

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目

建设单位（盖章）：抚顺农垦实业集团有限公司

编制日期：二零二四年四月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1686815688000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1129wg		
建设项目名称	抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目		
建设项目类别	52-130等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	抚顺农垦实业集团有限公司		
统一社会信用代码	91210403MA105TWW0W		
法定代表人（签章）	聂春宏		
主要负责人（签字）	殷晓明		
直接负责的主管人员（签字）	殷晓明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	沈阳嘉合环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91210103MA10T8519B		
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
王乐	20220503523000000012	BH061783	王乐
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
窦晓莹	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH058291	窦晓莹

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 沈阳嘉合环保咨询有限公司（统一社会信用代码 91210103MA10T8519B）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 抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目 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 王乐（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503523000000012，信用编号 BH061783），主要编制人员包括 窦晓莹（信用编号 BH058291）（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”。

承诺单位(公章)：沈阳嘉合环保咨询有限公司

2023年06月15日





营业执照

统一社会信用代码

91210103MA10T8519B

扫描二维码登录“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。



(副本号: 1-1)

名称 沈阳嘉合环保咨询有限公司

注册资本 人民币壹佰万元整

类型 有限责任公司

成立日期 2020年12月23日

法定代表人 王基嘉

营业期限 自2020年12月23日至长期

经营范围

许可项目：检验检测服务（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：环保咨询服务，技术推广，资源循环利用服务技术开发，水处理、技术流、技术转让，大气污染防治，固体废物治理，土壤污染防治服务，土壤污染治理与修复服务，环境仪器销售，生态环境监测及检测设施管理，环境保护专用设备销售，生态环境保护监测，数据治理服务，会议及展览服务，国内货物运输代理，工程管理服务，工程非金属材料销售，勘察、设计、监理除外），节能管理服务，技术服务（规划管理、风险评估除外），节能管理服务，依法自主开展经营活动）

住所 辽宁省沈阳市沈河区市府大路387号7楼711号



登记机关

2021年04月08日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

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公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

中华人民共和国
专业技术人员职业资格
证书
(电子证书)

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名：王乐

证件号码：232700199108200826

性别：女

出生年月：1991年08月

批准日期：2022年05月29日

管理号：20220503523000000012



制发日期：2022年09月06日

本人调用
有效期至2023年08月13日

沈阳市城镇企业职工基本养老保险近2年参保缴费证明

证明编号: 73783674

现参保单位编号: 21010321244359

现参保单位名称: 沈阳嘉合环保咨询有限公司

现参保分局: 沈阳市社会保险事业服务中心沈河分中心



姓名	王乐		身份证号	232700199108200826	
职工编号	4100000500322		参保时间	2023年05月	
年月	缴费形式 (单位/个体)	缴费单位编码	缴费基数	个人缴费额	缴费时间
202305		21010321244359	3678.0	294.24	202305

打印日期: 2023/06/01 15:26

温馨提示:

- 1、本证明由参保个人在沈阳市社会保险事业服务中心网站打印, 仅用于证明参保人员近2年内参保缴费记录。
- 2、用人单位、有关行政、司法部门及个人, 应依据《社会保险法》及相关规定查询个人权益记录, 并依法承担保密责任, 违反保密义务的应承担相应的法律责任。
- 3、使用本证明的机构, 可以扫描二维码或直接登录沈阳市社会保险事业服务中心网站sbzx.shenyang.gov.cn, 查验参保证明的真实有效性, 社保经办机构不再盖章。
- 4、本证明自打印一个月内有有效。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目		
项目代码	2207-210400-04-05-571697		
建设单位联系人	殷晓明	联系方式	15941316337
建设地点	抚顺市东洲区兰山乡紫花村		
地理坐标	<p style="text-align: center;">园区中心经纬度：E124° 7' 28.283" ， N41° 44' 58.071"</p> <p style="text-align: center;">道路工程：</p> <p style="text-align: center;">起点坐标：E124° 7' 9.752" ， N41° 45' 11.405" ，</p> <p style="text-align: center;">终点坐标：E124° 7' 32.992" ， N41° 44' 38.885"</p> <p style="text-align: center;">河道治理工程：</p> <p style="text-align: center;">起点坐标：E124° 7' 42.885" ， N41° 44' 26.172" ，</p> <p style="text-align: center;">终点坐标：E124° 8' 18.163" ， N41° 43' 49.436"</p>		
建设项目行业类别	五十一、水利—128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）—其他；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（用海）面积（m ² ）/长度（km）	<p style="text-align: center;">占地面积：100万m²</p> <p style="text-align: center;">道路工程占地面积、长度： 50425m²、1.450km，</p> <p style="text-align: center;">河道治理工程占地面积、长度： 80000m²、1.5km</p>
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	4300	环保投资（万元）	277.8
环保投资占比（%）	6.5	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	<p>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），设置专项评价设置原则见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">专项评价的类别</th> <th>涉及项目类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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）； 除洪除涝工程：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</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>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</td> </tr> </tbody> </table>	专项评价的类别	涉及项目类别	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）； 除洪除涝工程：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	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	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	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	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	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
	专项评价的类别	涉及项目类别													
	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）； 除洪除涝工程：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													
	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													
	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													
	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													
	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													
	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													
	<p>注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。</p>														
<p>本项目属于以生态影响为主要特征的建设项目。根据专项评价设置表，本项目属于河湖整治，不涉及清淤，因此不需要设置地表水专项评价；本项目属于等级道路工程，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），需要设置噪声专项评价。</p>															

规划情况	无
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	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)（及其2019年第一号修改单的通知，国统字[2019]66号）中的“其他水利管理业（N7690）”及“公路工程建筑E4812”。经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，河道治理工程属于目录“鼓励类”中“二、水利/3、江河湖海堤防建设及河道治理工程”，道路工程属于允许类。因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>三、与环保“三线一单”控制要求相符性分析</p> <p>（1）与生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目建设地点位于抚顺市东洲区兰山乡紫花村，本项目所在地不在抚顺市划定的生态红线区域内（本项目与抚顺市生态红线区域关系图见附图5），因此符合抚顺市生态红线相关规定。</p> <p>（2）与资源利用上线符合性分析</p> <p>本项目为交通运输业及河湖整治工程，工程仅消耗少量的电能源、水能源，资源消耗量对区域资源利用无影响。</p> <p>（3）与环境质量底线符合性分析</p> <p>本项目污染物满足排放标准，建成后本项目排放的污染物较少，对区域环境质量影响较小，不改变区域环境质量目标。</p> <p>（4）与负面清单符合性分析</p> <p>对照《市场准入负面清单（2022年本）》，本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，故本项目为允许类。本项目不属于限制类和禁止类，本项目可依法进</p>

入，故本项目的建设符合国家产业政策。

“三线一单”相符性分析具体如下表：

表 1-1 “三线一单”相符性分析

标题	内容	项目情况	符合情况
生态保护红线	“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于抚顺市东洲区兰山乡紫花村，不在抚顺市生态保护红线范围内，符合抚顺市生态保护红线要求	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据	本项目为道路工程及河湖整治工程，工程仅消耗少量的电能源、水能源，资源消耗量对区域资源利用无影响。	符合
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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入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	本次评价中环境空气质量现状引用《抚顺市生态环境质量报告书》（2022年），环境空气属于达标区。本项目深入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，经处理后的废气、废水等对周边环境空气质量影响较小。	符合
生态环境	生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要	本项目交通运输业及河湖整治工程，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，资源得到合理的利用，不在《市场	符合

准入清单	求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定生态环境准入清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	准入负面清单（2022年版）》内。	
<p>3、本项目与《抚顺市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（抚政发〔2021〕7号）、《抚顺市生态环境局关于印发〈抚顺市生态环境准入清单〉的通知》（抚环发〔2021〕78号）相符性分析</p> <p>本项目位于辽宁省抚顺市东洲区兰山乡，经查阅《抚顺市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（抚政发〔2021〕7号）、《抚顺市生态环境局关于印发〈抚顺市生态环境准入清单〉的通知》（抚环发〔2021〕78号），并且对照抚顺市分区管控单元图，本项目所在区域为重点管控区及优先保护区，管控编码为ZH21040320004，ZH21040310005，环境管控单元名称：东洲区水环境工业污染重点管控区、东洲区一般生态空间，行政区：东洲区。本项目与抚顺市分区管控环境管控单元分布示意图位置关系见附图6，本项目与其相符性分析见下表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 本项目与《抚顺市生态环境准入清单》符合性分析</p>			
ZH21040320004 东洲区水环境工业污染重点管控区（重点管控区）			
管控类别	管控要求	本项目	相符性
空间布局	严格控制高污染、高耗水行业新增产能。严格限制布设以电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区；严格项目引入政策，严控新建造纸、屠宰、用排水量大的农副产品加工企业等以水污染为主的企业。	本项目为道路工程及河湖整治工程，不属于高耗水行业，不属于以水污染为主的企业	符合
污染物排放管控	产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、氮肥、化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革（皮毛硝染制）、农药、电镀等重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替换。对上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减	本项目为道路工程及河湖整治工程，不属于高耗水行业，不属于以水污染为主的企业	符合

	排任务的区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目。		
环境风险防控	逐步建立完善的水环境风险防控体系	本项目建立完善的水环境风险防控体系	符合
资源开发效率要求	化工、装备制造等污染行业提高再生水回用率。	本项目为道路工程及河湖整治工程，不属于化工、装备制造等污染行业	符合
ZH21040310005 东洲区一般生态空间（优先保护区）			
管控类别	管控要求	本项目	相符性
空间布局	对于区域生态环境存在一定影响的建设活动，制定相应的限期搬迁计划和还林、还湿方案，明确时间和后续修复方案。严格限制建设大气污染、水污染严重的项目，提倡发展低污染或无污染的产业，以保障城市、人居生态环境，以提升生态环境质量，增加生态空间面积为主，尽量降低人为干扰带来的影响	本项目为道路工程及河湖整治工程，不属于大气污染及水污染严重的项目，施工期对生态环境影响较小，已制定生态保护措施	符合
污染物排放管控	同抚顺市、东洲区普适性准入要求	符合抚顺市、东洲区普适性准入要求（具体符合性分析见表1-4）	符合
环境风险防控	同抚顺市、东洲区普适性准入要求	符合抚顺市、东洲区普适性准入要求（具体符合性分析见表1-4）	符合
资源开发效率要	同抚顺市、东洲区普适性准入要求	符合抚顺市、东洲区普适性准入要求（具体符合性分析见表1-4）	符合

求			
<p>根据表 1-2 中“环境风险防控”要求，本项目建设情况应符合抚顺市、东洲区普适性准入要求，故对照《抚顺市生态环境局关于印发〈抚顺市生态环境准入清单〉的通知》（抚环发〔2021〕78 号）“表 3 抚顺市东洲区普适性准入要求”，环境风险防控与资源开发效率要求的详细符合性分析见表 1-4。</p>			
<p>表1-4 本项目环境风险防控与资源开发效率要求相符性分析</p>			
管控类别	管控要求	本项目	相符性
空间布局 约束	<p>禁止开发建设活动的要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求； 2. 执行辽宁省产业发展指导目录要求； 3. 生态保护红线和各类自然保护地要严格按照《生态保护红线管理办法》《风景名胜区条例》《辽宁省风景名胜保护管理暂行条例》《国家级森林公园管理办法》《辽宁省大伙房饮用水水源保护条例（2018 年修正）》等进行管控； 4. 严控新建燃煤锅炉，淘汰建成区 20 蒸吨/小时（或 14 兆瓦）及以下燃煤锅炉及工业园区内 10 蒸吨/小时（或 7 兆瓦）及以下全部燃煤锅炉，加快替代散烧煤供暖。积极探索城中村、城乡结合部和农村地区采用清洁能源取暖模式； 5. 禁止污染严重、不符合产业政策的工业企业； 6. 依据国家部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，淘汰落后产能，完成落后产能淘汰（搬迁）工作 	<p>本项目符合辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求，本项目不涉及生态保护红线，不涉及锅炉，不属于工业企业，不涉及淘汰落后产能</p>	符合
	<p>限制开发建设活动的要求：</p>	<p>本项目符合辽宁省“三线一单”各</p>	符合

		<p>1. 执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求；</p> <p>2. 执行辽宁省产业发展指导目录要求。</p> <p>3. 严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件。积极推行区域、规划环境影响评价。</p>	<p>类空间管控要求及抚顺市总体准入要求,切不属于高耗能、高污染和资源型行业</p>	
		<p>允许开发建设活动的要求:在不损害生态系统功能的前提下,适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业。</p>	<p>本项目施工期对生态环境影响较小,已制定生态保护措施,本项目为抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目</p>	符合
		<p>不符合空间布局要求活动的退出要求:</p> <p>1. 执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求;</p> <p>2. 执行辽宁省产业发展指导目录要求;</p> <p>3. 依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口,加快一、二级保护区内违法建筑的清拆工作;</p> <p>4. 建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出;</p> <p>5. 全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场;</p> <p>6. 现有工业企业限期退城入园。</p>	不涉及	符合
	污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造:</p> <p>1.推进实行特别排放限值和超低排放;</p> <p>2.推动实施钢铁等行业超低排放改造,并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展建材、火电、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查,建立管理台账,对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理;</p> <p>3.加大不达标工业炉窑淘汰力度,加快淘汰中小型</p>	<p>1.本项目为道路工程及河道治理工程,运营期无污染物排放;</p> <p>2、本项目不属于工业企业;</p> <p>3. 本项目不涉及炉窑;</p> <p>4. 本项目运营期无废水排放</p>	符合

		<p>煤气发生炉；</p> <p>4.加快城镇污水处理设施建设与改造，城镇污水处理厂要全部达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造。</p>		
		<p>削减排放量：</p> <p>1.水环境质量目标要完成市级控制指标。到 2025 年河流水质优良比例达 85%，城市建成区黑臭水体控制在 5%以内，城市集中式饮用水水源地水质优良比例达 97%，地下水水质不下降。到 2035 年，河流水质优良比例进一步提高，城市建成区黑臭水体得到消除，城市集中式饮用水水源地水质优良比例稳定在 98%以上，地下水质量不下降。2025 年区域内水环境污染物 COD 和氨氮排放量较 2020 年下降，2035 年 COD 和氨氮排放量进一步下降；</p> <p>2.大气环境质量目标要完成市级控制指标。2025 年 PM25 平均浓度达到 3$\mu\text{g}/\text{m}^3$的目标，2035 年空气质量进一步得到改善。2025 年区域内大气环境污染物二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物、VOCs 排放量较 2020 年减少，2035 年大气环境污染物排放量进一步减少。</p>	<p>1、根据抚顺市地表水功能区划，兰山河属于Ⅲ类功能区。根据现状监测，评价范围内各监测断面上各项水质因子项目指标现状监测值均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。</p> <p>2、本项目主要是施工期对大气的影 响，运营期无废气污染物排放，对环境空气影响较小。</p>	符合
		<p>污染物排放绩效水平准入：</p> <p>至 2025 年，建成区及城镇污水处理率较 2020 年明显提高。</p> <p>大中型矿山达到绿色矿山标准，小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；，加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外</p>	<p>本项目不涉及污水排放；</p> <p>本项目不属于矿山项目；</p> <p>本项目区内无矿产资源开发活动；</p> <p>本项目不涉及化肥、农药使用；</p> <p>不涉及废弃农膜；</p> <p>本项目不涉及规模化养殖场、养殖</p>	符合

		<p>排，采矿废水应尽量回用。</p> <p>对区内矿产资源开发活动集中区域，适时执行重点污染物特别排放限值。到 2025 年，主要农作物化肥、农药使用量实现零增长，利用率较 2020 年明显提高。测上配方施肥技术推广覆盖率提高。控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。</p> <p>建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络，开展废弃农膜回收利用试点:到 2025 年，实现废旧农膜全面回收利用。</p> <p>到 2025 年，规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例较 2020 年明显提高。</p> <p>7.到 2025 年，秸秆综合利用率较 2020 年明显提高。</p>	<p>小区；</p> <p>本项目不涉及秸秆使用。</p>	
	<p>环境风险 防控</p>	<p>用地环境风险防控要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成国家要求的受污染耕地治理和修复面积指标。 2. 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 3. 已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。 4. 严禁将城镇生活过圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地，禁上在农用地排放、倾倒、使用污泥清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目不涉及受污染耕地 2、本项目为道路工程及河湖整治工程，不属于有色金属冶炼、石油加工、焦化、电镀、制革等行业企业； 3、企业占地不涉及污染地块 4、本项目河堤淤泥不会直接进入耕地中 	符合
		<p>企业环境风险防控要求：</p>	<p>本项目施工期建</p>	符合

		固体废物在贮存、转移、利用、处置过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	建筑垃圾随产随运，按指定的路线、地点运输和排放；生活垃圾经垃圾桶统一收集后，运往环卫部门指定地点处置	
资源开发效率要求		水资源利用效率要求： 到 2025 年，用水总量减少，工业和农业用水效率提高，农田灌溉水有效利用系数高于 0.580，万元工业增加值用水量较 2020 年降低，万元 GDP 用水量较 2020 年降低。		符合
		能源利用效率要求： 1.到 2025 年，东洲区生产总值能耗比 2020 年下降，煤东占能源消费尽量比重较 2020 年下降，电深占东消费量比重提高，非为化能源消费占能源消费总量比重提高，天然气消费比重提高。新生产燃煤工业锅炉效率和燃气锅炉效率提高。 2.除依据城市供热专项规划确需保留的供暖锅炉以外，建成区 20 蒸吨/小时(或 14 兆瓦)及以下燃煤锅炉全部予以淘汰。 3 禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施：对于现有的高污染燃料燃用设施，除用于集中供热外，有关单位和个人应当按照规定予以拆除或者改用电、液化石油气、天然气等清洁能源。对逾期继续使用高污染燃料的，按照有关法律、法规规定予以处罚。	本项目为道路工程及河湖整治工程，在建工程仅消耗少量的电能源、水能源，资源消耗量对区域资源利用无影响。	符合
综上所述，本项目符合《抚顺市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（抚政发〔2021〕7号）与《抚顺市生态环境局关于印发〈抚顺市生态环境准入清单〉的通知》（抚环发〔2021〕				

78号)相关要求。



4、本项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》、《抚顺市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

对照《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发【2022】8号），本项目与其相符性分析见表1-3。

表1-3 项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析一览表

类别	分析内容	本项目情况	分析结果
(一) 加快推动绿色低碳发展	5. 加强生态环境分区管控。	根据抚顺市印发的“三线一单”，本项目分区管控区域为重点管控区，并且严格按照管控要求建设	符合

