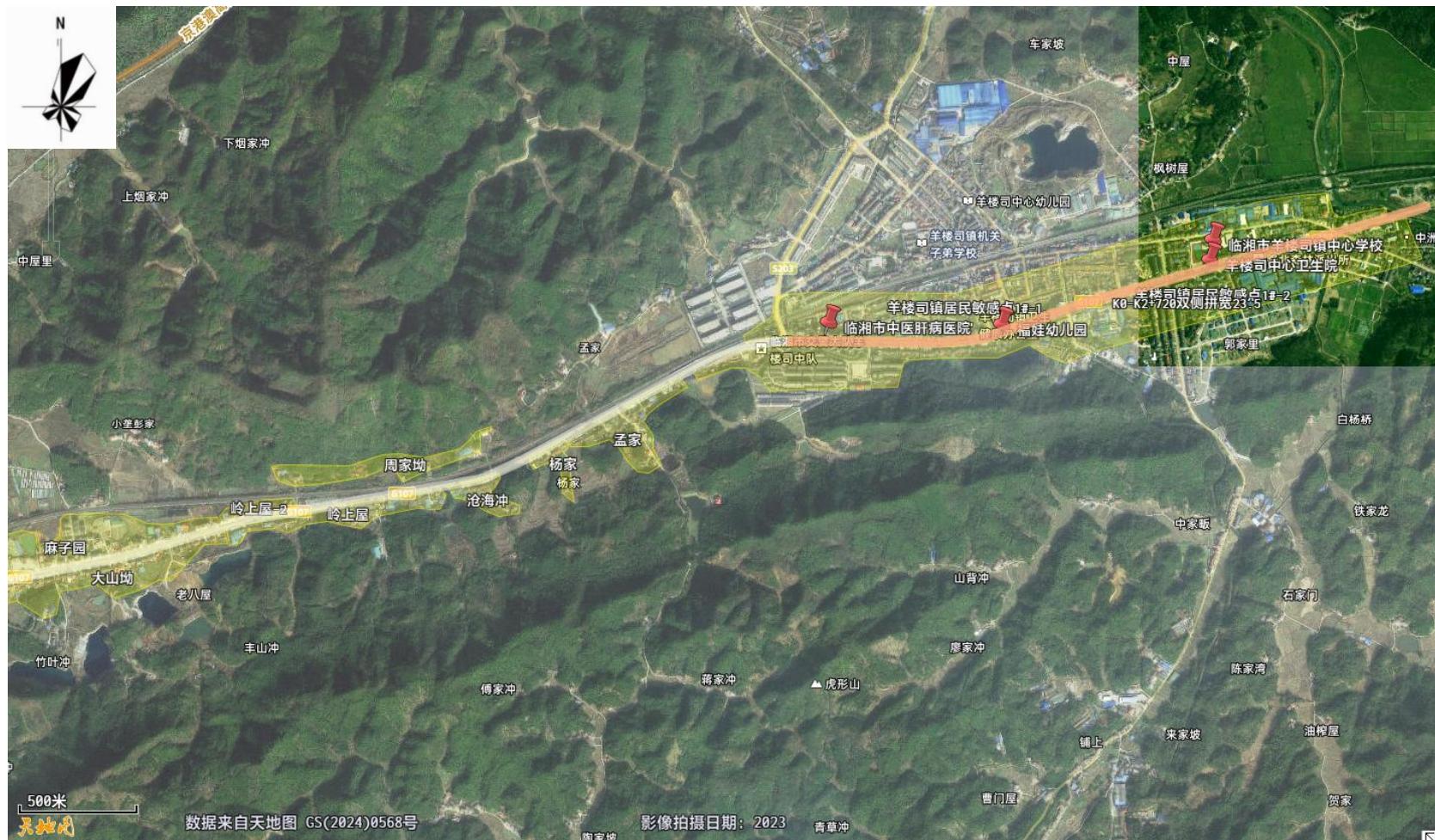
附图 1 地理位置图



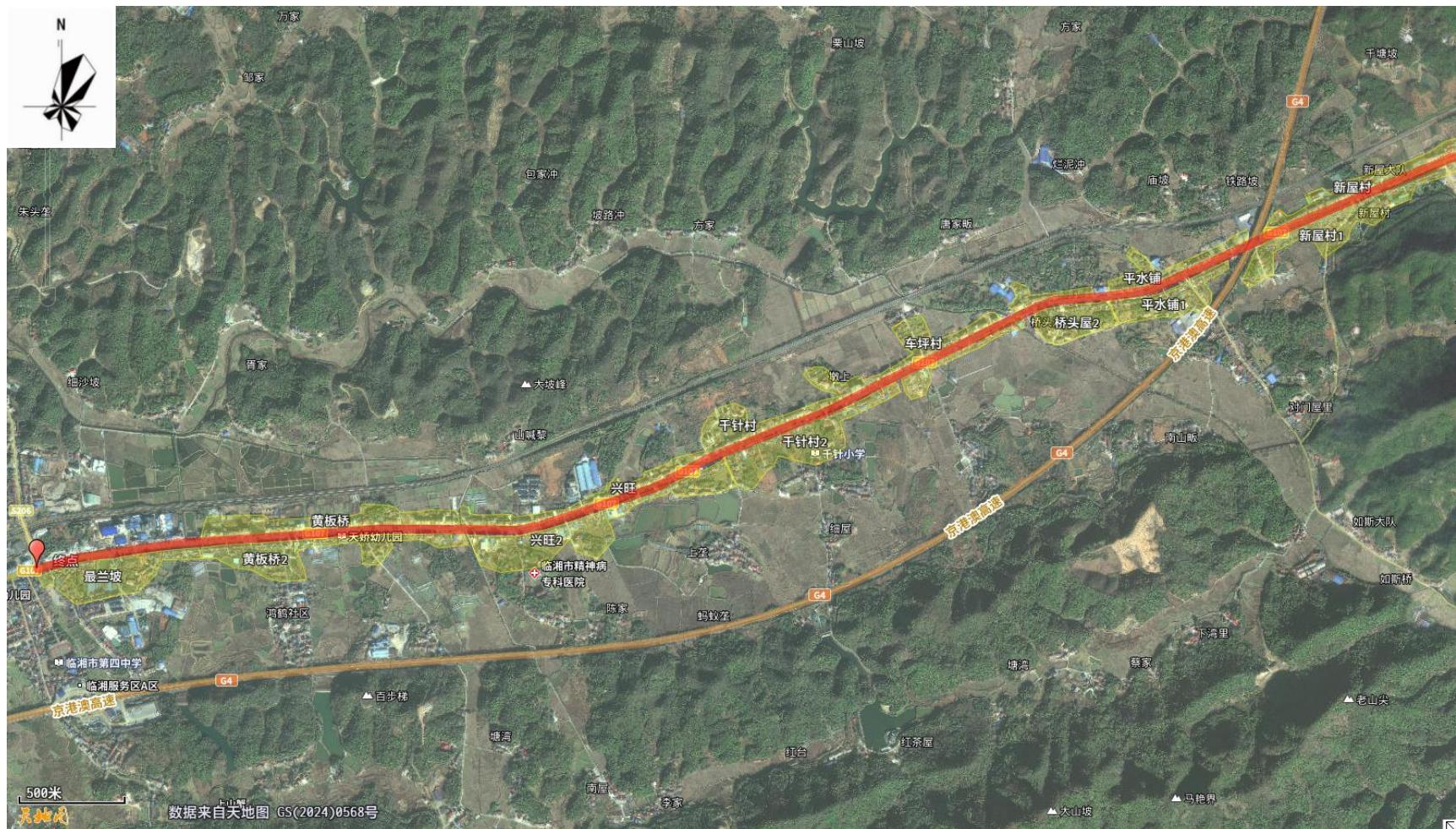


附图3 区域水系图





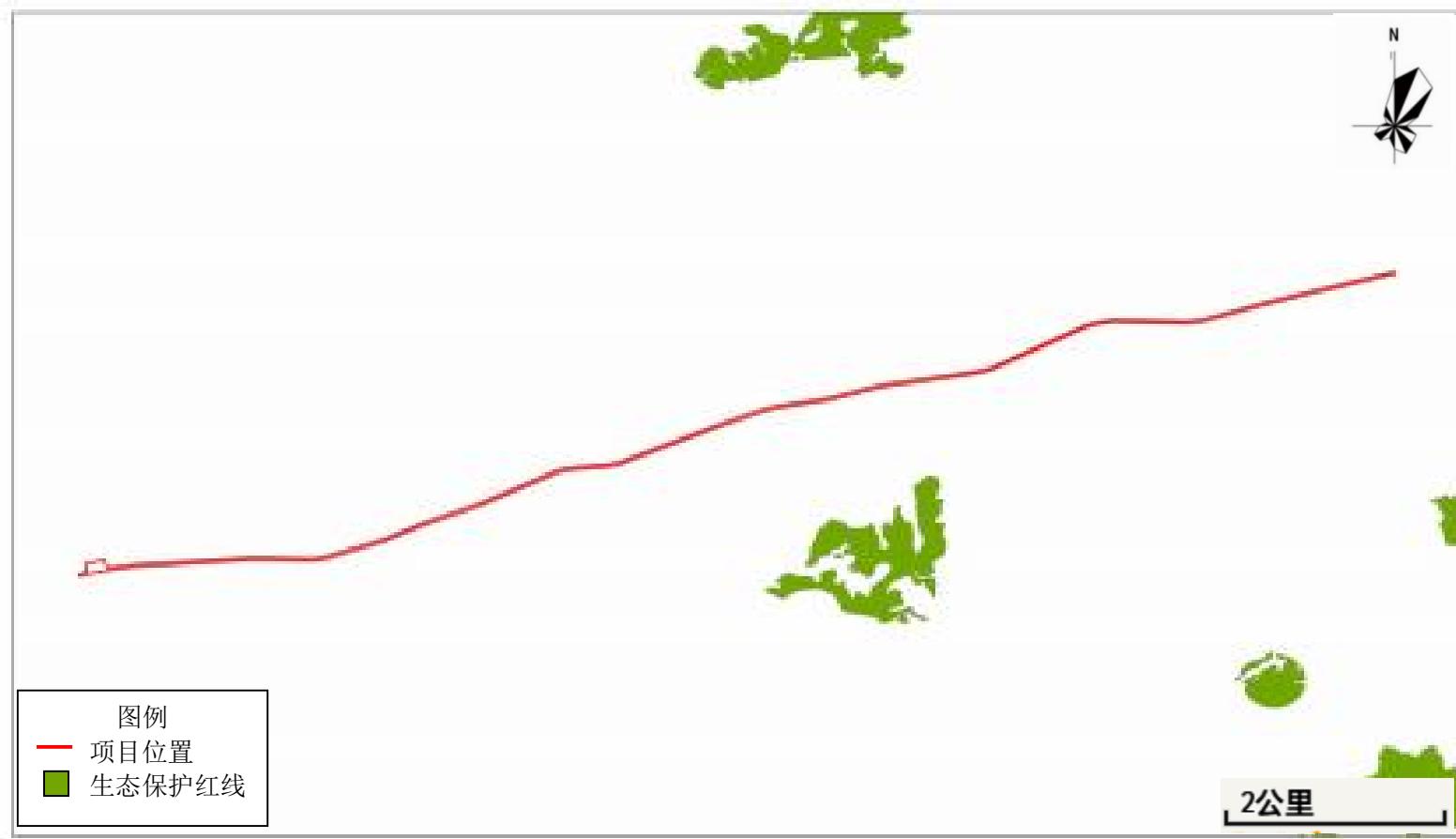