		评审查和项目环评准入											
	6.强化地下水污染协同防治。	加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染、区域与场地地下水污染协同防治。以省级化工园区、垃圾填埋场、危险废物处置场为重点，持续开展地下水环境状况调查评估。划定地下水型饮用水水源补给区，分类制定保护方案。	本工程施工期会产生少量生产废水，本工程设置临时沉淀池，废水经沉淀池处理后全部回用，不外排；生活污水依托旱厕定期清掏，运营期无废水排放	符合									
(二) 深入打好蓝天保卫战	4.加强大气面源和噪声污染治理。	强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，推进扬尘机械化清扫作业，加大城市出入口、城乡接合部等城乡重要路段清扫保洁力度。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。全面推进绿色矿山建设，开展绿色矿山建设三年行动（2022—2024年）。深入开展秸秆“五化”综合利用和禁烧管控。	设置围挡，配置洒水车定时洒水抑尘，施工场地进出车辆及时清扫泥土；物料运输及堆放加盖苫布；临时堆土及时覆盖。	符合									
<p>综上所述，建设项目符合《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关要求。</p> <p>对照《抚顺市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（抚委发[2023]1号），具体符合性分析见下表。</p> <p>表 1-4 与《抚顺市深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 加快推动绿色低碳发展 1.深入推进碳达峰行动； 2.推动能源清洁低碳转型； 3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展； 4.推进资源节约高效利用和清洁生产； 5.加强生态环境分区管控； 6.加快形成绿色低碳生活方式。 </td> <td> 本项目为道路工程及河湖整治工程，不在“两高”项目范围内，且严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。 </td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td> 深入打好蓝天保卫战 1.实施重污染天气消除攻坚战； 2.着力打好臭氧污染治理攻坚战； 3.持续打好柴油货车污染治理攻坚战； 4.深入打好扬尘污染治理攻坚战； 5.持续开展餐饮油烟污染治理专项行动； 6.综合治理恶臭污染； 7.严格秸秆露天焚烧管控； </td> <td> 本项目施工期提出了降尘减尘措施，按照环评中的保护措施可达到工地周边围挡、物料堆放覆盖、工地湿法作业、出入车辆清扫泥土；运行过程中噪声、固废等污染物在采取相应措施治理后对外环境影响较小。 </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					文件要求	本项目情况	符合性	加快推动绿色低碳发展 1.深入推进碳达峰行动； 2.推动能源清洁低碳转型； 3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展； 4.推进资源节约高效利用和清洁生产； 5.加强生态环境分区管控； 6.加快形成绿色低碳生活方式。	本项目为道路工程及河湖整治工程，不在“两高”项目范围内，且严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合	深入打好蓝天保卫战 1.实施重污染天气消除攻坚战； 2.着力打好臭氧污染治理攻坚战； 3.持续打好柴油货车污染治理攻坚战； 4.深入打好扬尘污染治理攻坚战； 5.持续开展餐饮油烟污染治理专项行动； 6.综合治理恶臭污染； 7.严格秸秆露天焚烧管控；	本项目施工期提出了降尘减尘措施，按照环评中的保护措施可达到工地周边围挡、物料堆放覆盖、工地湿法作业、出入车辆清扫泥土；运行过程中噪声、固废等污染物在采取相应措施治理后对外环境影响较小。	符合
文件要求	本项目情况	符合性											
加快推动绿色低碳发展 1.深入推进碳达峰行动； 2.推动能源清洁低碳转型； 3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展； 4.推进资源节约高效利用和清洁生产； 5.加强生态环境分区管控； 6.加快形成绿色低碳生活方式。	本项目为道路工程及河湖整治工程，不在“两高”项目范围内，且严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合											
深入打好蓝天保卫战 1.实施重污染天气消除攻坚战； 2.着力打好臭氧污染治理攻坚战； 3.持续打好柴油货车污染治理攻坚战； 4.深入打好扬尘污染治理攻坚战； 5.持续开展餐饮油烟污染治理专项行动； 6.综合治理恶臭污染； 7.严格秸秆露天焚烧管控；	本项目施工期提出了降尘减尘措施，按照环评中的保护措施可达到工地周边围挡、物料堆放覆盖、工地湿法作业、出入车辆清扫泥土；运行过程中噪声、固废等污染物在采取相应措施治理后对外环境影响较小。	符合											

8.持续开展秸秆综合利用； 9.强化违法祭祀行为监管； 10.实施噪声污染防治行动。		
深入打好碧水保卫战 1.打好浑河流域综合治理攻坚战； 2.持续打好城市黑臭水体治理攻坚战； 3.巩固提升饮用水安全保障水平。	本项目严格按照各项环保要求，做好水污染源头控制和节水减污等措施，不会对周围水体环境造成污染。	符合
深入打好净土保卫战 1.持续打好农业农村污染治理攻坚战； 2.深入推进农用地土壤污染防治和安全利用； 3.严格建设用地土壤污染风险管控； 4.稳步推进“无废城市”建设； 5.开展新污染物治理工作； 6.深入开展地下水污染协同防治。	本项目的建设符合相关控制标准要求，收集及处理过程依照减量化、资源化、无害化的原则，从而较少对环境的污染。项目为河道治理工程，运营期间不会有污染土壤，并导致土壤环境质量下降的活动，对周围环境影响较小，满足要求。	符合
维护生态环境安全 1.持续提升生态系统质量； 2.加强生物多样性保护； 3.强化生态保护监督管理； 4.有效保障全市核与辐射环境安全； 5.严控环境安全风险。	本项目建设所在区域内不涉及生态保护、自然保护、饮用水源保护区等环境敏感目标，不在生态保护红线范围内。	符合
提高生态环境治理现代化水平 1.健全生态环境保护法规规章； 2.落实生态环境经济政策； 3.完善生态环境资金投入机制； 4.加大生态环境监管执法力度； 5.建立完善现代化生态环境监测体系； 6.构建服务型科技创新体系。	本项目按照相关要求，完善环境管理体系以及相关环境监测计划。	符合
<p style="text-align: center;">6、本项目与《国务院关于印发“十三五”现代综合交通运输体系发展规划的通知国发〔2017〕11号》相符性分析</p> <p>交通运输是国民经济中基础性、先导性、战略性产业，是重要的服务性行业。构建现代综合交通运输体系，是适应把握引领经济发展新常态，推进供给侧结构性改革，推动国家重大战略实施，支撑全面建成小康社会的客观要求。根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，并与“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展等规划相衔接，制定本规划。</p> <p style="text-align: center;">（四）拓展广覆盖的基础服务网。</p>		

以普通省道、农村公路、支线铁路、支线航道等为主体，通用航空为补充，构建覆盖空间大、通达程度深、惠及面广的综合交通基础服务网络。

合理引导普通省道发展。积极推进普通省道提级、城镇过境段改造和城市群城际路段等扩容工程，加强与城市干道衔接，提高拥挤路段通行能力。强化普通省道与口岸、支线机场以及重要资源地、农牧林区和兵团团场等有效衔接。

本项目为抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目，为区域发展完善基础设施，对促进城市发展具有重要作用。符合《国务院关于印发“十三五”现代综合交通运输体系发展规划的通知》方向。

7、与《辽宁省江河主要支流、重点独流入海河流治理规划》符合性分析

按照《辽宁省江河主要支流、重点独流入海河流治理规划》的要求，辽宁省江河主要支流治理规划建设的总体目标是：使江河主要支流得到系统治理，防洪减灾体系薄弱环节突出问题得到有效解决，江河防洪减灾体系进一步完善，因灾死亡人数大幅度降低，洪涝灾害损失进一步减少，经济社会可持续发展的防洪安全保障得到显著增强。重点是：以堤防加高加固、河道整治等为主要内容，完成防洪任务重的江河主要支流、重点独流入海河流重点河段的治理任务。

本项目水系治理工程主要包括新建护岸，对部分河道狭窄段进行拓宽，对两岸岸坡进行防护，防止河道对现状岸坡冲刷，保护两岸耕地，减少水土流失。综上，本项目符合《辽宁省江河主要支流、重点独流入海河流治理规划》相关要求。

8、与《中华人民共和国河道管理条例》（2018年修订）符合性分析

《中华人民共和国河道管理条例》第十条规定：河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅。

本项目主要任务是对兰山河紫花岭段河道进行整治，新建护岸，对部分河道狭窄段进行拓宽，对两岸岸坡进行防护，防止河道对现状岸坡冲刷，保护两岸耕地，减少水土流失，符合《中华人民共和国河道管理条例》（2018年修订）相关要求。

9、与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

本项目符合《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》，具体分析见表 1-4。

审批原则	本项目	相符性
项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	本项目建设符合环境保护相关法律法规和政策要求，且与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划等协调，满足要求。本项目不涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容	符合
工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本项目不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，不在饮用水水源保护区内。	符合
项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	本项目不会对水动力条件或水文过程、水质产生不利影响，且不会对地下水产生不利影响，采取相应措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制。	符合
项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种	本项目不涉及鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要	符合

	<p>多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>生境，不会对物种多样性及资源量等产生不利影响。</p>	
	<p>项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目不涉及湿地生态系统、河湖生态缓冲带；不涉及珍稀濒危保护植物、陆生珍稀濒危保护动物；项目建成后，与区域景观相协调</p>	<p>符合</p>
	<p>项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环</p>	<p>本项目施工期严格落实各项环境保护措施，确保污染物的达标排放。</p>	<p>符合</p>

境和敏感保护目标造成重大不利影响。		
改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本工程为新建项目	符合
按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	按要求落实	符合
对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	按要求落实	符合
按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目不需开展公众参与，信息公开按相关规定执行。	符合
环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	按环评导则、生态影响类指南等编制本项目环评。	符合
<p style="text-align: center;">10、与《抚顺市“十四五”交通运输发展规划》符合性分析</p> <p>《规划》中“四、“十四五”发展基本思路”提出：“要突出“补短板、优结构、促创新、提品质、强治理”的战略重点，优化综合立体交通网，促进各运输方式协调衔接；推动科技创新、制度创新、政策创新，培育发展新动能；提升人民出行体验，持续推动降低物流成本；构建完善的交通运输制度体系，推进治理体系和治理能力现代化。”</p> <p>本项目道路工程属于金阳线改线工程，修建后可以构建完善的紫花产业园路网，提高人民出行体验，满足《抚顺市“十四五”交通运输发展规划》。</p> <p style="text-align: center;">11、与《抚顺市城市总体规划（2011~2020年）》相符性分析</p> <p>《抚顺市城市总体规划（2011~2020年）》在城市发展目标定位和空间布局战略、土地利用结构和土地利用布局等方面做出了新的安排。提出全面落实新型城镇化要求，以从生产型城市向消费型</p>		

城市转型为基本向导，突出“以人为本，改善民生，四化同步，加快转型区域一体，城乡统筹，生态发展，文化传承。”的发展原则。以进一步打造“国家新型工业化及生态文明建设示范区”，使抚顺发展成为低碳宜业的国家产业基地、活力宜居的区域中心城市、生态宜游的文化旅游名城。抚顺市经济的快速发展的前提条件是防洪工程的建设标准达到一定的高度。堤防工程的建设应与抚顺市的基础设施建设相结合，通过堤防工程建设，滨河护堤带建设为抚顺人民提供一个休闲娱乐的场所。因此，本项目建设符合抚顺市城市总体规划的要求。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目建设地点位于抚顺市东洲区兰山乡紫花村，抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目中心坐标为：E124°7'28.283"，N41°44'58.071"。</p>
项目组成及规模	<p>二、建设概况</p> <p>抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目位于辽宁省抚顺市东洲区兰山乡紫花村，本项目建设能够促进当地的农业产业结构调整，实现高效农业。实现经济效益、社会效益。因此项目的建设是十分必要的。</p> <p>2023年3月，中科瑞城设计有限公司完成了本项目初步设计。项目主要建设日光温室大棚 55 栋，农产品冷链物流区 5000 平方米，道路工程 50425.00 平方米，场地平整 856310 平方米，敷设给水管线 12750 米、排水管线 8000 米、电力电缆 46000 米，新建农业综合服务中心 4000 平方米、现代农业生态牧场 34510 平方米，建设停车场、垃圾中转站、卫生间等区域配套设施，设置智慧农业系统，并对区域内河道及水系进行综合治理。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（生态环境部令第16号，2021年1月1日起施行），建设日光温室大棚；建设农产品冷链物流区、场地平整；敷设给排水管线、电力电缆；新建农业综合服务中心、现代农业生态牧场；建设停车场、垃圾中转站、卫生间等区域配套设施；设置智慧农业系统工程不在“名录”内，故以上内容不进行评价。本项目为道路工程及河道治理工程，属于“五十一、水利—128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）—其他；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”，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，本公司接受该项目的环境影响评价工作，在实地踏勘、资料收集等基础上完成本项目环境影响评价报告表的编制工作（环评委托书见附件1）。</p> <p>二、建设内容</p> <p>建设单位：抚顺农垦实业集团有限公司</p> <p>项目建设地点：抚顺市东洲区兰山乡紫花村</p> <p>工程概况：本项目新建道路工程、并对抚顺市紫花现代农业产业园区域内河道及水系进行综合治理。</p> <p>本项目只对道路工程及河道治理工程进行评价，项目用地不涉及征地补偿费用，不涉及拆除建、构筑物，用地属于抚顺农垦实业集团有限公司自有，本项目建设内容见表 2-1、</p>

2-2。

表 2-1 河道治理工程建设内容一览表

工程类别	单项工程	建设内容	
主体工程 (线性)	水系连通工程 0.5km	水系连通 500 米	
	河道治理工程 1.5km	<p>(1) 生态格网 河道左岸 Z0+321~Z0+536、Z0+733~Z1+189、Z3+122~Z3+385、Z4+195~Z4+480、Z5+231~Z5+427 段护岸均采用生态格网型式防护，迎水侧堤脚处设 1.0m×1.0m 固滨笼，保持水上、水下防护工程的稳定，固滨笼以上进行削坡，设计坡比 1:2，岸坡采取绿滨垫型式进行防护，绿滨垫厚 0.30m，下设 0.1m 碎石垫层及 15KN/m 土工布，防护至设计洪水位，共修建 1415m。其中桩号 Z0+944~Z1+189、Z4+195~Z4+480 段，固滨笼前设 5m 长双层 110g/m² 聚丙烯布软体沉排，0.5m 厚抛石。</p> <p>(2) 固滨笼挡墙 左岸 Z1+709~Z2+296、Z2+559~Z2+807、Z3+385~Z4+195 段采用固滨笼挡墙型式进行防护，采用四层叠笼；左岸 Z5+427~Z6+386 段采用固滨笼挡墙型式进行防护，采用三层叠笼；挡墙顶层尺寸为 1.0m×1.0m，下层宽度依次增加 0.5m，底层固滨笼前设 5m 长双层 110g/m² 聚丙烯布软体沉排，0.5m 厚抛石，修建长度共 2604m。桩号 N0+000~N0+162、S0+000~S0+300 段采用固滨笼挡墙型式，共有三层叠笼，挡墙顶层尺寸为 1.0m×1.0m，下层长度依次增加 0.5m，底部铺设 0.1m 厚砾石垫层及 15KN/m 土工布。修建长度共 462m。其中桩号 N0+000~N0+162 底层固滨笼前设 5m 长双层 110g/m² 聚丙烯布软体沉排，0.5m 厚抛石。</p>	
临时工程	土方开挖	本工程设计土方开挖采用挖掘机开挖，各段开挖土料用于本处，回填土料放至边缘，余土运至其他施工段进行填筑利用，平均运距 2km。	
	土方回填	土方回填采用开挖土料进行机械回填，并采用拖拉机进行压实。	
	临时仓库	沿线布置，占地面积 0.45 亩。	
	施工管理及生活区	施工场地可沿线进行布置，设置一处临时办公房屋，面积 1000m ² 。	
	施工料场	沿线进行布置，占地面积 3000m ² 。	
	临时堆场	沿线进行布置，占地面积 3000m ² 。	
	取土场	本工程设计土方开挖采用挖掘机开挖，各段开挖土料用于本处，回填土料放至边缘，设置 2 个取土场，占地面积各 200m ² 。	
	弃土场	各防护段清基土本段多余的土方运至其他防护段，平均运距 2km，设置 2 个弃土场，占地面积各 200m ² 。弃土场为临时弃土场，弃土均用于绿化种植。	
	厂内施工道路	沿河道左岸岸坎上设 9.57km 的临时路，道路宽为 3m，解决场内材料运输问题。	
依托工程	厂外施工道路	护岸工程所在地多为乡间公路，可利用作为施工道路。	
公用工程	施工期	供电	本工程呈带状分布，用电较为分散，施工用电采用移动式柴油发电机组供电，柴油厂内不储存，定期去附近油站补充柴油。
		给水	施工用水由附近村屯自备井供给。
		排水	施工废水沉淀后回用于洒水降尘，不外排。施工人员生活污水排

施工环境保护措施		入拟建防渗旱厕，定期清掏。
	施工废气治理	施工工地设置围挡；施工工地及周边道路洒水抑尘（包括开挖区雾炮喷淋、防风抑尘网遮盖、路面洒水抑尘）；对易产生扬尘的土方工程洒水抑尘；建筑垃圾、工程渣土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施；运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所；闲置 3 个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装；对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施；在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。
	施工废水治理	加强机械设备检修；控制地表降尘积累；设置临时旱厕，做好相应防渗处理；设置废水的沉淀池，废水沉淀后循环利用。
	施工噪声治理	合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用，夜间禁止施工作业；加强设备的日常维修保养；选择低噪声的机械设备，对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机振动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修；加强施工噪声监督管理；加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识。
	施工固废治理	本项目弃土全部用于绿化植树；对于施工期建筑垃圾应妥善安排分类收集，包装袋、废建材等尽量回收再利用；石子、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等集中处理，及时清运出施工区域，全部清运到政府指定渣场。施工人员的生活垃圾统一收集。在施工区设立垃圾收集装置，运往环卫部门指定地点处置。垃圾收集装置采用密封容器收集，防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生渗滤液。做好宣传教育工作，河道内严禁倾倒弃土、建筑垃圾、生活垃圾等，严格执行《辽宁省河道管理条例》，保护河道环境卫生。
生态保护措施	采取防护措施，减少雨水对坡面的冲刷；护岸工程做到一次开挖、修建，集中堆放开挖松土，施工完毕后立即回填；施工过程中一旦遇到大雨或暴雨，应采用塑料薄膜覆盖裸露的破面和料场以减少水土流失；施工场地在平整前应先剥离表层熟土，在雨季应覆盖防水编织布，待施工结束后用于表层覆土；施工回填时先将弃土弃入取土坑内，再将腐殖土弃于最上层，并及时复耕；在施工便道边坡侧修建截排水沟；在施工场地周边开挖排水沟，在排水沟出口处设沉沙池；对开挖处进行生态恢复、绿化；工程施工安排非汛期进行	
表 2-2 道路工程建设内容一览表		
项目	工程名称	工程内容
主体工程	道路	道路等级：三级公路，道路长度：1.450km； 设计车速：参照 50km/h；

			荷载标准: Bzz-100; 路面类型: 沥青混凝土; 道路结构设计年限: 20 年。 路基标准横断面: 路基宽度 20.5 米, 路面宽度 19.0 米, 路基标准横断面的布置形式为 0.75 米土路肩+1.5 米硬路肩+2×3.5 米行车道+2 米中央分隔带+2×3.5 米行车道+1.5 米硬路肩+0.75 米土路肩, 路拱横坡度 2%, 土路肩横坡 4%。
辅助工程	沿线设施		交通标志、交通标线、路侧护栏、轮廓标、里程碑、百米桩、道口标柱等
	路基排水		挖方路段设置石砌边沟, 沟深为 0.8 米, 沟底宽 0.6 米。填方路段设置梯形土边沟, 沟底宽度为 0.6 米, 深度为 0.6 米, 内边坡坡率 1:1.5, 外边坡坡率 1:1.0, 边沟表面进行夯拍处理。
	防护		本项目在 K1+200 至 K1+280 路段右侧, 临近河道滩地, 为防止河水冲刷, 保证路基稳定性, 在此段设置边坡防护。
	绿化工程		主体工程设计在土路肩设置树池进行绿化, 单排栽植。
临时工程	施工现场临建		施工材料按照施工组织临用临运, 道路不堆放
	施工围挡		项目施工过程中 100%围挡, 施工完成后拆除
	施工便道		本项目公路建设方式为从现有项目路线起点向前推移式建设, 无需设置施工便道
	弃土场		设置 2 个弃土场, 占地面积各 200m ² , 弃土场为临时弃土场, 弃土用于路边植树绿化
	施工营地		本项目不设置施工营地, 施工场地施工人员租用民房。
公用工程	给水		施工用水由附近村屯自备井供给。
	排水		施工废水沉淀后回用于洒水降尘, 不外排。施工人员生活污水排入拟建防渗旱厕, 定期清掏。运营期工程两侧设置导排系统及边沟
	供电		施工用电来自临时用电
环保工程	废气治理措施	施工期	施工现场设置围挡, 施工路段洒水降尘, 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时, 应辅以洒水压尘, 尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气, 应停止土方作业, 作业处覆以防尘网, 同时应多增加洒水次数; 汽车运送物料和建筑垃圾时, 车载要适量并加苫布覆盖; 运输车辆尽可能采用密闭车斗, 并保证物料不遗撒外漏, 对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫, 以减少运行过程中的扬尘; 若无密闭车斗, 物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿, 车斗应用苫布遮盖严实, 保证物料、渣土、垃圾不露出; 设置洗车平台, 车辆驶离工地前, 应在洗车平台清洗轮胎及车身, 不得带泥上路; 对已回填后的沟槽, 应当采取洒水、覆盖等措施; 做好施工期车辆进出施工场地的地面硬覆盖; 运输车辆、施工机械及柴油发电机选用尾气达标设备, 定期进行维护, 确保正常运转; 采用高标号柴油(或汽油); 施工场地不设沥青混凝土拌和站。
		运营期	加强道路清扫、养护及绿化, 以减轻道路扬尘及汽车尾气污

			染，洒水抑尘。
废水治理措施	施工期	加强机械设备检修；控制地表降尘积累；设置临时旱厕，做好相应防渗处理；设置废水的沉淀池，废水沉淀后循环利用。	
	运营期	工程两侧设置导排系统及边沟	
噪声治理	施工期	合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用，夜间禁止施工作业；加强设备的日常维修保养；选择低噪声的机械设备，对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机振动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修；加强施工噪声监督管理；加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识。	
	运营期	项目实施后沿线 50 米不宜再建设学校、医院和幼儿园等声环境敏感单位，可减弱噪声对环境保护目标的影响；公路管理部门及交通部门在项目建成后安装限速标志以及监控摄像；同时加强对机动车鸣笛的管理，采用采取降噪路面、道路两侧设置绿化带	
固体废物	施工期	本项目弃土全部用于绿化植树；对于施工期建筑垃圾应妥善安排分类收集，包装袋、废建材等尽量回收再利用；石子、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等集中处理，及时清运出施工区域，全部清运到政府指定渣场。施工人员的生活垃圾统一收集。在施工区设立垃圾收集装置，运往环卫部门指定地点处置。垃圾收集装置采用密封容器收集，防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生渗滤液。	
	运营期	本项目运营期固体废物主要来自车辆、行人产生的生活垃圾，产生量较小，由环卫部门统一收集处置。	
生态保护措施	施工期	采取防护措施，减少雨水对坡面的冲刷；施工过程中一旦遇到大雨或暴雨，应采用塑料薄膜覆盖裸露的破面和料场以减少水土流失；施工场地在平整前应剥离表层熟土，在雨季应覆盖防水编织布，待施工结束后用于表层覆土；施工回填时先将弃土弃入取土坑内，再将腐殖土弃于最上层，并及时复耕；在施工便道边坡侧修建截排水沟；在施工场地周边开挖排水沟，在排水沟出口处设沉沙池。	
	运营期	在道路两侧建排水沟渠，环卫对道路定期清理；路边植树绿化，限制尾气排放严重超标的车辆上路；边坡防护及绿化；严格控制车速及鸣笛，减少噪声对野生动物产生的影响。	

表 2-3 道路工程技术经济表

1	设计车速	主线	km/h	50
2	平面线型	规划红线宽	m	40
3	纵断面线型	最大纵坡度	%	3
		最小纵坡度	%	0.3
		凸凹形竖曲线最小半径	m	2000
4	横断面	每条车道宽	m	3.5
5		设计使用年限	年	30 年
6		设计洪水频率		1/10

7	抗震设防等级	地震设防烈度为 7 度
8	交通标志	按国标要求设置

二、建设规模

河道及水系综合治理工程：河道治理工程 **1.5km**。本项目不涉及清淤，不包括清淤工程。

道路工程：道路长度 1.450km。

三、工程等级与防洪标准

1、河道及水系综合治理工程：

根据《防洪标准》（GB50201-2014）乡村防护区常住人口小于 20 万人，耕地面积小于 30 万亩，防护等级为 IV 等，防洪标准为 20 年~10 年。

综合考虑确定：防洪标准为 10 年一遇，护岸工程级别为 5 级。参照《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》(SL654-2014)，本工程合理使用年限为 30 年。

2、道路工程：

道路等级：三级公路，道路长度 1.450km；

设计车速：参照 50km/h；

荷载标准：Bzz-100；

路面类型：沥青混凝土；

道路结构设计年限：20 年。

路基标准横断面：路基宽度 20.5 米，路面宽度 19.0 米，路基标准横断面的布置形式为 0.75 米土路肩+1.5 米硬路肩+2×3.5 米行车道+2 米中央分隔带+2×3.5 米行车道+1.5 米硬路肩+0.75 米土路肩，路拱横坡度 2%，土路肩横坡 4%。

四、主要工程参数

（一）河道及水系综合治理工程参数：

主要拐点坐标见下表：

表 2-3 河道及水系综合治理工程主要拐点坐标表

序号	经度 (°)	纬度 (°)
1	124.12861	41.74052
2	124.12921	41.73912
3	124.13075	41.73688
4	124.13284	41.73383
5	124.13836	41.73034

1、本项目质量防护段统计见表 2-3。

表 2-3 治理防护段统计表

序号	河流	位置	各段防护长度 (m)				备注
			绿滨垫坡式防护	固滨笼挡墙防护	软体沉排水平防护	生物防护	
1	兰山河	Z0+321~Z0+536	215				
2		Z0+733~Z0+944	211				
3		Z0+944~Z1+189	245		245		
4		Z1+356~Z1+709				353	
5		Z1+709~Z2+296		587	587		
6		Z2+296~Z2+559				273	
7		Z2+559~Z2+807		248	248		
8		Z2+807~Z3+122				315	
9		Z3+122~Z3+385	263				
10		Z3+385~Z4+195		810	810		
11		Z4+195~Z4+480	285		285		
12		Z5+231~Z5+427	196				
13		Z5+427~Z6+386		959	959		
14		N0+000~N0+162		162	162		左岸
15		S0+000~S0+300		300			右岸
		合计	1415	3066	3296	931	

2、护岸结构形式

本次堤护岸据现场实际断面尺寸，在维持原堤线的基础上，将断面结构型式划分为两种。

(1) 生态格网

河道左岸 Z0+321~Z0+536、Z0+733~Z1+189、Z3+122~Z3+385、Z4+195~Z4+480、Z5+231~Z5+427 段护岸均采用生态格网型式防护，迎水侧堤脚处设 1.0m×1.0m 固滨笼，保持水上、水下防护工程的稳定，固滨笼以上进行削坡，设计坡比 1:2，岸坡采取绿滨垫型式进行防护，绿滨垫厚 0.30m，下设 0.1m 碎石垫层及 15KN/m 土工布，防护至设计洪水位，共修建 1415m。其中桩号 Z0+944~Z1+189、Z4+195~Z4+480 段，固滨笼前设 5m 长双层 110g/m² 聚丙烯布软体沉排，0.5m 厚抛石。生态格网护坡横断面见图 2-1。

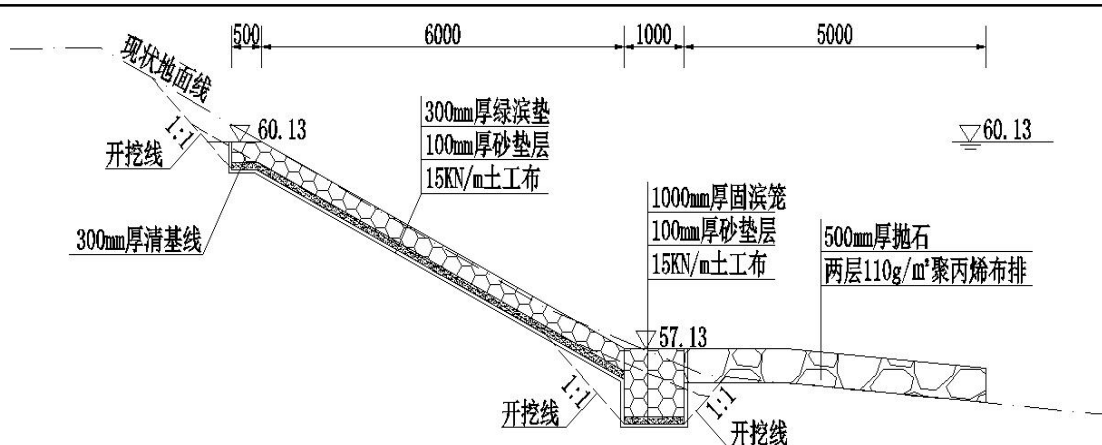


图 2-1 生态格网护坡横断面图

生态格网治理防护段统计见表 2-4。

表 2-4 生态格网治理防护段统计表

序号	位置	各段防护长度 (m)	
		绿滨垫坡式防护	软体沉排水平防护
1	Z0+321~Z0+536	215	
2	Z0+733~Z0+944	211	
3	Z0+944~Z1+189	245	245
4	Z3+122~Z3+385	263	
5	Z4+195~Z4+480	285	285
6	Z5+231~Z5+427	196	
合计		1415	530

(2) 固滨笼挡墙

左岸 Z1+709~Z2+296、Z2+559~Z2+807、Z3+385~Z4+195 段采用固滨笼挡墙的形式进行防护，采用四层叠笼；左岸 Z5+427~Z6+386 段采用固滨笼挡墙的形式进行防护，采用三层叠笼；挡墙顶层尺寸为 1.0m×1.0m，下层宽度依次增加 0.5m，底层固滨笼前设 5m 长双层 110g/m² 聚丙烯布软体沉排，0.5m 厚抛石，修建长度共 2604m。

桩号 N0+000~N0+162、S0+000~S0+300 段采用固滨笼挡墙型式，共有三层叠笼，挡墙顶层尺寸为 1.0m×1.0m，下层长度依次增加 0.5m，底部铺设 0.1m 厚砾石垫层及 15KN/m 土工布。修建长度共 462m。其中桩号 N0+000~N0+162 底层固滨笼前设 5m 长双层 110g/m² 聚丙烯布软体沉排，0.5m 厚抛石。四层及三处固滨笼挡墙横断面见图 2-2。

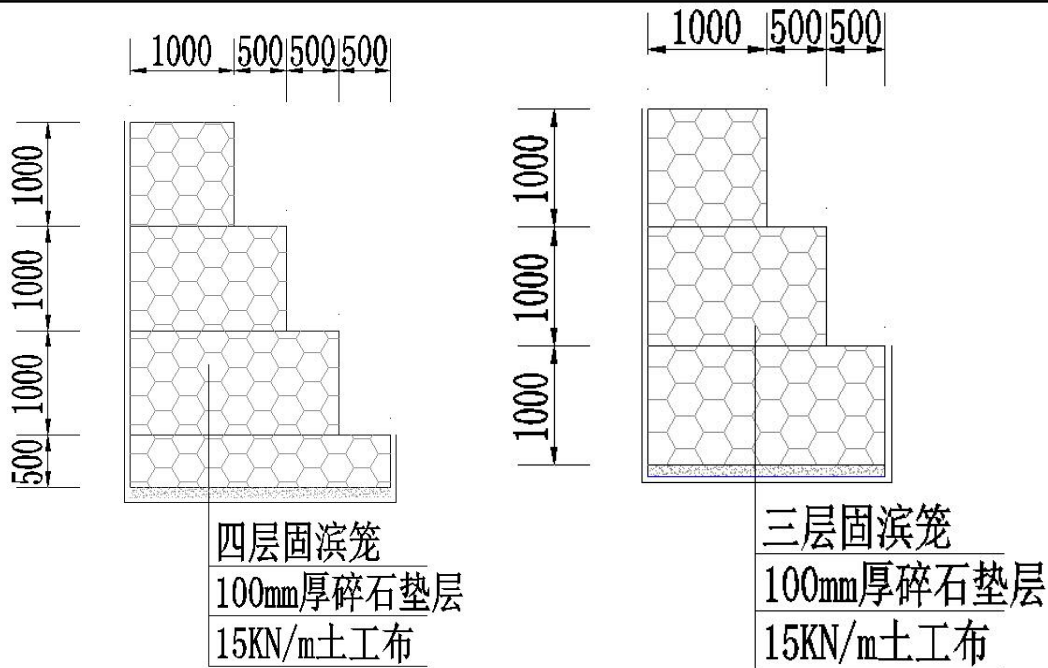


图 2-2 四层及三层固滨笼挡墙横断面图

固滨笼挡墙治理防护段统计见表 2-5。

表 2-5 固滨笼挡墙治理防护段统计表

序号	位置	各段防护长度 (m)		备注
		固滨笼挡墙防护	软体沉排水平防护	
1	Z1+709~Z2+296	587	587	四层叠笼
2	Z2+559~Z2+807	248	248	四层叠笼
3	Z3+385~Z4+195	810	810	四层叠笼
4	Z5+427~Z6+386	959	959	三层叠笼
5	N0+000~N0+162	162	162	三层叠笼
6	S0+000~S0+300	300		三层叠笼
合计		3066	2766	

3、植物防护工程

在左岸 Z1+356~Z1+709 段、Z2+296~Z2+559、Z2+807~Z3+122 共 3 段，采用植物防护，长度为 931m，此段河道为凸岸，岸线防护位置紧邻耕地（河道制导线处）迎水侧，布置两排灌木。

4、项目主要工程量

本项目主要工程量见表 2-6。

表 2-6 项目主要工程量统计表（分段）

工程或费用名称		单位	数量
(一)	桩号 Z0+321~Z0+536、桩号 Z0+733~Z0+944 (1 段)	m	426
1	清基外运 2km(厚 0.3m、远处利用)	m ³	933.49
2	清基 (厚 0.3m、本处利用)	m ³	78.33

3	土方开挖运输 2km (远处利用)	m ³	611.10
4	土方开挖 (堤脚开挖用于自身回填)	m ³	941.18
5	土方回填 (自身开挖)	m ³	2800.00
6	绿滨笼护坡 (厚 0.3m)	m ³	578.33
7	固滨笼护脚 (1m*1m*4m)	m ³	447.30
8	碎石垫层 (厚 0.1m)	m ³	237.68
9	15KN/m 土工布	m ²	3885.13
10	种植土回填	m ³	66.38
11	播撒草籽	m ²	288.63
(二)	桩号 Z0+944~Z1+189 (2 段)	m	245.00
1	清基外运 2km(厚 0.3m、远处利用)	m ³	903.47
2	清基 (厚 0.3m、本处利用)	m ³	85.53
3	土方开挖 (堤脚开挖用于自身回填)	m ³	897.97
4	土方回填 (自身开挖)	m ³	763.23
5	绿滨笼护坡 (厚 0.3m)	m ³	556.69
6	固滨笼护脚 (1m*1m*4m)	m ³	257.25
7	碎石垫层 (厚 0.1m)	m ³	211.46
8	人工抛石	m ³	643.13
9	15KN/m 土工布	m ²	2980.76
10	双层 110g/m ² 聚丙烯布排	m ²	1543.50
11	种植土回填(自身开挖)	m ³	72.48
12	播撒草籽	m ²	315.14
(三)	桩号 Z1+709~Z2+296 (3 段)	m	587.00
1	土方开挖 (堤脚开挖用于自身回填)	m ³	7656.52
2	土方回填 (自身开挖)	m ³	7073.12
3	固滨笼护脚 (1m*1m*4m)	m ³	616.35
4	固滨笼护脚 (1m*1.5m*4m)	m ³	924.53
5	固滨笼护脚 (1m*2m*2m)	m ³	1232.70
6	固滨笼护脚 (1m*2.5*2m)	m ³	770.44
7	碎石垫层 (厚 0.1m)	m ³	154.09
8	人工抛石	m ³	2191.88
9	15KN/m 土工布	m ²	5485.52

10	双层 110g/m ² 聚丙烯布排	m ²	3698.10
11	种植土回填	m ³	659.65
12	播撒草籽	m ²	2868.06
(四)	桩号 Z2+559~Z2+807 (4 段)	m	248.00
1	土方开挖 (堤脚开挖用于自身回填)	m ³	2349.13
2	土方回填 (自身开挖)	m ³	2446.82
3	固滨笼护脚 (1m*1m*4m)	m ³	260.40
4	固滨笼护脚 (1m*1.5m*4m)	m ³	390.60
5	固滨笼护脚 (1m*2m*2m)	m ³	520.80
6	固滨笼护脚 (1m*2.5*2m)	m ³	325.50
7	碎石垫层 (厚 0.1m)	m ³	65.10
8	人工抛石	m ³	651.00
9	15KN/m 土工布	m ²	2317.56
10	双层 110g/m ² 聚丙烯布排	m ²	1562.40
11	种植土回填	m ³	286.12
12	播撒草籽	m ²	1243.99
(五)	桩号 Z3+122~Z3+385 (5 段)	m	263.00
1	清基外运 2km(厚 0.3m、远处利用)	m ³	787.38
2	清基 (厚 0.3m、本处利用)	m ³	53.37
3	土方开挖运输 3km (远处利用)	m ³	1702.04
4	土方开挖 (堤脚开挖用于自身回填)	m ³	526.20
5	土方回填 (自身开挖)	m ³	447.27
6	绿滨笼护坡 (厚 0.3m)	m ³	597.59
7	固滨笼护脚 (1m*1m*4m)	m ³	276.15
8	碎石垫层 (厚 0.1m)	m ³	227.00
9	15KN/m 土工布	m ²	3199.76
10	种植土回填	m ³	45.23
11	播撒草籽	m ²	196.67
(六)	桩号 Z3+385~Z4+480(6 段)	m	810.00
1	土方开挖运输 2km (远处利用)	m ³	2434.18
2	土方开挖 (堤脚开挖用于自身回填)	m ³	11201.56
3	土方回填 (自身开挖)	m ³	9521.33

4	固滨笼护脚 (1m*1m*4m)	m ³	850.50
5	固滨笼护脚 (1m*1.5m*4m)	m ³	1275.75
6	固滨笼护脚 (1m*2m*2m)	m ³	1701.00
7	固滨笼护脚 (1m*2.5*2m)	m ³	1063.13
8	碎石垫层 (厚 0.1m)	m ³	212.63
9	人工抛石	m ³	2126.25
10	15KN/m 土工布	m ²	7569.45
11	双层 110g/m ² 聚丙烯布排	m ²	6898.50
12	种植土回填	m ³	930.22
13	播撒草籽	m ²	4044.45
(七)	桩号 Z4+195~Z4+480(7 段)	m	285.00
1	土方开挖 (堤脚开挖用于自身回填)	m ³	1537.98
2	土方回填 (自身开挖)	m ³	2721.90
3	绿滨笼护坡 (厚 0.3m)	m ³	446.79
4	固滨笼护脚 (1m*1m*4m)	m ³	299.25
5	碎石垫层 (厚 0.1m)	m ³	178.95
6	人工抛石	m ³	748.13
7	15KN/m 土工布	m ²	2798.29
8	双层 110g/m ² 聚丙烯布排	m ²	1795.50
9	种植土回填	m ³	352.97
10	播撒草籽	m ²	1534.64
(八)	桩号 Z5+231~Z5+427 (8 段)	m	196.00
1	清基外运 2km(厚 0.3m、远处利用)	m ³	866.53
2	清基 (厚 0.3m、本处利用)	m ³	98.13
3	土方开挖 (堤脚开挖用于自身回填)	m ³	501.46
4	土方回填 (自身开挖)	m ³	1024.05
5	绿滨笼护坡 (厚 0.3m)	m ³	307.24
6	固滨笼护脚 (1m*1m*4m)	m ³	205.80
7	碎石垫层 (厚 0.1m)	m ³	123.07
8	15KN/m 土工布	m ²	1718.57
9	种植土回填	m ³	83.16
10	播撒草籽	m ²	361.58

(九)	桩号 Z5+427~Z6+386 (9 段)	m	959.00
1	土方开挖 (堤脚开挖用于自身回填)	m ³	5548.97
2	土方回填 (自身开挖)	m ³	5212.76
3	固滨笼护脚 (1m*1m*4m)	m ³	1006.95
4	固滨笼护脚 (1m*1.5m*4m)	m ³	1510.43
5	固滨笼护脚 (1m*2m*2m)	m ³	2013.90
6	碎石垫层 (厚 0.1m)	m ³	201.39
7	人工抛石	m ³	2517.38
8	15KN/m 土工布	m ³	7451.43
9	双层 110g/m ² 聚丙烯布排	m ²	6041.70
10	种植土回填	m ³	766.52
11	播撒草籽	m ²	3332.68
(一)	桩号 N0+000~N0+162 (9 段)	m	162.00
1	土方开挖 (堤脚开挖用于自身回填)	m ³	941.04
2	土方回填 (自身开挖)	m ³	1003.23
3	固滨笼护脚 (1m*1m*4m)	m ³	170.10
4	固滨笼护脚 (1m*1.5m*4m)	m ³	255.15
5	固滨笼护脚 (1m*2m*2m)	m ³	340.20
6	碎石垫层 (厚 0.1m)	m ³	34.02
7	人工抛石	m ³	370.13
8	15KN/m 土工布	m ³	1258.74
9	双层 110g/m ² 聚丙烯布排	m ²	740.25
(二)	桩号 S0+000~S0+300 (10 段)	m	300.00
1	土方开挖运输 2km (远处利用)	m ³	265.35
2	土方开挖 (堤脚开挖用于自身回填)	m ³	2686.06
3	土方回填 (自身开挖)	m ³	2283.15
4	固滨笼护脚 (1m*1m*4m)	m ³	315.00
5	固滨笼护脚 (1m*1.5m*4m)	m ³	472.50
6	固滨笼护脚 (1m*2m*2m)	m ³	630.00
7	碎石垫层 (厚 0.1m)	m ³	63.00
8	15KN/m 土工布	m ³	2331.00
生物防护工程			
1	种植灌木	株	10800.00