附图 5-1 环境保护目标分布图



附图 5-2 环境保护目标分布图



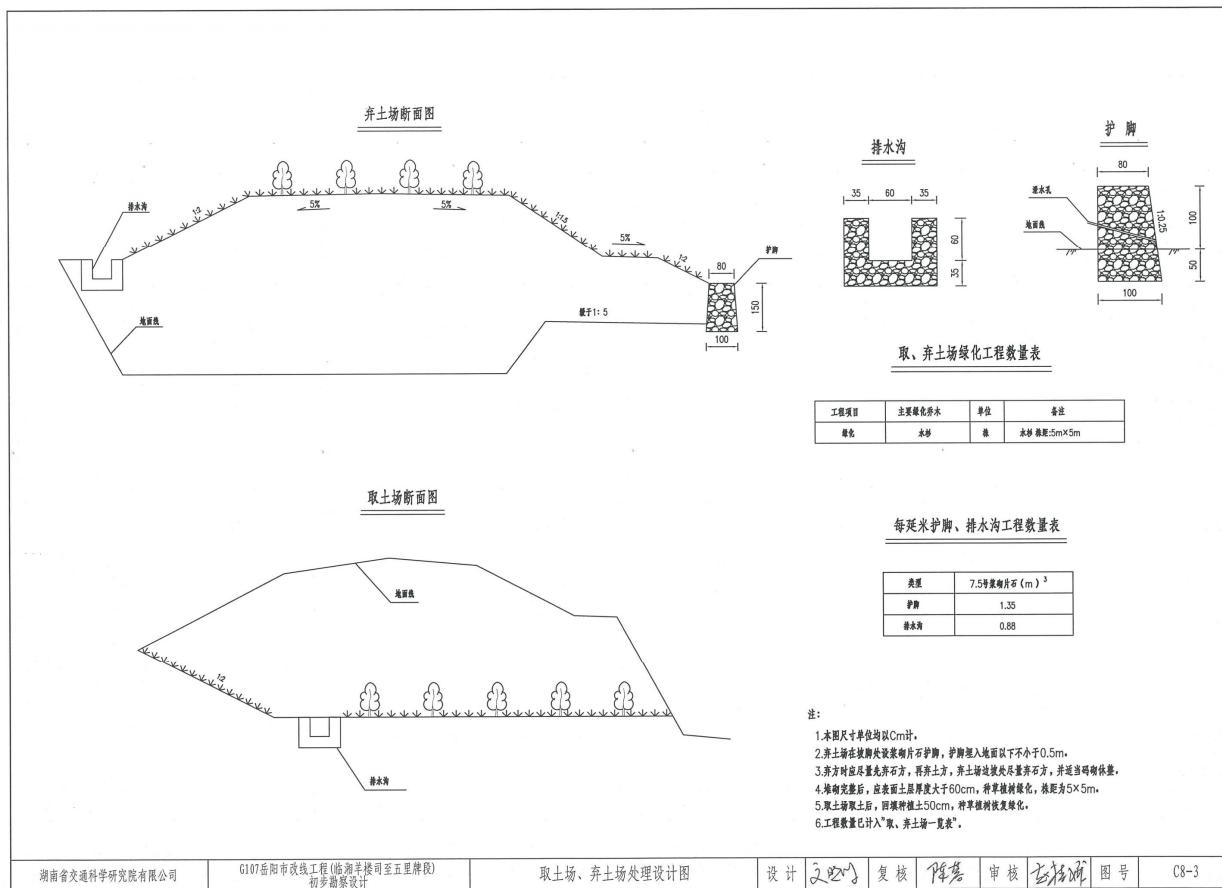