表 2-7 项目主要工程量统计表（总体）

工程或费用名称	单位	数量
1 清基外运 2km(厚 0.3m、远处利用)	m ³	3490.87
2 清基（厚 0.3m、本处利用）	m ³	315.16
3 土方开挖运输 2km（远处利用）	m ³	3310.63
4 土方开挖运输 3km（远处利用）	m ³	1702.04
5 土方开挖（堤脚开挖用于自身回填）	m ³	34788.07
6 土方回填（自身开挖）	m ³	33296.86
7 绿滨笼护坡（厚 0.3m）	m ³	2486.64
8 固滨笼护脚（1m*1m*4m）	m ³	4705.05
9 固滨笼护脚（1m*1.5m*4m）	m ³	4828.96
10 固滨笼护脚（1m*2m*2m）	m ³	6438.6
11 固滨笼护脚（1m*2.5*2m）	m ³	2159.07
12 碎石垫层（厚 0.1m）	m ³	1708.39
13 15KN/m 土工布	m ²	40996.21
14 种植土回填	m ³	3262.73
15 播撒草籽	m ²	14185.84
16 人工抛石	m ³	9247.9
17 双层 110g/m ² 聚丙烯布排	m ²	22279.95
18 种植灌木	株	10800

5、项目主要设备

本项目主要设备使用情况见表 2-8。

表 2-8 项目主要设备表

序号	设备名称	单位	数量	序号	设备名称	单位	数量
1	挖掘机	台	8	18	塔式起重机 10t	台	2
2	推土机	台	1	19	汽车起重机 5t	台	2
3	推土机	台	1	20	木船 5t	台	2
4	推土机	台	1	21	空压机	台	3
5	推土机	台	1	22	柴油发电机	台	3
6	拖拉机	台	1	23	水泵	台	5
7	拖拉机	台	1	24	污水泵	台	3

8	拖拉机	台	1	25	电焊机	台	3
9	压路机	台	1	26	电弧对焊机	台	3
10	刨毛机	台	1	27	钢筋弯曲机	台	2
11	蛙式打夯机	台	1	28	钢筋切断机	台	2
12	风镐	台	3	29	钢筋调直机	台	2
13	振动器	台	2	30	型钢剪断机	台	2
14	风水枪	台	4	31	型材弯曲机	台	2
15	载重汽车 5t	台	7	32	热焊机 ZPR-210	台	2
16	载重汽车 8t	台	7	33	土工布缝边机	台	2
17	胶轮车	台	7	34	圆锯	台	2

6、项目能源及原辅材料使用情况

本项目能源及原辅材料使用情况见表 2-9。

表 2-9 项目主要原辅材料表

序号	名称	单位	数量
1	碎石	m ³	1708.39
2	草籽	m ²	14185.84
3	抛石	m ³	9247.9
4	15KN/m 土工布	m ²	40996.21
5	双层 110g/m ² 聚丙烯布排	m ²	22279.95
6	种植灌木	株	10800
7	固滨笼	1m*1m*4m	1177
8	固滨笼	1m*1.5m*4m	805
9	固滨笼	1m*2m*2m	1610
10	固滨笼	1m*2.5*2m	432
11	绿滨垫	4m×1m×0.3m	2072
12	柴油	t/a	300 (厂内不储存, 车辆、设备定期去附近油站填充柴油)
13	新鲜水	m ³ /a	2100
14	电	10 ⁴ kW·h/a	3

7、土石方

本项目土石方平衡见表 2-10。

表 2-10 项目土石方平衡表 单位: m³

土方开挖	土方填筑	种植土回填	弃方
------	------	-------	----

43606.93	37749.13	5436.44	421.36
----------	----------	---------	--------

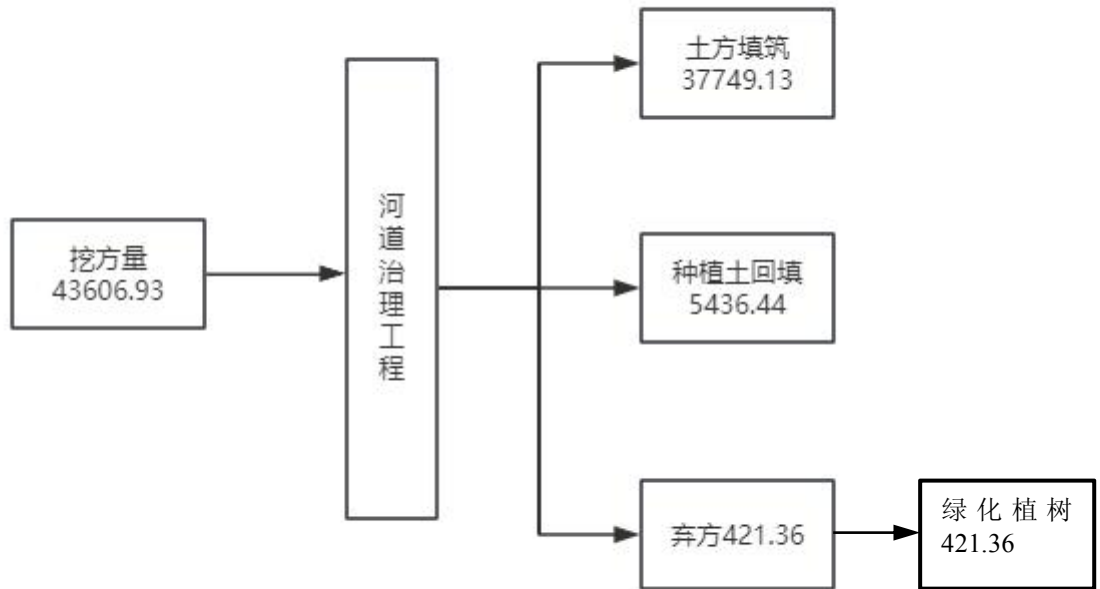


图 2-3 土石方平衡图 单位：m³

(二) 道路工程参数:

主要拐点坐标见下表:

表 2-3 河道及水系综合治理工程主要拐点坐标表

序号	经度 (°)	纬度 (°)
1	124.11942	41.75306
2	124.11951	41.75231
3	124.12311	41.74965
4	124.12339	41.74856
5	124.12476	41.74803
6	124.12592	41.74405

(1) 本工程主要涉及技术指标见下表

道路等级：三级公路，道路长度：1.450km；

设计车速：参照 50km/h；

荷载标准：Bzz-100；

路面类型：沥青混凝土；

道路结构设计年限：20 年。

(2) 路线走向、主要控制点及建设规模

本项目路线总体走向由北向南，起点桩号 K0+000，位于产业园区北侧，向南沿园区路中线布设，终点桩号 K1+450，路线全长 1.450 公里。路肩外侧至道路用地边界的距离为 0.6m，

绿化工程在土路肩内实施，土路肩宽为 0.75m。

(3) 路基工程

1) 设计原则

A.在充分调查沿线地质、水文、气象、筑路材料的基础上，本着因地制宜，就地取材的原则，选择合理的路基横断面型式和边坡坡度，并采取经济有效的排水防护措施，确保路基有足够的强度和稳定性。

B.路堤最小填土高度是根据调查的本地区内涝历史最高水位等因素，经分析、并按照 1/100 的设计洪水频率进行设计的，路堤最小填土高度不小于路床处于中湿状态的临界高度。

C.路基设计注重与自然地形地物的协调，避免人工雕琢的痕迹；边坡的防护形式注重环境保护及绿化要求。

2) 路基标准横断面

路基宽度 20.5 米，路面宽度 19.0 米，路基标准横断面的布置形式为 0.75 米土路肩+1.5 米硬路肩+2×3.5 米行车道+2 米中央分隔带+2×3.5 米行车道+1.5 米硬路肩+0.75 米土路肩，路拱横坡度 2%，土路肩横坡 4%。

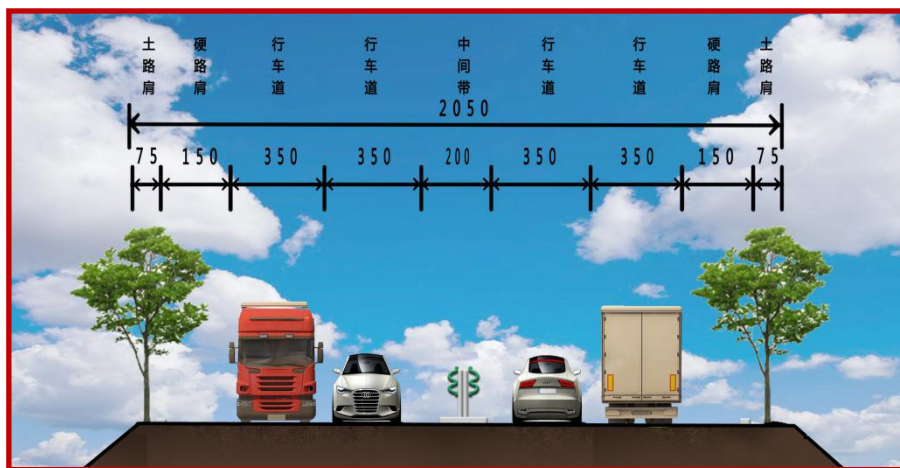


图 2-3 路基标准横断面图

3) 超高

路拱横坡均采用双向横坡，行车道横坡为向外 2%，土路肩为向外 4%。路基设计标高为路中心平面设计线处高程。路基超高以平面设计线为旋转轴，超高过渡方式为外侧车道绕路中心线旋转，达到与内侧路拱同坡后，内外侧车道同时绕路中心线旋转直至超高横坡，超高过渡渐变方式为线性渐变，渐变率不超过 1/175。

本项目平曲线半径小于 1500 米的曲线路段设置超高。

4) 路基处理

为了减少路基不均匀沉降及增加路床的稳定性，土质挖方段路槽下超挖换填透水性材料，填土高度小于 1.5 米的路堤采用换填（填筑）透水性材料，旧路加宽部分换填透水性材料，以满足路基整体稳定性，换填透水性材料厚度为 80cm。另在软弱土质处（含水田）采取地面以下换填 120cm 透水性材料，换填材料要有很好的透水性，粒径、含泥量等关键指标要达到施工要求。

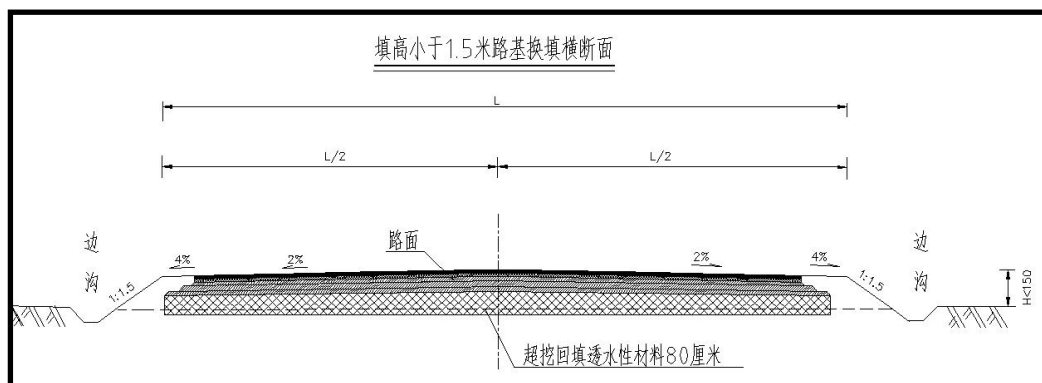


图 2-4 路基换填示意图

5) 路基排水及防护

A. 路基排水

挖方路段设置石砌边沟，沟深为 0.8 米，沟底宽 0.6 米。填方路段设置梯形土边沟，沟底宽度为 0.6 米，深度为 0.6 米，内边坡坡率 1:1.5，外边坡坡率 1:1.0，边沟表面进行夯拍处理。

B. 防护

本项目在 K1+200 至 K1+280 路段右侧，临近河道滩地，为防止河水冲刷，保证路基稳定性，在此段设置边坡防护。

(4) 路面工程

1.) 路面设计原则

路面设计遵循因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护、节约投资和带动沿线经济快速发展的原则，并结合沿线气象、水文、工程地质条件及筑路材料分布等情况，选取合理的路面结构。

路面结构力学指标计算采用双圆均布垂直荷载作用下的弹性层状连续体系理论。路面结构验算根据拟定的路面结构组成，采用多指标设计方法，对结构多种设计指标进行计算分析，确定结构厚度。

2) 路面结构方案

本项目路面结构采用 5 厘米细粒式 SBS 改性沥青混凝土 (AC-13C) + 粘层 + 7 厘米中粒式改性沥青混凝土 (AC-20F) + 20 厘米水泥稳定碎石上基层 + 20 厘米水泥稳定碎石下基层 + 20 厘米级配碎石底基层, 路面总厚度 72 厘米。

表 2-11 路面结构方案表

名称	沥青砼路面结构
上面层	5 厘米细粒式 SBS 改性沥青混凝土
下面层	7 厘米厚中粒式改性沥青混凝土
上基层	20 厘米厂拌水泥稳定碎石
下基层	20 厘米厂拌水泥稳定碎石
底基层	20 厘米级配碎石
总厚度	72 厘米

(3) 沿线设施

交通安全设施是保证道路使用者人身财产安全的有效措施, 合理的安全设施设置能够降低事故率, 提高道路服务水平。本项目根据现行道路交通安全设施相关规范, 将设置完善的交通安全设施, 包括交通标志、交通标线、路侧护栏、轮廓标、里程碑、百米桩、道口标柱等。

项目原辅材料见表 2-12, 主要设备表见表 2-13。

表 2-12 本项目原辅材料消耗表

序号	名称	单位	数量
1	HPB300 钢筋	t	12.958
2	HRB400 钢筋	t	3.484
3	钢丝绳 (股丝 6-7×19, 绳径 7.1~9mm; 股丝 6×37, 绳径 14.1~15.5mm)	t	1.487
4	8~12 号铁丝 (镀锌铁丝)	kg	17.894
5	20~22 号铁丝 (镀锌铁丝)	kg	69.245
6	刺铁丝	kg	515.714
7	型钢 (工字钢, 角钢)	t	2.148
8	钢板 (Q235, δ=5~40mm)	t	4.957
9	钢管 (无缝钢管)	t	0.207

10	镀锌钢板 ($\delta=1\text{mm}$, $\delta=1.5\text{mm}$, $\delta=3\text{mm}$)	t	0.294
11	钢管立柱	t	153.131
12	型钢立柱 (镀锌(包括斜撑))	t	5.968
13	波形钢板 (镀锌(包括端头板、撑架))	t	186.92
14	钢模板 (各类定型大块钢模板)	t	1.701
15	组合钢模板	t	0.134
16	铁皮 (26号镀锌铁皮)	m ²	0.76
17	空心钢钎 (优质碳素工具钢)	kg	0.229
18	$\Phi 50\text{mm}$ 以内合金钻头 ($\Phi 43\text{mm}$)	个	0.354
19	电焊条 (结 422(502、506、507)3.2/4.0/5.0)	kg	894.143
20	螺栓 (混合格格)	kg	9844.506
21	镀锌螺栓 (混合格格)	kg	10.223
22	镀锌膨胀螺栓 (混合格格)	套	28.275
23	铁件 (铁件)	kg	556.768
24	镀锌铁件	kg	4066.793
25	铁钉 (混合格格)	kg	995.019
26	电	kW·h	127017.475
27	水	m ³	11812.65
28	原木 (混合格格)	m ³	0.544
29	锯材 (中板 $\delta=19\sim 35\text{mm}$,中方混合格格)	m ³	30.042
30	熟石灰	t	165.687
31	中(粗)砂 (混凝土、砂浆用堆方)	m ³	2930.767
32	路面用机制砂	m ³	1262.08
33	砂砾 (堆方)	m ³	1740.912
34	天然级配 (堆方)	m ³	3360.88
35	石渣 (堆方)	t	71941.535
36	矿粉 (粒径 $<0.0074\text{cm}$,重量比 $>70\%$)	t	1416.823

37	路面用石屑	m ³	4057.128
38	片石（码方）	m ³	842.471
39	碎石（2cm）（最大粒径 2cm 堆方）	m ³	43.382
40	碎石（4cm）（最大粒径 4cm 堆方）	m ³	14507.826
41	碎石（8cm）（最大粒径 8cm 堆方）	m ³	106.766
42	碎石（未筛分碎石统料堆方）	m ³	116366.275
43	路面用碎石（1.5cm）（最大粒径 1.5cm 堆方）	m ³	9079.095
44	路面用碎石（2.5cm）（最大粒径 2.5cm 堆方）	m ³	4802.264
45	路面用碎石（3.5cm）（最大粒径 3.5cm 堆方）	m ³	385.062
46	块石（码方）	m ³	598.835
47	粗料石（实方）	m ³	0.16
48	32.5 级水泥	t	5538.532
49	42.5 级水泥	t	0.341
50	钢筋混凝土电杆(7m)	根	4.089
51	Φ800mm 以内混凝土排水管	m	6590.25
52	铝合金标志（包括板面、垫板及其他金属附件）	t	1.24
53	反光玻璃珠（JT/T280--1995 1、2 号(A 类)）	kg	806.164
54	反光膜	m ²	181.33

表 2-13 本项目施工设备表

序号	名称	单位	数量
1	功率 75kW 以内履带式推土机（TY100）	台班	60
2	功率 90kW 以内履带式推土机（T120A）	台班	1
3	功率 135kW 以内履带式推土机（T180 带松土器）	台班	66
4	功率 165kW 以内履带式推土机（T220 带松土器）	台班	26
5	斗容量 0.6m ³ 履带式单斗挖掘机（WY60 液压）	台班	120
6	斗容量 1.0m ³ 履带式单斗挖掘机（WY100 液压）	台班	7

7	斗容量 2.0m ³ 履带式单斗挖掘机 (WY200A 液压)	台班	98
8	斗容量 1.0m ³ 轮胎式装载机 (ZL20)	台班	3
9	斗容量 2.0m ³ 轮胎式装载机 (ZL40)	台班	4
10	斗容量 3.0m ³ 轮胎式装载机 (ZL50)	台班	68
11	功率 120kW 以内平地机 (F155)	台班	83
12	机械自身质量 6~8t 光轮压路机 (2Y-6/8)	台班	77
13	机械自身质量 8~10t 光轮压路机 (2Y-8/10)	台班	10
14	机械自身质量 12~15t 光轮压路机 (3Y- 12/15)	台班	88
15	机械自身质量 18~21t 光轮压路机 (3Y- 18/21)	台班	38
16	机械自身质量 0.6t 手扶式振动碾 (YZS06B)	台班	130
17	机械自身质量 10t 以内振动压路机 (YZJ10B)	台班	30
18	机械自身质量 15t 以内振动压路机 (CA25PD)	台班	44
19	机械自身质量 20t 以内振动压路机 (YZ18A,YZJ19A)	台班	76
20	蛙式夯土机(200~620N·m) (HW-280)	台班	16
21	最大摊铺宽度 7.5m 稳定土摊铺机 (WTU75)	台班	8
22	最大摊铺宽度 9.5m 稳定土摊铺机 (WTU95)	台班	12
23	最大摊铺宽度 12.5m 稳定土摊铺机 (WTU125)	台班	10
24	容量 8000L 以内沥青洒布车 (LS-7500)	台班	7
25	最大摊铺宽度 6.0m 以内沥青混合料摊铺机 (带 自动找平) (S1500,S1502)	台班	1
26	最大摊铺宽度 9.0m 以内沥青混合料摊铺机 (带 自动找平) (S1700)	台班	1
27	最大摊铺宽度 12.5m 以内沥青混合料摊铺机 (带自动找平) (S2000)	台班	17
28	机械自身质量 10t 以内双钢轮振动压路机 (YZC-10)	台班	7
29	机械自身质量 15t 以内双钢轮振动压路机 (YZC-15)	台班	82