附图 6 与龙源水库饮用水水源保护区位置关系图



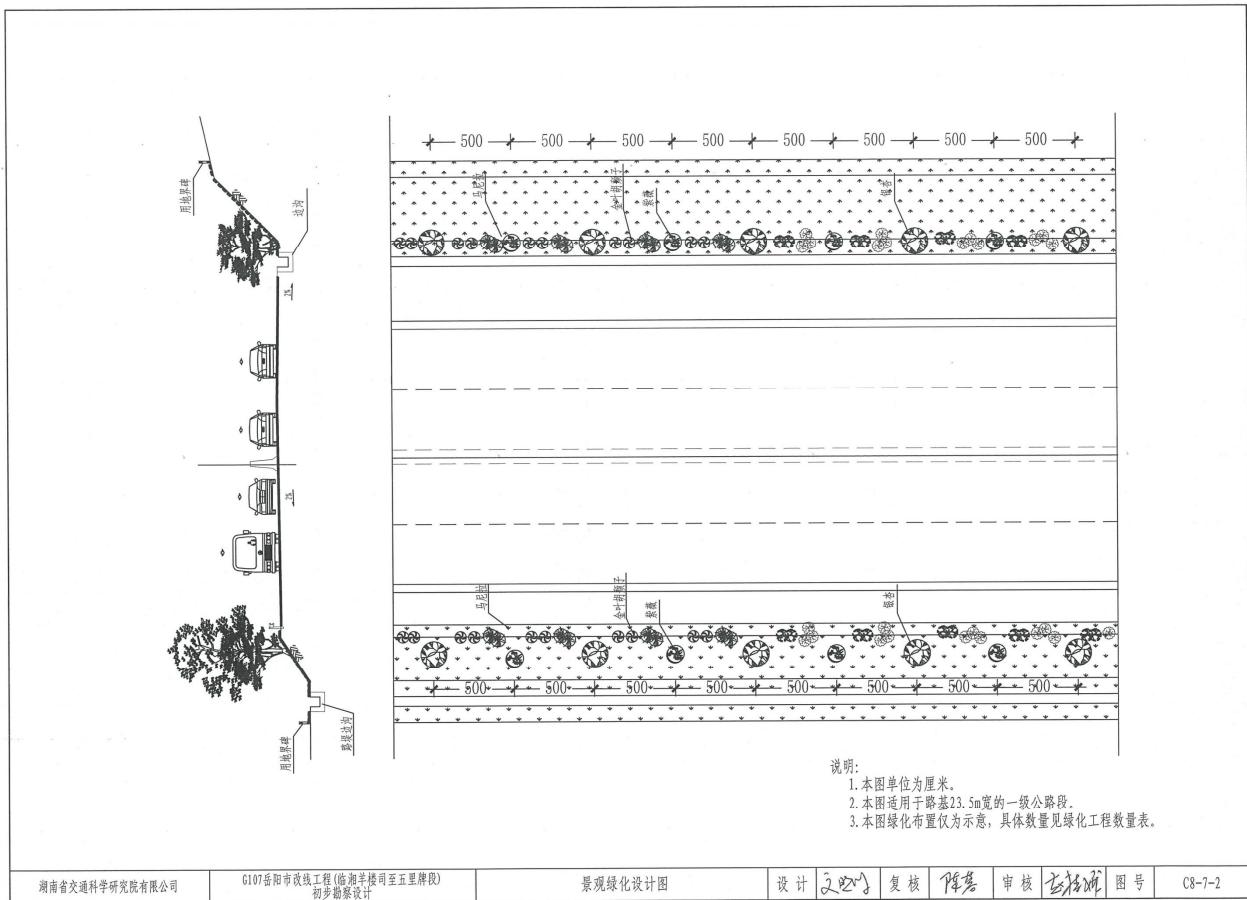
附图 7 与生态红线位置关系图



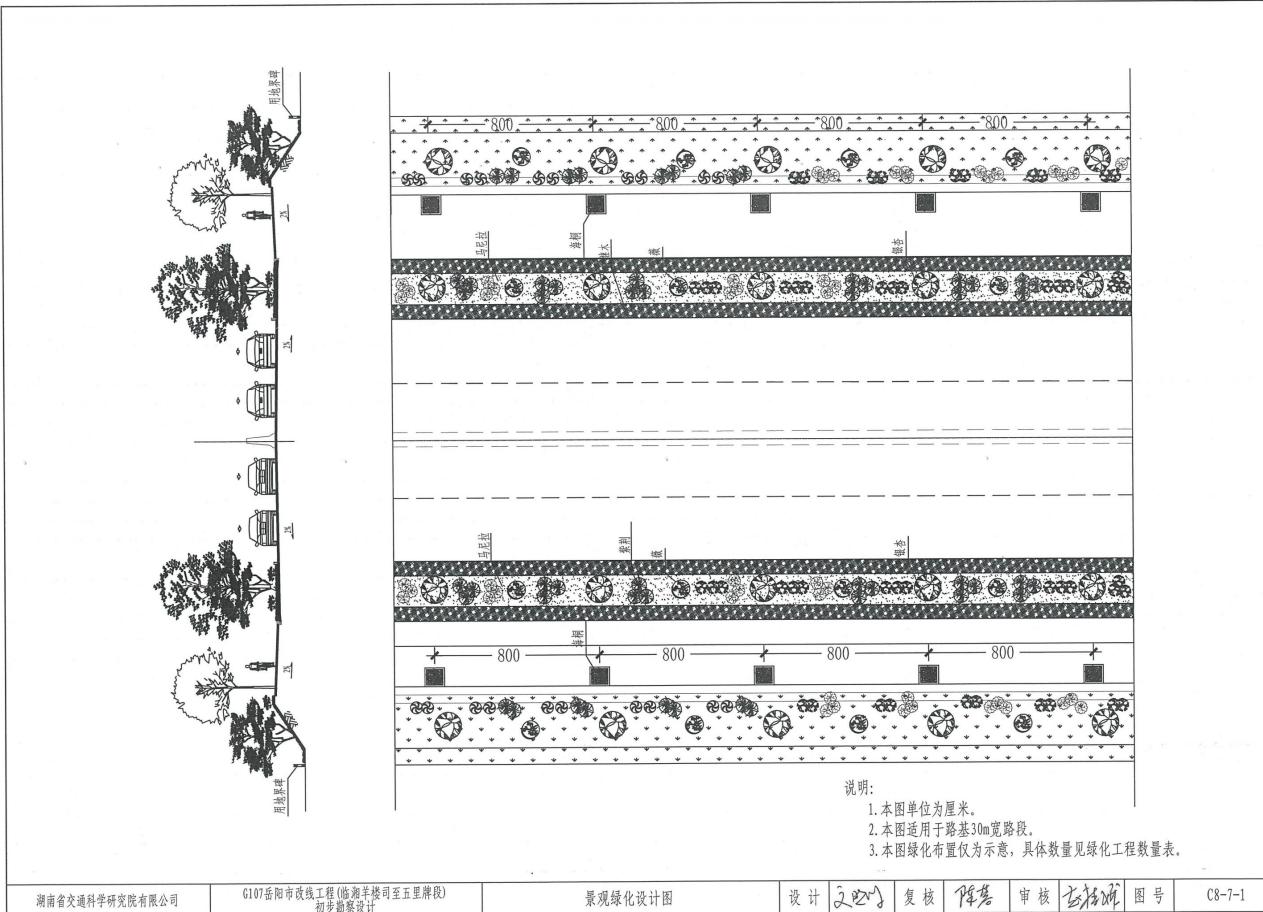
附图 8 与基本农田位置关系图