30	机械自身质量 9~16t 轮胎式压路机 (YL16)	台班	16
31	机械自身质量 16~20t 轮胎式压路机 (YL20)	台班	78
32	机械自身质量 20~25t 轮胎式压路机 (YL27)	台班	22
33	热熔标线设备(含热熔釜标线车 BJ-130、油涂 抹器动力等)	台班	10
34	载货汽车	台班	250
35	翻斗车	台班	210
36	起重机	台班	110
37	洒水车	台班	300

5、土石方

根据《抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目可行性研究报告》相关内容，本工程土石方开挖量为 7400m³，填方量为 23526.08m³，借土方量为 14334m³，借方（填筑透水性材料）3666m³，弃方量为 1873.92m³。其中借方为外购，弃方置于弃土场，弃土场为临时弃土场，弃土最终用于绿化植树。

表 2-14 土石方平衡表 (m³)

挖方	填方	借方		弃方
		土方	填筑透水性材料	
7400	23526.08	14334	3666	1873.92

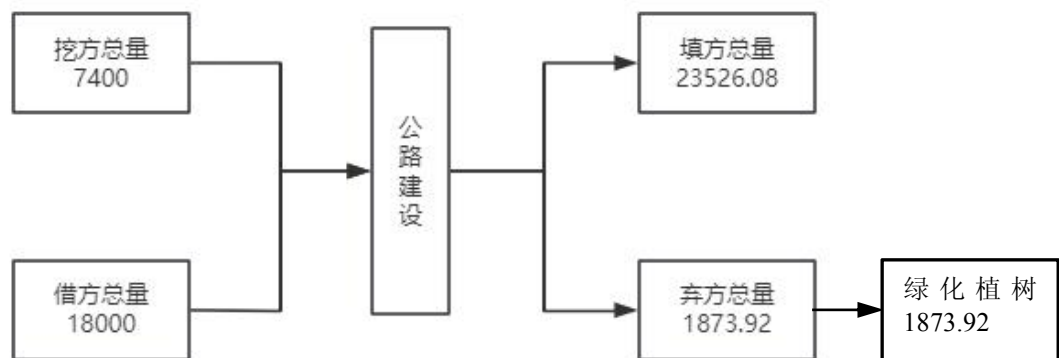


图 2-5 土石方流向情况

单位：m³

6、筑路材料及运输

本项目所处地域及周边地区均属筑路材料资源丰富地区，交通相对便利。抚顺市东洲区位于抚顺市东部，202国道、沈吉高速公路、辽中环线高速、铁路穿境而过。距离沈阳桃仙国际机场 50 公里、营口港 260 公里、大连港 460 公里、锦州港 280 公里，铁岭市 50 公里、本溪市 48 公里，交通便利。四大材料均可通过公路直接运达工程施工场地，而且规格齐全、质量符合技术要求、储量满足需要。

1) 四大材料

本工程四大建筑材料主要来源：钢材主要来源于本钢。项目所在区域靠近抚顺市，木材、水泥等材料可就近采购。石油沥青可从当地采购。

2) 地方性建筑材料

本项目所需地方性建筑材料主要包括砂、砂砾、中粗砂、片石、块石、碎石、块石以及山皮土等。其中，砂、砂砾、中粗砂取自就近砂场，平均运距为 15 公里；碎石取自就近石场，平均运距 10 公里；片石、块石、路面用碎石取自就近石场，平均运距 10 公里；至沥青拌合站运距为 35 公里；山皮土取自就近土场，平均运距 10 公里。

以上料场储量丰富，生产能力较强，运输方便，可以满足工程需要。

7、土地利用

公路建设将不可避免将占用大量的土地，在选定路线走向时，本项目结合公路网规划、县城规划、拟占土地的利用现状、工程地质条件和路线设计技术标准，充分考虑了对沿线农田和水利设施的保护和配合，以尽量避免对土地的分割，减少占用耕地。本项目两侧大多是旱田。占用土地种类和数量详见下表。

表 2-15 项目所占用土地资源地类状况表

土地类型	农用地		建设用地	未利用土地
		耕地 (基本农田)		
数量 (亩)	4.1666	3.5624 (0)	0.3834	0.1240

备注：农用地不包括基本农田

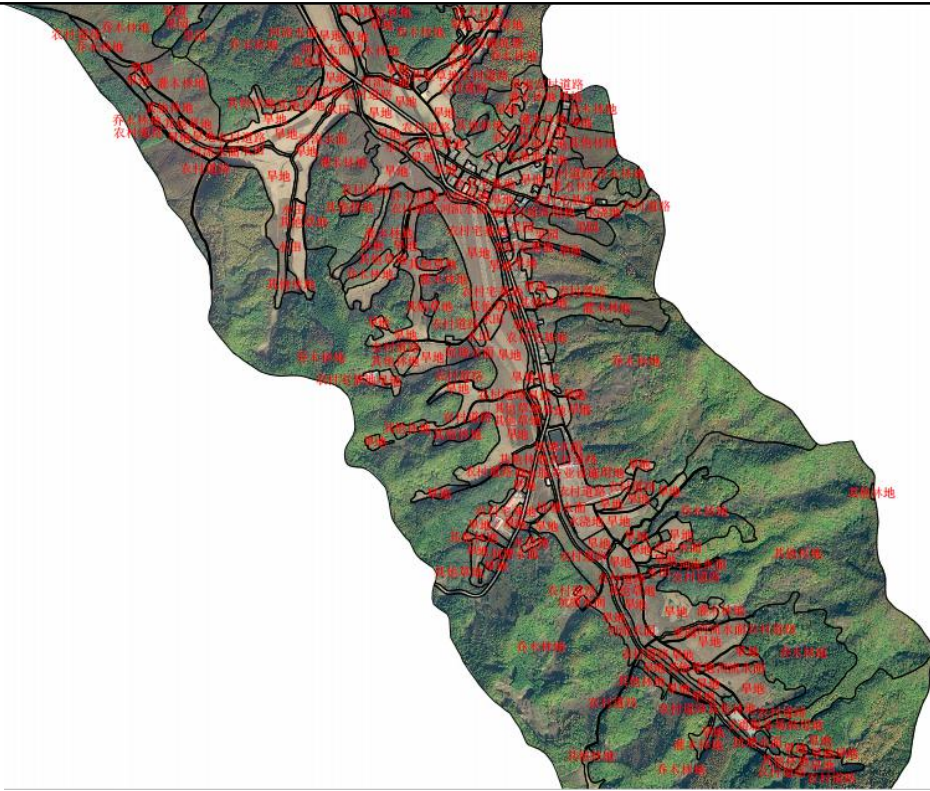


图 2-6 项目区三调图

8、交通量预测结果

根据调研，本项目运营期各评价期平均日交通量（折合成小客车），采用内插法得到各评价期的预测交通量，见表 2-16。

表 2-16 各特征年份交通量预测结果

单位：小客车辆/日

路段	特征年份	交通量
本路段	运营第 1 年	4624
	运营第 7 年	9248
	运营第 15 年	12330

河道工程施工布置情况：

1、施工总布置的原则：

本工程施工场地布置的原则如下：以工程所在地区场地的自然条件为依据，方便施工、交通便利、减少干扰、利于生活、方便生产、便于管理和少占土地，尽量结合工程所处的地理优势，减少工程投资和不必要的物料运转及工程占地，提高生产效率。

2、施工管理及生活区：施工场地可沿线和高滩地进行布置，设置一处临时办公房屋，

总平面及现场布置

面积 1000m²;

临时仓库占地 300m²;

施工料场, 沿线和高滩地进行布置, 占地面积 3000m²;

临时堆场, 沿线和高滩地进行布置, 占地面积 3000m²;

施工完成后对施工占地进行生态恢复。

表 2-17 施工临建设施汇总表

序号	名称	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)
1	临时仓库 (料场)	300	300
2	施工管理及生活区	950	1000
	合计	1250	1300

3、施工道路:

本工程位于抚顺市东洲区兰山乡紫花村境内, 施工道路主要包括场外交通及场内交通两部分, 场外交通主要解决进场设备和外购材料的运输问题; 场内交通主要解决营区、加工厂至施工作业区, 料厂至施工填筑区, 仓库至施工区的交通问题。

(1) 场外交通

主要有 411 乡道、兰山乡镇周边路网。通过上述道路, 施工所需建筑材料可以直接运抵工地。

(2) 场内交通

护岸工程所在地多为乡间公路, 可利用作为施工道路, 沿河道左岸岸坎上设 9.57km 的临时路, 解决场内材料运输问题。

5、取弃土场:

取土场: 本工程设计土方开挖采用 1m³ 挖掘机开挖, 各段开挖土料用于本处, 回填土料放至边缘; 设置 2 个取土场, 占地面积各 200m²。

弃土场: 各防护段清基土本段多余的土方运至其他防护段防护使用, 平均运距 2km, 设置 2 个临时弃土场, 占地面积各 200m², 弃土最终用于绿化植树。

道路工程施工现场布置:

1、厂外施工道路

工程位于抚顺市东洲区兰山乡紫花村, 交通便利, 可以满足施工、进场等要求。

2、场内施工道路

本项目主体施工工程依托现有道路进行施工, 本项目公路建设方式为从现有项目路线

起点向前推移式建设，无需设置施工便道。

3、 施工营地

本工程不设置施工营地。施工材料按照施工组织临用临运，道路不堆放，项目不设置拌合站，挖方随挖随用，设置 2 个临时弃土场，占地面积各 200m²，弃土最终用于绿化植树。线路总平面见附图。

河道治理工程：

一、 施工期工艺流程

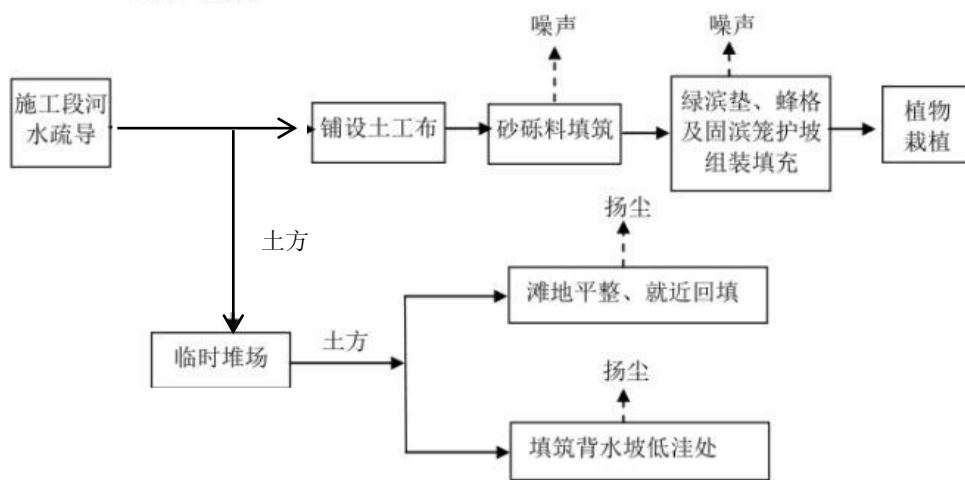


图 2-6 施工期工艺流程及排污节点图

施工工艺流程：

①土工布铺设：基础坡面修整至设计坡度后，人工铺设 15KN/m 土工布，采用人工滚铺；布面要平整，并适当留有变形余量，布料间采用缝合搭接的方式，搭接长度为 10cm。

②铺筑坡脚固滨笼：车辆将碎石运至指定地点，人工进行铺筑坡脚固滨笼。

③土工布铺设：基础坡面修整至设计坡度后，人工铺设 15KN/m 土工布，采用人工滚铺；布面要平整，并适当留有变形余量，布料间采用缝合搭接的方式，搭接长度为 10cm。

④碎石垫层铺设及绿滨垫：车辆将碎石运至指定地点，人工进行碎石垫层铺设，均匀摊铺至坡面及底部。

⑤生态防护工程

施工自下而上进行，先施工坡脚固滨笼，后施工护坡绿滨垫。施工前，先人工平整施工面，人工铺设土工布，铺筑坡脚固滨笼。护脚施工结束后，人工平整岸坡并夯实，铺设土工布，人工铺筑碎石垫层及绿滨垫。本工程中所用的生态格网均为成品，在施工前按设计要求完成编笼工作。石料外购入场后，场内运输使用胶轮车，人工砌筑笼内块石并封网。

施工时序：工程拟定于 2023 年 10 月开始建设，2025 年 10 月竣工通车。主要施工季节集中在每年的 4 月至 10 月。通常每日施工时间为 7:30-17:30，无夜间施工。

施工周期：总工期为 24 个月。

一、治理工程线路选择方案

兰山河是兰山乡境内一条较大河流，系浑河二级支流，东洲河一级支流，该河发源于抚顺市东洲区兰山乡紫花村紫花岭。流经紫花村、兰山村、新农村、关口村等后在碾盘乡关口村注入东洲河。该河段流域面积 33.44 km²，全长 13.25 km。

二、护坡型式选取

在岸线确定的基础上，护岸的形式按照因地制宜、就地取材原则，依据不同工程区河段所在的地理位置、重要程度、水流及风浪特性、施工条件、环境景观、工程造价等因素，经过技术经济比较，综合确定。结合本工程的特点。从结构型式和投资比较，选取防护型式。

根据目前常用的护砌材料和本工程的具体情况，坡式护岸选取混凝土护坡、生态格网护坡进行方案比较、挡墙防护选取浆砌石挡墙和固滨笼挡墙进行方案比较。

(1) 坡式护岸

方案一：混凝土板护坡

护坡型式：迎水侧堤脚以上至设计水位采用厚 0.2m 混凝土板进行防护，坡比 1: 2，下铺 0.15m 碎石垫层，坡脚采用 1.0m 高素混凝土重力式墙。

优点：护坡表面平整美观、使用寿命长、糙率小、抗冲刷能力强、施工方便、适应性广泛、应用效果良好。

缺点：混凝土板护坡易因基土变形导致混凝土板塌陷脱落，稳定性差；混凝土板抗冻胀性不良，易产生冻胀破坏；不利于水中动植物生长、净化水质等，生态性差。



图 2-7 混凝土板护坡

方案二：生态格网护坡

护坡型式：迎水侧堤脚以上至设计水位采用厚 0.3m 绿滨垫进行防护，坡比 1: 2，下铺 0.10m 碎石垫层和 15kN/m 土工布，坡脚采用宽 1.0m，高 1.0m 的固滨笼护脚进行防护。

优点：能适应各种土层性质并与之较好的结合，能很好的适应地基变形，但不会削弱整体结构，更不易断裂破坏；绿滨垫网结构可使地下水从石缝中渗透出去，能有效解决孔隙水压力的影响，透水性好，利于岸坡的稳定；绿滨垫网可根据设计意图，由工厂内制作成型，施工现场能组装成各种形状，施工迅速；绿滨垫网网丝经热镀锌合金处理，抗氧化作用强，涂膜钢丝则保护功能更好，抗腐耐磨，抗老化，寿命长；网箱砌体石缝终会被土填充（人工或自然），植物会逐渐长出，实现工程措施和植物措施相结合，亦绿化美化景观；施工迅速，施工条件受气候影响小，可以解决东北冬季不能施工的问题。

缺点：施工所需石方量较大，强度和粒径大小很难保障；对防渗要求较高的地方不宜使用；对地基要求相对较高，软土地基不宜使用。



图 2-8 生态格网护坡

对以上两个方案进行每延米工程造价比较，详见表 2-18。

表 2-18 各方案每延米工程量造价比较表

方案	项目	单位	工程量	单价 (元)	每延米造价 (元)
方案一	混凝土板护岸	m ³	1.39	466.3	1253.9
	碎石垫层	m ³	1.04	133.88	
	混凝土墙	m ³	1.00	466.51	
方案二	绿滨垫护岸	m ³	2.77	257.2	1129.95
	碎石垫层	m ³	1.04	133.88	
	土工布 (15kN/m)	m ²	6.93	10.32	
	固滨笼护脚	m ³	1.00	206.75	

(2) 挡墙防护

方案一：固滨笼挡墙

护坡型式：根据《生态格网结构技术规程》GECS353：2013，护岸设计顶高程采用设计水位高程，基础埋深 1m，固滨笼顶宽为 1m，单层厚度为 1m，每下一层，固滨笼宽度增加 0.5m。固滨笼底部铺设 15kN/m 土工布及 10cm 碎石垫层。墙后回填岸坡开挖土料。固滨笼挡墙示意图详见下图 2-6。

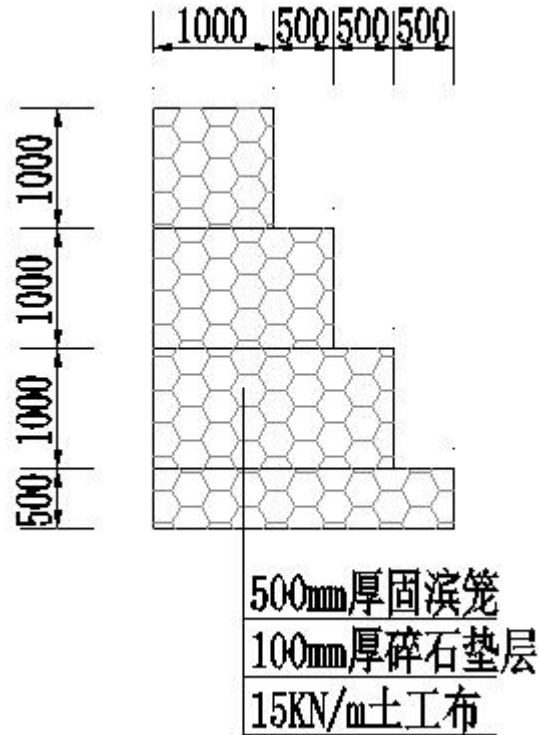


图 2-9 固滨笼挡墙护坡方案示意图

优点：能适应各种土层性质并与其较好的结合，能很好的适应地基变形，但不会削弱整体结构，更不易断裂破坏；透水性好，利于岸坡的稳定；抗腐耐磨，抗老化，寿命长；网箱砌体石缝终会被土填充（人工或自然），植物会逐渐长出，实现工程措施和植物措施相结合，亦绿化美化景观；施工迅速，施工条件受气候影响小，可以解决东北冬季不能施工的问题。

缺点：施工所需石方量较大，强度和粒径大小很难保障；对防渗要求较高的地方不宜使用；对地基要求相对较高，软土地基不宜使用。

方案二：浆砌石挡墙

挡墙采用浆砌石结构，宽度为 1000mm 厚浆砌石、底部采用 100mm 砂石垫层，防护高度为设计水位高程，典型断面图见下图 2-10。

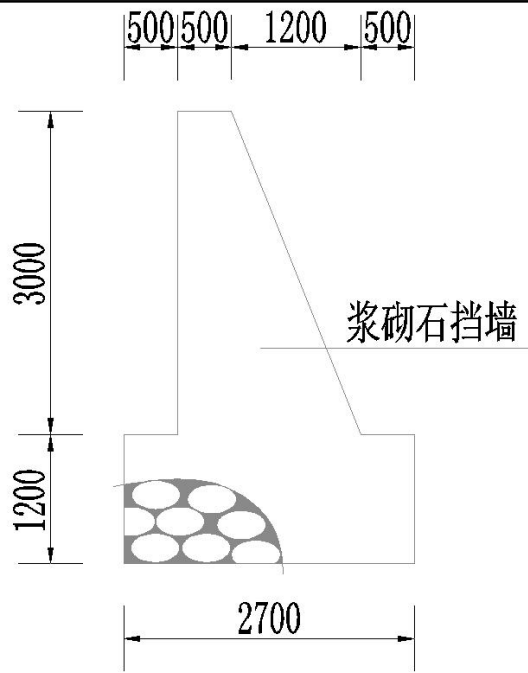


图 2-10 浆砌石挡墙方案示意图

优点：结构稳定性好、整体性好、强度高，抗冲性能好；地形适应性佳，工程占地少，节约土地资源。

缺点：浆砌石施工难度稍高，在施工时间上有限制，不能在冬天或是雨季施工。亲水性差，生态效果较差，不能与自然景观融为一体。

对以上两个方案进行每延米工程造价比较，详见表 2-19。

表 2-19 各方案每延米工程量造价比较表

方案	项目	单位	工程量	单价（元）	每延米造价（元）
方案一	固滨笼挡墙	m ³	7.0	245.81	1835.09
	碎石垫层	m ³	0.25	148.06	
	15KN/m 土工布	m ²	7.5	10.32	
方案二	浆砌石挡墙	m ³	6.54	346.42	2392.24
	碎石垫层	m ³	0.27	148.06	
	伸缩缝	m ²	0.65	133.35	

经比较，考虑河道生态环境及投资，坡式护岸选用生态格网型式，挡墙防护选固滨笼挡墙型式。

道路工程：

施工方案：

一、施工期工艺流程

（一）施工期

工艺流程：

本项目道路施工全线采用沥青混凝土路面结构。建设过程中产生的污染物主要为施工扬尘、施工机械噪声等，还有施工人员产生的生活污水和生活垃圾等。道路施工临时占地将对道路沿线景观及生态环境造成阶段性影响。道路工程工艺流程及产污节点情况见图 2-5。

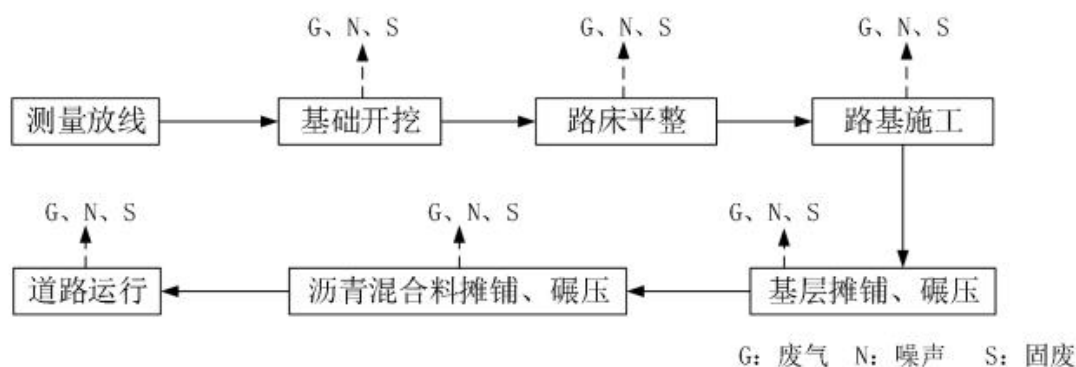


图 2-10 道路工艺流程及排污节点图

路基工程：挖方路堑施工时，土方开挖自上而下进行，人工与机械开挖相结合，机械开挖配以平地机或人工分层修刮平整。路基压实采用重型击实标准控制，如土质含水量高，采用重型击实标准达不到涉及要求时，应采用换填清宕渣或级配碎石、翻挖、晾晒、掺灰处理等工程措施。路基填筑采用分层压实法，严格控制有效压实厚度。

路面：路面采用配套路面施工机械设备，配置少量的人工辅助施工。一般采用多层结构，针对路面结构的不同层次，在强度稳定性和耐久性方面保证质量。采取沥青摊铺机摊铺、压路机碾压法施工，配置少量的人工辅助作业。

本项目施工期 2 年，主要施工季节集中在每年的 4 月至 10 月。机械设备在每年的 4 月进场前进行设备的维护，每年 10 月份离场后在进行设备维护，因此施工期间不进行设备维护，没有废机油产生。

（二）运营期

项目运营期车辆行驶产生的交通噪声对声环境的影响，路面雨水径流对水环境的影响，汽车尾气对大气环境的影响。

二、主要污染工序

本项目施工期和运营期主要产污情况一览表见下表 2-20。

表 2-20 本项目主要污染工序情况一览表

时期	分类	污染物	产生环节
----	----	-----	------

其他	施工期	废气	扬尘	颗粒物	路基的开挖以及水泥、粘土、砂石等在装卸过程产生粉尘,运输过程中沿途散落及运输车辆 在运行过程产生的粉尘。
			燃油机械尾气	THC、CO 和 NO _x	施工设备、车辆及柴油发电机等运转
			沥青烟	沥青烟	道路路面摊铺
		废水	施工废水	SS	施工环节、管线试管环节
			施工期生活污水	COD、氨氮、SS	施工人员
		噪声	设备噪声		各施工工序
		固废	施工期生活垃圾		施工人员
			建筑垃圾		施工环节
	生态	占地、水土流失、生物量损失等		整个施工期	
	营运期	废气	汽车尾气	THC、SO ₂ 、CO 和 NO _x	道路车辆行驶
		噪声	交通噪声		道路车辆行驶
		废水	地表径流		日常降水
		固废	路面垃圾		道路运行
<p>施工时序: 工程拟定于 2023 年 8 月开始建设, 2025 年 8 月竣工通车。主要施工季节集中在每年的 4 月至 10 月。通常每日施工时间为 7:30-17:30, 无夜间施工。</p> <p>施工周期: 总工期为 24 个月。</p>					

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

一、主体功能区划

《辽宁省主体功能区规划》是推进形成主体功能区的基本依据，是科学开发国土空间的行动纲领和远景蓝图，是国土空间开发的战略性、基础性和约束性规划，对于构建科学合理的城市化格局、农业格局、生态安全格局，建设美丽辽宁具有十分重要意义，必须切实组织实施，加强监测评估，健全法规、规章，建立奖惩机制，严格贯彻执行。

本项目位于抚顺市东洲区兰山乡紫花村，对照《辽宁省主体功能区规划》，本项目所在区域主体功能区属于省级重点生态功能区。

区域功能定位：增强生态产品生产能力作为首要任务，应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。

区域发展方向和开发原则：全面推进生态省建设，大力实施青山、碧水、蓝天等重大生态工程，严格控制开发强度，减轻人口对生态环境压力，建成保障全省生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区。本项目所在区域主体功能区划见附图 12。

二、生态功能区划

根据《辽宁省生态功能区划》，辽宁省生态功能区划分为六类，I 类功能为辽东山地丘陵温带湿润、半湿润生态区，II 类功能区为辽河平原温带半湿润生态区，III 类功能区为辽西低山丘陵温带半湿润、半干旱生态区，IV 类功能区为辽西北半干旱沙化生态区，V 类功能区为辽东半岛低山丘陵暖温带湿润、半湿润生态区，VI 类功能区为辽宁近岸海域与岛屿生态区。本项目所在位置属于 II 类功能区中的 II 2-1 中部城市群区域污染控制生态功能区，本项目建设符合该生态功能区要求。本项目与辽宁省生态功能区规划位置关系图见附图 8。

三、流域现状

(1) 流域概况

东洲区有较丰富的地下水和地表水资源，水资源充沛，降水分布较为合理。境内有 7 条主要河流，总长度 140 公里。境内有 6 座水库，可以满足农业生产灌溉的需要，其中净月湖蓄水量达 28 亿立方米，城市日供水能力为 152.8 万吨。东水西调工程完成后，水库蓄水量每年将增加 5 亿立方米。兰山河是兰山乡境内一条较大河流，系浑

生态环境现状

河二级支流，东洲河一级支流，该河发源于抚顺市东洲区兰山乡紫花村紫花岭。流经紫花村、兰山村、新农村、关口村、营城子后在碾盘乡关口村注入东洲河。该河段流域面积 33.44 km²，全长 13.25 km。

东洲河的冲积层从抚顺县后腰村到抚顺市东洲区，地域比较开阔、平坦，宽度一般为 1 km~3 km，表层多为亚粘土和亚砂含砾，厚度一般在 2 m~6 m，地下水埋藏深在 1 m~4 m，单井开采量每日为 20 吨~1500 吨。东洲河沿岸河谷冲积层的地下水是地表水下渗而形成的，直接受地表径流的影响。水质为重碳酸钙、重碳酸硫酸钠钙型水，矿化度小于 0.5 g/L，适于人畜饮用。

(2) 地形地貌

东洲区地处辽宁东部山区，属长白山系龙岗山脉，地势较高，平均海拔 400~500 米，山脉呈东北、西南走向。抚顺最高的山为号称辽宁“屋脊”的钢山。其顶峰“鹰嘴砬子”海拔高度为 1346.7 米。东洲的土地结构是“八山一水一分田”；多山，是抚顺地貌

(3) 气候特点

东洲区处于中温带，属大陆性季风气候，四季分明。夏季温暖多雨，冬季寒冷，春秋两季较短，多风，年平均气温为 13.9℃，年平均降水量为 826.8 mm，降雪日数历年平均 24 天，地面冻结深度 1.2 m~1.4 m。全市平均日照时数 2485 小时，夏季平均风速 2.2 m/s，冬季平均风速 2.3 m/s。

(4) 矿产资源

东洲区矿产资源丰富，种类繁多，其中金属、非金属 34 种，煤、铁、镁、锌、金、银、铂、油母页岩、石灰石等，已探明的储量达 5 亿吨。其中菱镁矿储量 20000 万吨，主要分布在哈达镇上年村、小寨子村及富尔哈村；煤储量为 1554 万吨、年产量 50 万吨，主要分布在龙凤、章党地区；铁储量为 4500 万吨、年产量 150 万吨，主要分布在碾盘、章党、哈达地区；石灰石储量为 30000 万吨、年产量 300 万吨，主要分布在哈达地区。

(5) 森林资源

东洲区生态环境良好，域内山林面积达 37.4 万亩，森林覆盖率达 52.7%，对保持水土、减少自然灾害起到了积极作用。境内有野生动物 226 种，其中国家和省重点野生动物 76 种，两栖类 10 种、爬行类 13 种、鸟类 170 种、兽类 33 种。有木本植

物 43 科、95 属、266 种，野生草本植物 90 科、35 属、712 种，其中经济价值较高的野生植物近 300 种，珍稀、濒危、渐危、受威胁的植物共 24 种。

(6) 历史变迁

东洲区原名“露天区”，域内因有东、西露天矿而得名。1999 年 8 月经国务院批准将“露天区”更名为“东洲区”。由于“东洲”为全区最繁华的一个街道，还意为“东方的一片绿洲”，此外清代在东洲河畔有驻军点叫东洲堡，也是名称来历之一。

(7) 地质条件

项目区属山前冲洪积河谷平原地貌。广泛分布于山间谷地中，呈树枝状、羽状分布，大小不一，谷宽一般为 100 m~600 m 不等，最宽可达 1000 m，为常年有水河流域或间歇性河流的侵蚀及堆积作用形成的谷地，地势平坦，地形坡度一般小于 5°，堆积物多为冲积、冲洪积形成的粉质粘土、粉土、砂砾石、砾卵石等，厚度不均，多小于 10 m。

四、生态环境质量现状调查

1、土地利用类型

工程位于抚顺市东洲区兰山乡紫花村，占地面积约为 100 万平方米。

2、植被类型

根据现场勘查，本工程两侧无天然林地，河道两侧为灌丛和耕地。评价范围内无珍惜、濒危及保护植物种类分布。

3、野生动物资源调查

从现场踏勘结果来看，区域未见到珍稀野生动物，但有一些麻雀、灰喜鹊等鸟类这些鸟类不属于领域动物。

五、水生生态环境现状

着生原生动物，河道内存在 26 种着生原生动物，隶属于 2 个门，21 个属。少量纤毛虫类、个别的纤毛虫类，且轮虫占很大比例、眼虫、轮虫、变形虫和食腐性微小原生动物。

河道内存在生藻类共 113 种，属于蓝藻门、绿藻门、硅藻门和裸藻门，其中以硅藻门种类最多，共 89 种；其次是蓝藻门，共 15 种；裸藻门 5 种；蓝藻门 4 种。

六、环境空气质量现状

(1) 区域环境空气质量现状

本次评价中环境空气质量现状引用《抚顺市生态环境质量报告书》（2022年），2022年东洲区环境空气质量数据，作为项目所在区域达标情况判定依据，环境空气中基本污染物统计结果详见下表：

表3-1 环境空气质量现状监测评价结果

单位：μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	59	70	84	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97	达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	17	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1400	4000	35	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	142	160	89	达标

由上表可见，本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，本项目位于区域环境空气质量为达标区。

（2）补充监测

本次评价委托辽宁浩桐环保科技有限公司于2023年04月12-14日对项目所在地空气环境质量现状进行监测。

①监测因子

TSP。

②监测点位

在项目所在地下风向布设1个监测点位，见表3-2。

表3-2 环境空气质量现状监测点

序号	检测点位	检测项目	检测频率
H1	道路起点当季主导风向下风向	TSP	TSP连续检测3天，日均值。
H2	道路终点当季主导风向下风向		
H3	河道治理段当季主导风向下风向		
H4	兰山水库段当季主导风向下风向		
H5	周边村庄当季主导风向下风向		

监测结果

环境空气质量监测结果见表3-3。

表 3-3 TSP 环境空气监测结果

单位 mg/m³

日期	项目	H1	H2	H3	H4	H5
04 月 12 日	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	92	96	85	87	78
04 月 13 日		94	98	82	84	80
04 月 14 日		95	101	87	90	76

根据上表可知，检测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级浓度限值要求，项目周围环境空气质量较好。

七、地表水环境质量

为了解整治河流水质现状，委托辽宁浩桐环保科技有限公司于2023年04月12-14日对河道进行监测。

监测点位见表3-4。

表 3-4 地表水监测点位

序号	检测点位	检测项目	检测频率
B1	兰山河河道治理段上游	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类。	连续检测 3 天,每天 1 次。
B2	兰山河河道治理段下游		
B3	兰山水库段		

地表水监测结果见表3-5。

表 3-5 地表水监测结果

点位	检测项目	04 月 12 日	04 月 13 日	04 月 14 日
B1	pH (无量纲)	7.1	7.2	7.3
	化学需氧量 (mg/L)	12	16	17
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.5	3.2	3.4
	氨氮 (mg/L)	0.072	0.067	0.081
	总磷 (mg/L)	0.13	0.10	0.09
	石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01
B2	pH (无量纲)	7.3	7.1	7.2
	化学需氧量 (mg/L)	11	15	19
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.0	3.2	2.7
	氨氮 (mg/L)	0.089	0.077	0.062
	总磷 (mg/L)	0.12	0.15	0.10
	石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01
B3	pH (无量纲)	7.4	7.3	7.2
	化学需氧量 (mg/L)	13	14	18
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.4	3.0	3.5
	氨氮 (mg/L)	0.059	0.074	0.091

	总磷 (mg/L)	0.11	0.14	0.12
	石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01

根据抚顺市地表水功能区划，兰山河属于Ⅲ类功能区。由上表可见，评价范围内各监测断面上各项水质因子项目指标现状监测值均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准的要求。

八、声环境质量

本次评价于2023年04月12-13日委托辽宁浩桐环保科技有限公司对本项目沿线紫花村声环境现状进行了现状监测，于2023年11月16-17日委托抚顺市绿谷源环境检测有限公司对本项目道路起点和道路终点进行了声环境现状监测。

贯彻“以点代线、兼顾整体”的原则，根据路段、地形条件、距路距离、敏感程度等因素设置噪声监测点位，具体监测点位见表 3-6。

表 3-6 声环境质量现状监测点位表

序号	监测点位名称	监测点位
1#	紫花村村现状值	E124°7'35.77" N41°44'56.12"
2#	道路起点	E124°7'9.752" N41°45'11.405"
3#	道路终点	E124°7'32.992" N41°44'38.885"

2023年04月12日~13日对本项目沿线声环境质量进行了监测，监测点连续监测2天，昼、夜各监测1次。2023年11月16-17日对本项目道路起点和道路终点声环境质量进行了监测，监测点连续监测2天，昼、夜各监测1次。

监测结果见表 3-7。

表 3-7 声环境质量现状监测结果 单位：dB (A)

检测仪器	AWA6228+型多功能声级计		单位	dB (A)
检测日期	检测点位	检测结果：昼间 Leq		检测结果：夜间 Leq
04月12日	紫花村村现状值	51		40
04月13日		50		39
11月16日	道路起点	52		39
11月17日		51		40
11月16日	道路终点	49		40
11月17日		50		39

由检测结果可知，针对本项目道路起点、道路终点及其沿线敏感目标布设的监测点声环境质量现状能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准，沿线声

	环境质量较好。																						
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>河道治理工程现状:</p> <p>本项目主要包括水系连通 500 米, 无清淤工程, 无原有环境污染问题。</p> <p>道路工程现状:</p> <p>本项目新建沥青路 1.45km。无原有环境污染问题。</p>																						
生态环境保护目标	<p>本项目临时仓库、施工管理及生活区、施工料场、临时堆场均设置于河道沿线, 因此河道治理工程与临时工程等内容视为一个条带式的整体。且临时工程及临时道路均位于河道左岸。</p> <p>本项目大气评价等级为二级, 设置评价范围为以河道为中心的区域, 自河道外延 2.5km, 即边长为 5km 的区域;</p> <p>本项目不是生产经营类项目, 无生产废水产生, 本项设置地表水环境保护目标为本河道;</p> <p>本项目属于地下水IV类项目, 不开展地下水环境影响评价, 故不设置地下水环境保护目标;</p> <p>本项目声环境功能区域属于 1 类区, 声环境为二级评价, 调查范围为道路两侧 200m。</p> <p>本项目周围不涉及特殊敏感区和重要敏感区, 生态评价为三级, 调查范围为河道外 200m;</p> <p>根据现场调查, 环境保护目标见表 3-10。具体环境保护目标分布图见附图。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="248 1854 1423 2018"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">坐标 (°)</th> <th rowspan="2">功能</th> <th rowspan="2">规模 (人)</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">距离(m)</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境</td> <td>紫花</td> <td>95</td> <td>0</td> <td>居</td> <td>200</td> <td>居民区</td> <td>E</td> <td>95</td> <td>《环境空气</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	坐标 (°)		功能	规模 (人)	环境功能区	方位	距离(m)	执行标准	X	Y	环境	紫花	95	0	居	200	居民区	E	95	《环境空气
环境要素	保护对象			坐标 (°)								功能	规模 (人)	环境功能区	方位	距离(m)	执行标准						
		X	Y																				
环境	紫花	95	0	居	200	居民区	E	95	《环境空气														

空气	村			民					质量标准》 (GB3095-2012)二类
	上马镇	0	-1300		500	居民区	S	1300	
	北李村	1800	-1400		200	居民区	ES	2400	
声环境	紫花村	95	0	居民	200	居民区	E	95	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类
地表水	兰山河						/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类

一、环境质量标准

1、环境空气质量标准

PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《关于发布<环境空气质量标准>(GB3095-2012)修改单的公告》(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中二级标准要求,各污染物环境空气质量标准见表 3-11。

表 3-11 环境空气质量标准

污染物名称	监测类别	标准值	标准来源
TSP	年平均	200μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	300μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	

2、地表水环境质量

根据抚顺市地表水功能区划,兰山河属于 IV 类功能区。

项目所在区域的地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。具体标准值见表 3-12。

评价标准

表 3-12 地表水环境质量标准

单位: mg/L (pH 除外)

类别	评价标准值					
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
IV 类	6~9	30	6	1.5	0.3	0.5

3、声环境质量标准

本项目区域内无声环境功能区划, 依据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中关于乡村声环境功能的规定, 村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求。详见表 3-13。

表 3-13 声环境质量标准 (GB3096-2008)

声环境功能区类别	昼间等效声级 Leq	夜间等效声级 Leq
1 类	55dB (A)	45dB (A)

二、污染物排放标准

1、废气排放标准

本项目施工期产生的扬尘执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016) 中扬尘排放浓度限值。标准值详见表 3-15。

表 3-15 扬尘排放浓度限值

单位: mg/m³

监测项目	区域	浓度限值 (连续 5min 平均浓度)
颗粒物	郊区或农村地区	1.0

2、噪声排放标准

本项目施工期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 3-16 噪声排放标准

单位: dB(A)

声环境功能区类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

3、固体废物排放标准

一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

其他

根据《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》(辽环综函〔2020〕380号, 2020年6月9日)的要求: 以化学需氧量、氨氮、氮氧化物为重点, 进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标的审核和管理, 严控新增排放量。省级审批建设项目适时实行烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物等指标的总量控制。各市审批的建设项目, 可结合本地区实际, 自行增加