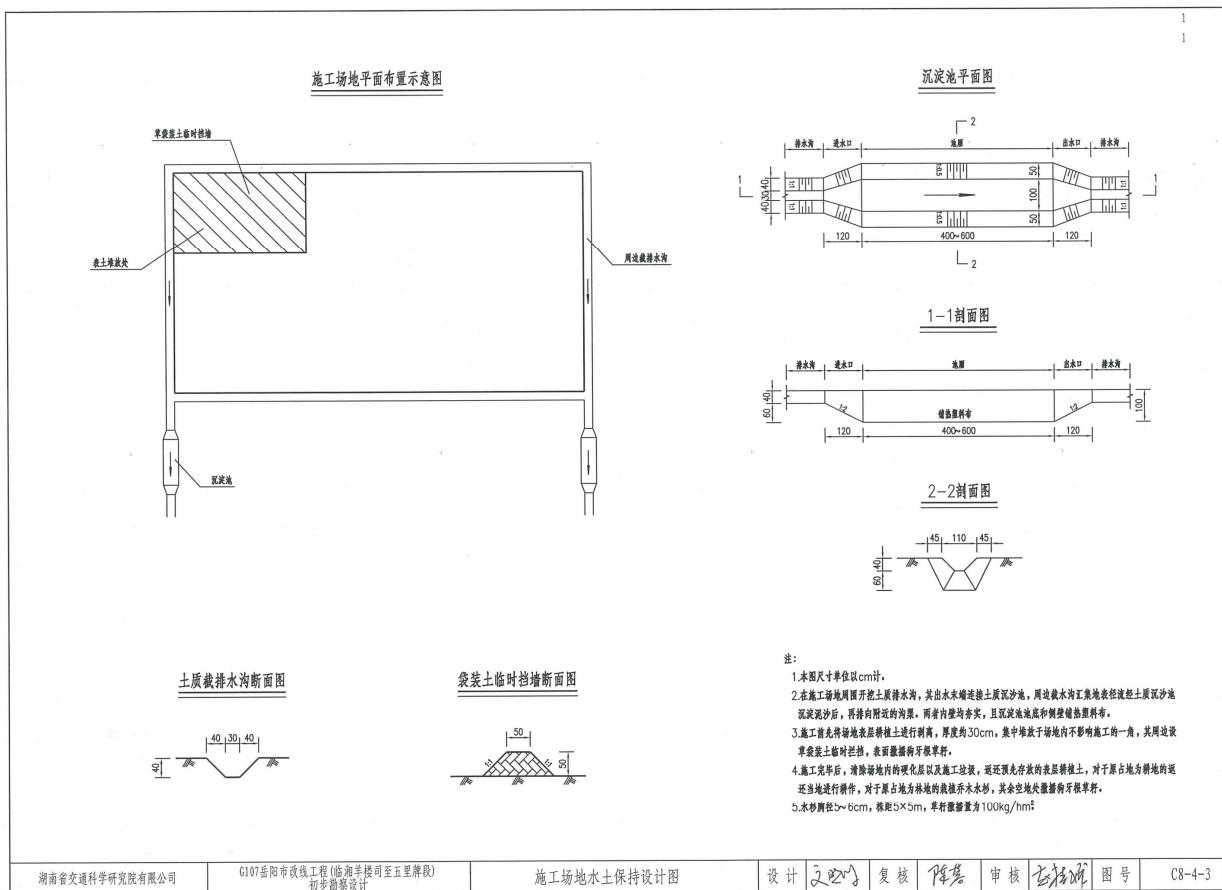
附图 9 主要生态环境保护措施设计图-取弃土场处理设计图