实施总量控制的污染物因子。

结合本项目实际情况，不是生产经营类项目，综上本项目无需申请总量。

四、生态环境影响分析

施工期 生态环境 影响 分析	<p style="text-align: center;">一、主要污染工序：</p> <p>本项目施工期 2 年，施工人员 50 人。项目在施工过程中，施工废气、噪声、固体废物、废水等会对周围环境造成一定的影响。由于施工时间较为短暂，将随着施工期的结束而结束。</p> <p style="text-align: center;">（1）施工废气</p> <p>本项目施工对环境空气的污染主要为土石方、材料运输等施工活动过程中产生的扬尘。运送施工材料、设施的车辆及施工机械排放的尾气对环境空气造成的污染。</p> <p style="text-align: center;">（2）施工废水</p> <p>施工过程中，水污染源主要来自施工废水及施工人员生活污水。施工生产废水污染物以 SS 为主，生活污水污染物以 COD_{Cr}、氨氮为主。</p> <p style="text-align: center;">（3）噪声</p> <p>工程建设过程中，作为机械类型较多，施工机械、运输、破碎等施工活动产生的噪声将对工程地区的声环境带来一定影响。项目实施过程中，机械噪声值在 75~95dB(A)之间。</p> <p style="text-align: center;">（4）固体废物</p> <p>工程实施将产生建筑垃圾，弃土以及施工员工生活垃圾。</p> <p style="text-align: center;">（5）生态影响</p> <p>工程施工占地、开挖、平整等施工活动将对沿线的土地造成一定的影响和破坏，使局部地区表土失去防冲固土能力造成新的水土流失。</p> <p>施工期污染工序见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 施工期主要污染工序一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">污染类别</th> <th style="width: 20%;">污染源名称</th> <th style="width: 25%;">产生工序</th> <th style="width: 30%;">主要污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">施工现场</td> <td style="text-align: center;">料材搬运、汽车尾气</td> <td style="text-align: center;">扬尘、CO、HC、NO₂</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">施工人员生活、施工废水</td> <td style="text-align: center;">COD、氨氮</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">车辆、机械设备</td> <td style="text-align: center;">设备安装</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">固废</td> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td> <td style="text-align: center;">施工人员生活、建筑垃圾、弃土</td> <td style="text-align: center;">生活垃圾</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">生态</td> <td style="text-align: center;">施工现场</td> <td style="text-align: center;">施工占地、开挖、平整</td> <td style="text-align: center;">水土流失</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">二、施工期污染影响分析</p>	序号	污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子	1	废气	施工现场	料材搬运、汽车尾气	扬尘、CO、HC、NO ₂	2	废水	生活污水	施工人员生活、施工废水	COD、氨氮	3	噪声	车辆、机械设备	设备安装	噪声	4	固废	生活垃圾	施工人员生活、建筑垃圾、弃土	生活垃圾	5	生态	施工现场	施工占地、开挖、平整	水土流失
序号	污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子																											
1	废气	施工现场	料材搬运、汽车尾气	扬尘、CO、HC、NO ₂																											
2	废水	生活污水	施工人员生活、施工废水	COD、氨氮																											
3	噪声	车辆、机械设备	设备安装	噪声																											
4	固废	生活垃圾	施工人员生活、建筑垃圾、弃土	生活垃圾																											
5	生态	施工现场	施工占地、开挖、平整	水土流失																											

1、环境空气影响分析

河道治理工程环境空气影响分析：

(1) 施工粉尘

建设项目施工期粉尘污染源较多，有建筑材料如水泥、石灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中因风力作用产生尘粒飘扬，有运输车辆往来造成的地面扬尘，有施工垃圾在堆放和清运过程中产生的灰尘等。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。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。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。根据施工场地洒水抑尘的试验结果，如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

因此项目在施工期间必须加强施工组织管理。通过采取洒水抑尘，对场地进行封闭施工，四周设置围墙，保持施工场地路面清洁，对运输土方及施工垃圾等易产生扬尘的车辆、物料要采取严密遮盖，对运输车辆除泥、冲洗，对施工工地裸露泥地进行绿化或铺装，对扬尘物料覆盖防尘网、洒水抑尘，采取密闭方式清运，禁止高空抛掷扬撒等大气污染防治措施后，对周边环境空气的影响不大。

(2) 施工机械尾气

本项目部分施工机械运转时需要消耗柴油、汽油，从而产生施工机械尾气，同时进出施工场地的施工车辆亦有尾气排放。

施工机械及车辆排放的尾气中主要的污染物质是 CO、HC、NO₂ 等。

CO 主要来自燃烧设备的排气管，因为如果燃料燃烧完全，排气管排出的是 CO₂，但施工中的载重车辆常常处在空转、减速、加速等工作状态中，因而燃料燃烧往往不完全。发动机运转状态不同，CO 排放量不同，汽车行驶状态与 CO 排放浓度的关系情况详见表 4-2。

表 4-2 行驶状态与 CO 排放浓度关系表

单位：mg/m³

行驶状态	空档	加速	常速	减速
------	----	----	----	----

CO 排放量	4.6	1.6	1.5	3.0
--------	-----	-----	-----	-----

从上表中看到，空档时 CO 浓度为加速时的 2.6 倍，是常速时的 2.8 倍。施工中的汽车处于加速或减速，空档的状态较多，尤其是汽车在进入现场后，速度变换频繁，CO 排放量比正常情况下更大。

HC 机动车排放的 HC 主要来自内燃机所排出的废气，其次是曲轴箱的泄漏和燃料系统的蒸发。

鉴于上述情况，在施工过程中施工方应保证施工机械及车辆运行状态的良好。在机械、车辆运转状况良好的条件下，产生的上述污染物质浓度较低，不会对环境空气质量产生较明显的影响，并且施工期在一般情况下相对运营期较短，主体建筑物施工结束后，施工机械即停止运转，因此施工机械对环境的影响仅是暂时性的，不会对当地的环境空气质量带来长久的影响。

道路工程环境空气影响分析：

本工程施工期大气主要污染源为施工扬尘、堆场扬尘、燃油机械废气、沥青烟。

(1) 施工扬尘

车辆行驶产生的扬尘在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

类比同类项目运输扬尘产生情况，下表为 10t 卡车通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁度，不同行驶情况下的扬尘量。

表 4-3 不同粒径尘的沉降速度

粉尘粒径(um)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(um)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.17	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829

粉尘粒径(um)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.82	4.222	4.624

由上表可知，粉尘沉降速度随粒径的增大迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

本项目临时堆场产生扬尘，应对临时堆场进行洒水抑尘、设置围挡、地面硬化的措施，待施工期结束堆场扬尘也将随之结束，对环境空气影响不大。

(2) 燃油机械尾气

施工机械、土石渣料及原材料运输汽车、柴油发电机等将产生一定的燃油废气（含少量烟尘、CO、THC 等），主要对作业周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，这种污染源较分散，且为流动性，影响是短期的、局部的。

(3) 沥青烟

本项目路面采用商品沥青混凝土，沥青路面施工阶段的空气污染除扬尘外，沥青烟气是主要污染源。本项目沥青全部采用外购商品沥青混凝土，现场不设沥青拌合场，无沥青熬制、搅拌过程，仅在热铺过程中产生少量沥青烟气。由于沥青混凝土施工为移动进行，其对固定地点的影响只是暂时的，持续时间约 1d。

2、水环境影响分析

施工期产生的废水主要来自于施工废水、施工人员生活污水，施工废水包括施工机械和运输车辆清洗水。

①施工生活污水

项目施工期预计进场工人 50 人，施工周期为 2a。生活用水为主要为施工人员生活污水，用水量按 50L/人·d 计，则每天生活用水量为 2.5m³/d。排污系数按 0.8 计，则工人生活产生量为 2m³/d，主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为 350mg/L、250mg/L、250mg/L、35mg/L。本项目设置施工管理及生活区，施工人员生活污水排入临时防渗旱厕，并由环卫部门定期清掏，不会对当地表水环境产生明显影响。

②施工废水

施工废水主要为施工机械及运输车辆的冲洗废水。用水量为6.25m³/d，预计废水产生量分别为5m³/d，施工机械冲洗废水及出入场地运输车辆的冲洗废水含SS和少量石油类，浓度分别约为500mg/L、25mg/L。施工废水沉淀后循环使用，不外排。

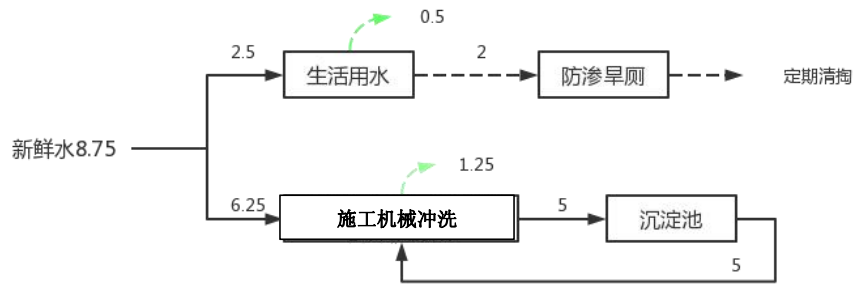


图 4-1 水平衡图(m³/d)

3、噪声环境影响分析

施工期噪声主要来自施工现场的各类作业机械，如挖土机、压路机、装载机产生的机械噪声，噪声值在75-100dB(A)之间。

表 4-4 各施工阶段主要设备及噪声源强（单位：dB(A)）

序号	声源	声级 dB(A)
1	挖土机	90
2	平地机	98
3	压路机	85
4	装载机	95
5	移动式吊车	80
6	水泵	80
7	推土机	80
8	钻机	100

根据工程分析中的分析结果，本评价采用数学模式进行预测：

噪声叠加公式：

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

噪声衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 (r_1 < r_2)$$

式中：

Leq_i ——第 i 个声源对某预测点的等效声级[dB(A)]；

L_1 、 L_2 ——分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级[dB(A)]；

r_1 、 r_2 ——为接受点距源的距离（m）。

施工场地噪声预测结果如下表所示：

表 4-5 施工机械距声源不同距离处的噪声值单位：dB（A）

序号	施工设备	距离（m）							
		5	10	20	50	80	100	150	200
1	挖土机	65.0	59.0	53.0	45.0	40.9	39.0	35.5	33.0
2	平地机	67.0	61.0	55.0	47.0	42.9	41.0	37.5	35.0
3	压路机	67.0	61.0	55.0	47.0	42.9	41.0	37.5	35.0
4	装载机	72.0	66.0	60.0	52.0	47.9	46.0	42.5	40.0
5	移动式吊车	74.0	68.0	62.0	54.0	49.9	48.0	44.5	42.0
6	水泵	70.0	64.0	58.0	50.0	45.9	44.0	40.5	38.0
7	推土机	63.0	57.0	51.0	43.0	38.9	37.0	33.5	31.0
9	钻机	86.0	80.0	74.0	66.0	61.9	60.0	56.5	54.0

施工期多台机械设备同时运转噪声叠加值：

表 4-6 多台机械设备同时运转的噪声叠加值 单位：dB(A)

距离（m）	5	10	20	50	80	100	150	200
噪声预测值	87.4	81.4	75.4	67.4	63.3	61.4	57.9	55.4

①如果使用单台施工机械，昼间在距施工场地 30m 以外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求，夜间在 200m 以外可达到标准要求。但在实际施工过程中，往往是多种机械同时使用，其噪声影响较大。

②在工程噪声敏感点距施工场界平均约 5-30m 的范围内，施工噪声对周围声环境影响较大；在夜间，对居民的休息影响尤为明显，必须严格依照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中对建筑施工的有关管理规定，严禁夜间（22:00~6:00 期间）自由作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，才能施工；同时应加强施工期管理尽量减少施工机械同时施工，施工机械尽量远离敏感点作业，同时为减轻施工噪声对周边村庄的影响，应在该处设置临时声屏障（长度约为 180m）可降噪 10~15dB（A），采取措施后可有效降低施工期噪声对沿

线敏感点的影响。

③随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，因此，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

4、固体废物影响分析

施工期固体废物主要有废弃建筑材料、弃土及施工人员的生活垃圾。

建筑施工过程中产生的一定量的建筑垃圾，如石子、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。本环评要求建设单位应妥善安排分类收集，包装袋、废建材等尽量回收再利用；对于施工期建筑垃圾应集中处理，及时清运出施工区域，全部清运到政府指定渣场。

根据前文土石方平衡，本项目弃土为2295.28m³，本项目设有临时弃土场，弃土全部用于绿化植树。

施工人员的生活垃圾按人均产生量估算，若按每人每日0.5kg计，施工人员50人，则日产生生活垃圾25kg。在施工区设立垃圾收集装置，运往环卫部门指定地点处置。对于由施工人员产生的较集中的生活垃圾，由于其中含有较多的易腐烂成分，必须采取密封容器收集，以防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生渗滤液。在达到以上处理要求后，该项目在建设过程中产生的固体废物对周围环境的影响较小。

综上所述，施工过程中产生的污染物具有一定的时效性。施工结束后，施工期产生的噪声将消失，废水、固体废物随着工程整体施工的完结也将得到解决。施工期对环境的影响不大。

三、施工生态环境影响分析

1、水土流失环境影响分析

随着工程各项建设活动的开展，将不可避免地扰动和破坏土壤结构，破坏具有水土保持功能的地表植被，使得涉及区域内的水土保持功能大幅降低甚至完全丧失。工程新增水土流失主要产生在以下方面：

1) 河道护坡及道路路基的开挖将产生一定量的弃土、弃渣，若堆放不合理、无防护措施，将成为该区域的水土流失物源。

2) 施工生产区在施工期内由于施工人员及车辆扰动，将产生一定量

的水土流失；另外，施工期间由于沿线机械车辆行驶、施工等活动，将在一定程度上对地表植被造成破坏。

工程临时占地 57.60 亩，为施工临时仓库和临时道路，占地类型为左岸河滩地等。它们都会不同程度地损伤地表植被，破坏原地貌，使地表裸露，遇大风及暴雨径流等外力作用，容易造成局部水土流失。

2、对植被的影响

施工扰动原地貌，破坏沿线植被，对沿线区域地表植物物种及植被造成直接破坏，使影响区内植被面积减少，导致施工区域的植物生物量损失，如水草、苔草等。

3、对河道水生生态影响

本项目不涉及河道疏挖。护坡工程占用了息于此的动物生境，影响静水型两栖类，林栖傍水型、水栖型爬行类，鸟类中的游禽、涉禽和少部分傍水的攀禽及鸣禽的活动和觅食；施工造成水污染影响和生境恶化，产生的悬浮物会污染施工河段的水质，导致沿岸分布的两栖类、水栖型爬行类及鸟类中游禽、涉禽远离其原生境；施工噪声作业会影响上述动物的栖息和觅食，使得工程沿线段附近生活的水栖型爬行类，鸟类中的游禽、涉禽类及傍水型鸟类等受到惊吓。

工程区所在河流水生浮游生物贫乏，河床底多为砾、卵石、岩石，底栖生物稀少，河流中主要鱼类种群和数量较少，天然鱼生产力极低，无经济开发意义。所在河段，无珍稀鱼种。项目建设过程不会对鱼类种群的繁衍产生影响。

4、景观影响分析

施工期间，由于土石方开挖，原有道路和河道地形、地貌遭到不同程度的破坏，另外，原辅材及施工设施杂乱堆放，临时设施无序搭建，均会对景观产生不利影响。为了减轻施工期对景观环境的影响。在施工期区域内统一规划各种原辅材料、施工设施、弃土的堆放场，规划办公区，搭建统一的临时建筑，并放置盆栽植物进行环境美化，使整个施工场地内原辅材料堆放井然有序，办公、生活环境得到改善，临时建筑物整齐美观，色调统一，体现文明施工的良好形象，减轻施工期对景观的

不良影响。

景观以自然为本，始终把生态优先作为设计前提，形态上按自然系统的形状和生物系统的分布格局进行设计，形成道路和岸坡绿化、湖心岛、凉亭、木栈道与人行桥为浑然一体的、创造适宜的交替生境。建造控制高度并做到线条自然、流畅，与环境相融合，实现美学与生态兼顾，体现出人性化的特点。

本项目可以对自然景观的空间连续性和协调性起到良好的协调作用，不会造成其间断性和破坏性，因此是可接受的。

5、生态保护预期效果

从现场踏勘结果来看，区域未见到珍稀野生动物，但有一些麻雀、灰喜鹊等鸟类，这些鸟类不属于领域动物，它们的生存条件主要取决于绿化条件，拟建项目建成后，由于绿化增加，鸟类的生存环境将有所改善，鸟的数量会有所增加。场区的景观以灌木为主，评价区景观视觉有所改善。只要在施工过程中认真落实防护措施与植被恢复措施，随着工程的结束，施工占地的植被恢复以及绿化工程的实施，生态环境将得到改善。

四、施工期生态环境恢复保护措施

优化设计方案，做到最大可能减小占周围土地；施工场地由于破土动工，涉及基础开挖，形成裸露地面，遇大风或强降雨天气也会产生一定的水土流失，因此本评价要求施工单位不得私自增加临时占地，建设单位应合理安排施工临时占地，避免不必要的占地。施工单位合理安排施工进度，避开雨天施工，尽可能避免潜在的水土流失影响。本报告要求工程优化施工设计，清基、土方开挖、回填工程经统筹协调、一次成型，尽量减少破土开挖的次数和地面裸露时间，特别应避免二次开挖的发生，防止临时堆放松散土长时间裸露，产生水土流失。

临时物料堆放场地应做好覆盖。规范施工，破土作业要尽量避开降雨或5级及以上大风天气施工，裸露地表应压实平整，遇降雨或大风天气要对各类沟槽采取遮盖。工程施工结束后，拆除临时库房，沉淀池及防渗厕所等，对其占地区域进行恢复原貌，裸露区域采取撒播草籽的绿

化措施。对河道堤防迎水坡、背水坡裸露区域采取撒播草籽的绿化措施。能够很好的起到防止水土流失的目的。根据天然河道现状和河道综合治理设计，在确保主河槽行洪安全和保护两岸不受洪水影响的同时改善河道生态环境等综合因素，生物措施采用根系发达、枝叶茂盛、抗风能力强、耐水湿、耐寒又能耐瘠薄土壤及抗病虫能力强的树种。

装、运、卸和假植苗木的各环节均应保护好苗木，轻拿、轻放，必须保证根系和土球的完好，严禁摔坨。长途运输应特别主意保持根部湿润，一般可采取沾泥浆、喷保湿剂和用苫布遮盖等方法。卸车时应顺序进行，按品种码放整齐，及时假植，缩短根部暴露时间。使用吊车装卸苗木时，必须保证土球完好，拴绳必须拴土球，严禁捆树干吊树干。树木移植时为平衡树势，提高植树成果率，应进行适度的强修剪。修剪时应在保证树木成活的前提下，尽量照顾不同品种树木自然生长规律和树形。修剪的剪口必须平滑，不得劈裂并注意留芽的方位。超过 2cm 以上的剪口，应用刀削平，涂抹防腐剂。修剪的方法，一般采取疏枝和短截。枝条短截时应留外芽，剪口应距留芽位置以上 1cm。树木的根部和高大落叶乔木树冠的修剪，均应在散苗后种植前进行，一般剪去劈、裂、断根、断枝、过长根、徒长枝和病虫根、枝。灌木或需造型修剪的树木，除根部修剪在种植前进行，树冠部分应在种植二遍水扶直后进行。为更好的发挥植物的生态效益，应品字形栽植。着重考虑乔木、湿生植物等立地条件差的区域，采取种植穴内容土，保障树木成活。种植苗木的本身应保持与地面垂直，不得倾斜。种植时应注意苗木的丰满一面或主要观赏面应朝主要视线方面。种植规则式要横平竖直，树木应在一条直线上，不得相差半树干，遇有树弯时方向应一致。树木高矮，相邻两株不得相差超过 30cm。种植苗木深浅应适合。一般乔灌木应与原土痕持平。乔木起苗前，要定干定阳，修剪掉地上部多余侧枝。树木苗根过长、劈裂和折断的，要进行修剪。定植后，应立即浇水。新植树木栽后 24 小时内浇第一遍水，此次水量不宜过大、过急，三日内浇第二遍水，十日内浇第三遍水，此两次水量要大，应浇透，以后转入后期养护。栽植要做到“一埋、二踩、三提苗”，即将苗根舒展放入穴正中，深浅适宜，扶正