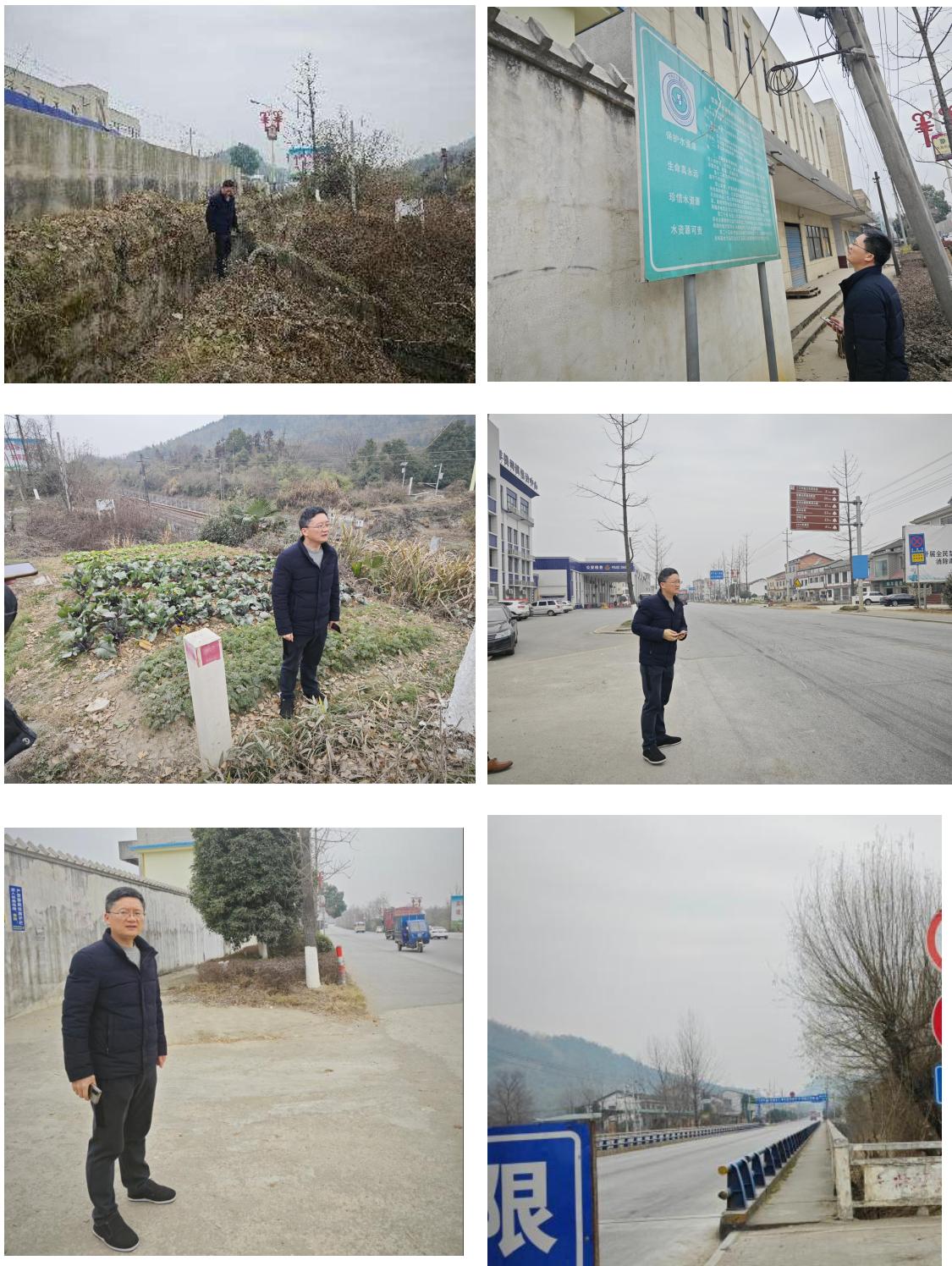
附图 9 主要生态环境保护措施设计图-景观绿化设计图 1



附图 9 主要生态环境保护措施设计图-景观绿化设计图 2



附图 9 主要生态环境保护措施设计图-施工场地



附图 10 工程师勘察现场照片