	<p>苗干，填土 2/3 时轻提苗木，使苗根向下伸直，踩实后，再将土填满树穴，踩实，第三次填土不再踩踏，形成一层虚土层。种植带土球苗木、树木入穴后，土球放稳，树干直立，随后拆除并取出包装物。树木栽植后应在树木四周筑成高 15-20cm 的灌水土堰，土堰内边应略大于树穴、槽 10cm 左右。筑堰应用细土筑实，不得漏水。每次浇水后均应整堰、堵漏、培土、扶直树干，第三遍水后可封堰。对于较高的乔木，需要搭设二层支撑，支撑材料选用杉木杆或是钢管，一般直径 8cm-10cm，杆尖不低于 5cm。搭支撑前要注意保护苗木枝干，避免支撑的力量损害树皮。</p> <p>六、加强施工现场管理要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、严格执行国家有关规范标准，按图施工。 2、施工现场各种材料及设施按平面图布置，做到整齐美观，保证施工道路畅通。 3、各种电气设备和线路不超负荷工作，做到接点牢靠，绝缘良好，设备安装配备合格的保险装置。 4、加强施工人员环保意识的宣教工作。
运营期生态环境影响分析	<p>河道治理工程运营期生态环境影响分析：</p> <p>本项目通过河道、植物的防治措施，可有效地减少水土流失；通过植被恢复等措施，使项目区生态环境得到重建和恢复，可有效减少工程建设对区域生态环境的影响。</p> <p>工程结束后水中污染物浓度降低，含氧量增加，则有利于各种水生生物的生长。水质变清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，从而带动整个生态系统的生产力的提高。而各种浮游生物的增加，将使以这些生物为食物的鱼虾、以及以小鱼虾为食物的大型鱼类得到更充足的食物供应。因而，工程完成后河内水生群落的生物量和净生产量将会有较大提高。</p> <p>随着水质变好，各种生物的生境都将改善，一些不适宜在原来环境生活的浮游生物（如褐藻、钟虫等）可以在河道中生长繁殖，一些非耐污性的鱼类也可以迁移到此定居。各种生物的迁入，使那河内的物种多</p>

样性得以增加。随着生物多样性的提高，河道内水生生态系统的物种结构将更完善，因工程施工而短暂断链的食物链环节重新恢复，食物网复杂化。而生境异质性的恢复也使生态系统的水平和垂直结构更完整。从而使整个水生生态系统发育更成熟，其质量、稳定性和服务功能将得到提高，有利阻止或减缓生态环境的恶化。

本工程为河道整治工程，工程运营后不仅不新增污染源，而且可以为诸多生物提供更适宜生长的生境，在增多生物多样性、生态系统的复杂和稳定性、维持自然平衡中起着非常重要的作用，大大改善生态稳定性和多样性，对生态环境产生正效应。

道路工程运营期生态环境影响分析：

1、大气环境

本工程大气污染物主要来自通行车辆产生的汽车尾气，其排放的污染物为 CO、NO_x、THC。根据交通量的预测及车辆污染物排放值计算，汽车尾气污染物对道路沿线影响较小。本工程建成后对该地区环境空气质量影响较小。另外本工程通车后可以改善现有周边道路的交通环境，分流一些车辆，缓解道路交通拥挤，可相应降低区域内汽车尾气排放量，在一定程度上缓解车辆尾气对区域环境空气的污染。

2、地表水环境

道路运营期不产生废水，主要为路面雨水径流。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料性质等多方面因素有关，路面雨水中污染物大小随着降雨时间经历由大到小的变化过程，污染物的浓度在 0-15 分钟内达到最大，最后逐渐降低，在降雨后一小时趋于平稳。工程两侧设置土边沟及石砌边沟进行明排水，对周围水环境影响可接受。

3、声环境

根据预测可知，本项目采取降噪路面、道路两侧设置绿化带，沿线紫花村敏感目标在不采取其他防治措施的情况下，在运营近期、中期和远期的昼间和夜间均不会出现噪声超标情况，详见声环境影响评价专题。

运营期生态环境影响分析	<p>4、固体废物</p> <p>本项目运营期固体废物主要来自车辆、行人产生的生活垃圾，产生量较小，由环卫部门统一收集处置。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本工程为公路项目，不属于生产经营类项目，不排放污染物，对自然生态环境、人工生态系统的影响较小。本项目周边不涉及生态红线、饮用水水源地等，对其无影响。项目建成后建设单位考虑在公路周边种植适宜植被以进行补偿并固化水土，减轻生态破坏。</p> <p>影响路面径流的因素很多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及大气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度、路段长度等。路面径流中的主要污染物为 COD、石油类和 SS。</p> <p>在降雨初期到形成地面径流 30 分钟内，路面径流中的悬浮物和油类物质等污染物浓度较高，半小时后，其浓度随着降雨历时的延长下降较快，雨水中 COD 随降雨历时的延长下降速度较前者慢，pH 值相对较稳定，降雨历时 40 分钟后，路面基本被冲洗干净，此部分废水污染物产生量较小、水质简单，通过降水稀释、泥沙对污染物的吸附等作用，使污染物浓度变得更低，不会对沿线环境产生明显影响。</p> <p>本项目不会产生新的野生动物生境阻隔。项目所在地无珍稀野生动物，运营期对野生动物影响主要产生在车辆噪声方面。运行期严格控制车速及鸣笛，控制车辆行驶产生的噪声对周边环境产生的影响，可有效控制其对野生动物栖息产生的影响。</p> <p>公路运营初期沿线植被、坡草等尚未完全恢复，对公路两侧依然会存在一定的影响；正常运行一段时间后，沿线绿化得以生长及恢复，可有效降低公路实施对沿线景观的影响。</p> <p>6、风险防范措施</p> <p>项目本身不存在物质危险性和功能性危险源，风险概率的发生由间接行为导致，运输车辆发生交通事故，有毒有害物品通过管线进入水体污染水环境，该情况作为风险影响分析。</p>
-------------	---

选址 选线 环境 合理 性分 析	<p>河道治理工程选址选线环境合理性分析：</p> <p>本项目位于辽宁省抚顺市东洲区兰山乡紫花村境内，属于河湖整治类项目，在现有河道范围内建设，项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强，所在地地理位置优越，交通便利，因此，项目选址合理。</p> <p>道路工程选址选线环境合理性分析：</p> <p>随着近年来兰山乡经济的快速发展，抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目的实施，区域之间的交通往来迅速增加，公路运输需求也迅速增长，车辆也随之增加，本项目对于完善区域路网布局，减轻县内交通压力，改善交通秩序，确保交通畅通具有重要作用和意义。</p> <p>工程不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、饮用水水源保护区，根据工程环境影响分析可知，本工程实施后对噪声对周围环境及敏感点影响较小。同时根据前文线路比选，本线路为综合因素考虑上的最后线路。综上，本项目选址选线较为合理。</p>
---------------------------------	---

五、主要生态环境保护措施

施工期
生态环
境保护
措施

一、施工期大气污染防治措施

1、河道治理工程施工期大气污染防治措施

由于清理土地、挖土和填土操作过程中产生的尘埃排放物，会在短期内影响当地的空气质量。粉尘排放量随施工作业的活动水平、特定操作和天气而每天变化，而且很大一部分是由于在施工现场临时修筑的道路上，设备车辆往来行驶所引起的。

施工扬尘尽管是短期行为，但也会对附近区域环境带来不利影响，所以在施工期间要采取积极有效的措施减轻扬尘的产生，防止扬尘扩散，具体环保要求如下：

①施工工地周围根据分段施工情况，施工部分应当设置不低于 1.5 米的连续、密闭的围挡，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%。

②施工期间定期对工地、周边道路进行洒水抑尘，减少粉尘产生量，具体为：土石方开挖区域，有粉尘产生，采取雾炮喷淋的方式进行抑尘；表土堆场及弃土堆场可采用防风抑尘网进行遮盖；施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，保持施工场地路面清洁，减少扬尘产生量。

③易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施；

④建筑垃圾、工程渣土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施；

⑤对运输土方及施工垃圾等易产生扬尘的车辆、物料要采取严密遮盖，运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；

⑥闲置 3 个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装；

⑦对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施；

⑧在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。

此外，在建筑材料运输、装卸、使用过程中做好文明施工、文明管理、尽量避免或减少扬尘的产生，防止区域环境空气污染。如以上措施得以满足，则该项目建设期对周围环境影响不大。

2、道路工程施工期大气污染防治措施

(1) 扬尘污染

建设项目施工期大气污染物主要是施工期扬尘，为控制扬尘污染，施工单位应严格执行《关于强化扬尘污染控制的紧急通告》。对施工期扬尘提出如下的控制及防治措施：

施工期场地内土石方和结构施工阶段，地表的挖掘与重整、土方和建材物料的堆放及运输，干燥有风天气运输车辆在施工场地内的道路和裸露施工面行使等都会产生扬尘，主要影响范围为施工区附近的环境空气。为降低扬尘产生量，保护大气环境和施工人员，施工单位应采取如下措施防尘：

A、道路扬尘

①施工现场周边应设置符合要求的围挡，减少对周围居民的影响。

②对施工路段及施工便道定期洒水，减少扬尘产生：避免在大风天气进行运输作业；遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，作业处覆以防尘网，同时应多增加洒水次数，抑制施工扬尘，减少对周围环境敏感目标的影响。

③汽车运送物料和建筑垃圾时，车载要适量并加苫布覆盖，以防运输过程中散落引起二次扬尘。

④运输道路途径环境保护目标处时，应减速慢行，减少扬尘的产生对周围居民的影响。

⑤运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑥设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。施工现场车辆自动翻倒时必须缓慢进行，禁止猛加油门而造成排气管冲灰产生扬尘。

⑦不设置沥青混凝土拌合站，购买商品沥青混凝土；

⑧对已回填后的沟槽，应当采取洒水、覆盖等措施。

B、堆场扬尘

①施工场地定期洒水抑尘:碎石、块石料、沙子等堆场应采取加盖苫布覆盖，每日定期喷洒水雾进行防护，防止扬尘的产生:

②.施工现场周围应当设置连续、密闭的围挡。

③做好施工期车辆进出施工场地的地面硬覆盖，减少车辆的带土量，避免扬尘产生。

C、其他

①首先在施工场地设置标记，对局部路段进行封闭，禁止其它非施工车辆驶入工地，避免产生过多的扬尘，同时限制运输车辆的车速。

②合理规划施工工序，尽量缩短施工时间，及时恢复土地原有功能，建设单位要有植被、生态恢复计划，避免土地裸露，使扬尘降至最低。

经采取以上治理措施后，施工过程产生的扬尘环境影响较小。

(2) 燃油机械废气

各种运输车辆、燃油工程机械及柴油发电机在施工中将会有产生废气，其主要污染物有烟尘、THC、SO₂、CO 和 NO_x 等。

施工场汽车尾气对大气环境的影响有如下特点:

①车辆在施工场范围内活动，尾气呈面源污染形式:

②汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小:

③车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

拟采取的治理措施:运输车辆、施工机械及柴油发电机选用尾气达标设备，定期进行维护，确保正常运转;采用高标号柴油(或汽油)，降低烟气产生浓度及产生量。

经采取以上措施后，对周围环境空气的影响能够被环境所接受。

(3) 沥青烟

本项目路面采用商品沥青混凝土，沥青路面施工阶段的空气污染除扬尘外，沥青烟气是主要污染源。本项目的施工单位不单独设立沥青拌合站，统一购买

商业沥青。由于沥青混凝土施工为移动进行，其对固定地点的影响只是暂时的，持续时间约 1d，所以在本项目施工过程中，沥青铺浇应避免风向针对环境敏感点的时段，以避免对人群健康产生影响。具体到铺路的过程，由于直接利用商品沥青不用加热，因此对大气环境影响范围一般比较小，主要受影响的将是现场的施工人员，在使用量大，影响时间长的时候，对附近的居民也有可能产生一定影响。

综上所述，施工期时间相对较短，其产生的影响是临时性的，但是如不加强管理也会造成污染事故。因此应切实实施防治措施，强调文明施工，加强环保管理要求，制订工作责任制，并服从环保部门的监督管理。

二、施工期水污染防治措施

(1) 施工生活污水防治措施

①施工现场设置临时旱厕，旱厕做好相应防渗处理，防止污染地下水体和附近水体。旱厕定期委托环卫部门清掏，不排入地表水体，不会对周围水环境产生影响。

②施工人员一般为当地居民，施工场地距离设置的防渗旱厕较远时，生活污水依托当地现状村庄的生活设施，无生活污水的直接排放。

(2) 施工废水防治措施

本项目施工废水主要包括施工机械和运输车辆的冲洗废水。施工期施工场地内不设置维修场，机械设备维修依托周围的村镇。施工场地内冲洗废水污染物主要为 SS、石油类等，应设置简易的隔油沉淀池，对施工机械冲洗及车辆冲洗产生的冲洗废水进行收集处理后回用于设备冲洗。具体措施如下：

①尽量选用先进的设备、机械，加强施工机械的检修，严格施工管理，杜绝跑、冒、滴、漏的发生，从而减少含油冲洗废水的产生量。

②施工场地设置沉淀池，施工机械和运输车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于施工机械和运输车辆冲洗。

三、施工期声污染防治措施

施工期间的噪声污染主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，施工时应采取相应的控制措施，同时严格遵照对施工噪声管理的时限规定，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。

由于项目施工为露天作业，间歇性较强，为避免施工噪声影响居民正常生活，提出以下防治措施：

(1) 合理安排施工计划和时间

合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位必须严格依照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中对建筑施工的有关管理规定，严禁夜间（22:00~6:00 期间）自由作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，才能施工，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(2) 降低声源的噪声强度

尽量选用低噪声设备，同时加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好的运行状态，避免在噪声非正常状态下运转。选择低噪声的机械设备；对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机振动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备；施工机械尽量远离敏感点作业，同时为减轻施工噪声对周边村庄的影响，应在该处设置临时声屏障（长度约为 180m）可降噪 10~15dB（A）。

(3) 加强施工噪声监督管理

由于施工车辆的增加将增大道路交通噪声，应对运输车辆行驶时间、行驶路线进行严格控制和管理，应避免噪声敏感区域和噪声敏感时段。运输车辆在通过民宅时，应减速行驶和禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。施工按照涉及的临时施工道路和已有道路进行行驶，禁止随意改变行驶路线。

(4) 加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识

施工现场的许多噪声只要操作人员合理操作就可降低，如卸货时轻拿轻放，不野蛮作业；使用电锯时慢推慢拉等。因此，加强施工队伍的环保教育是十分必要的。

施工噪声的影响属于短期行为，待施工结束后即可消除，施工过程中产生

的噪声通过采取以上防治措施后，可做到最大限度的减少对周围环境的影响。

四、施工期固体废弃物污染防治措施

(1) 根据前文土石方平衡，本项目弃土为 2295.28m³，本项目设有临时弃土场，弃土全部用于绿化植树。

(2) 对于施工期建筑垃圾应妥善安排分类收集，包装袋、废建材等尽量回收利用；石子、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等集中处理，及时清运出施工区域，全部清运到政府指定渣场。

(3) 施工人员的生活垃圾按人均产生量估算，若按每人每日 0.5kg 计，施工人员 50 人，则日产生活垃圾 25kg。在施工区设立垃圾收集装置，运往环卫部门指定地点处置。垃圾收集装置采用密封容器收集，防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生渗滤液。

(4) 做好宣传教育工作，河道内严禁倾倒弃土、建筑垃圾、生活垃圾等，严格执行《辽宁省河道管理条例》，保护河道环境卫生

五、施工期生态污染防治措施

(1) 水土流失防治措施

拟建项目建设过程中将扰动地表，产生一定量的水土流失。

由于本工程安排非汛期进行，非汛期河水水位较低，且形成的主流宽度较窄，河床大部分出露。护岸工程均为石笼工程，不需要施工导流。

为减少施工期的水土流失，必须采取防护措施，减少雨水对坡面的冲刷，减少施工中产生的水土流失量。

①项目弃土场位于河道左岸，在天气干燥及起风的时候易产生扬尘，对周边道路及居民产生一定的影响，通过弃土场用帆布进行遮盖，并及时洒水降尘，弃土场的防治应遵循先挡后弃的原则，弃土过程中应及时清运、平整，并做好排水、削坡等，防止渣料流失。

②施工期内应做好施工计划，减少施工人员及车辆的流动，降低因施工人员及车辆扰动产生的水土流失。施工临时仓库和临时道路等临时工程按要求采取相应水土保持措施，在施工结束后及时恢复原地貌。

③建设过程中尽量减少对植被的破坏，同时对因施工形成的裸露土地尽快恢复植被，加强绿化。既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪

和吸附尘埃的作用。

④对于各类工程建设，必须做好水土流失的预防工作，认真贯彻“谁造成水土流失，谁投资治理”，做到“谁负责谁赔偿”和“治理与生产建设”相结合。

⑤加强水土保持法制宣传，有关部门应积极主动，加强水土保持执法管理，将其纳入依法办事的轨道上来，对居民和施工人员进行培训和教育，培养其保持水土和保护植被的环境意识。

⑥护岸工程做到一次开挖、修建，集中堆放开挖松土，施工完毕后立即回填；施工过程中一旦遇到大雨或暴雨，应采用塑料薄膜覆盖裸露的破面和料场，以减少水土流失。

⑦施工过程中取土场为本河道，回填时先将弃土弃入取土坑内，再将腐殖土弃于最上层，并让当地群众及时复耕，恢复农业植被，减少水土流失。

⑧为了防止地表径流冲刷对施工便道产生破坏，减轻施工便道开挖形成边坡的水土流失，应在施工便道边坡侧修建截排水沟，排水沟采用 30cm×50cm 的梯形断面内坡坡比 1:1 水流排向附近自然沟道。

⑨施工场地在平整前，应先剥离 20cm 的表层熟土，暂时存放在各自场边，夯实堆积边坡，表面撒些草籽以防止养分流失，在雨季应覆盖防水编织布，待施工结束后用于表层覆土。在施工场地周边开挖排水沟，在排水沟出口处设沉沙池，水流经沉沙池沉淀后排向附近的自然沟道。

⑩规划设计部门应采用先进的管理和开发方案，尽量减少整治工程土方量，合理安排工期和工程顺序，做到挖方、填方的土石方量平衡，减少土壤扰动和地表破坏面积，特别是减少区外的料场数量。施工中尽可能避开大风或雨天施工。

（2）植被保护措施

按照以“预防为主、保护优先”原则，尽量减少工程占地范围，将施工活动范围局限在工程两侧一定范围内，防止对施工范围以外区域的植被造成碾压和破坏；尽量使用既有场地或永久用地作为临时工程用地，减少植被破坏。

保存永久占地和临时占地的耕作土或表土，为植被恢复提供良好的土壤，对工程建设中永久占用或临时占用的耕地等表层土予以收集保存，作为后期复耕和恢复植被所用。

	<p>(3) 动物及水生生物保护措施</p> <p>①加强施工管理，加强施工人员的环保教育，严禁施工人员破坏植被，捕杀野生动物，捕捞鱼类。</p> <p>②工程要避免早 6:00 前和晚 20:00 后进行施工，避免灯光和噪音对施工现场附近鸟类和夜行动物的干扰；对于工程沿线通过野生动物集中活动区的鸟类，要采取适当的驱散、诱导等有效措施，使其转移。</p> <p>③施工应尽量选用低噪音并带有消声隔音的施工设备，必要时采取加防振垫、包覆和隔声罩等有效措施减轻噪声污染，减少对周围野生动物的惊扰。</p> <p>④施工期严格按照前文提出的大气环境保护措施，避免大量扬尘产生，进而减轻因扬尘落入河段产生的水质影响。</p> <p>(4) 景观保护措施</p> <p>为了减轻施工期对景观环境的影响。在施工期区域内统一规划各种原辅材料、施工设施、弃土的堆放场，规划办公区，搭建统一的临时建筑，并放置盆栽植物进行环境美化，使整个施工场地内原辅材料堆放井然有序，办公、生活环境得到改善，临时建筑物整齐美观，色调统一，体现文明施工的良好形象，减轻施工期对景观的不良影响。</p> <p>景观以自然为本，始终把生态优先作为设计前提，形态上按自然系统的形状和生物系统的分布格局进行设计，形成道路和岸坡绿化、湖心岛、凉亭、木栈道与人行桥为浑然一体的、创造适宜的交替生境。建造控制高度并做到线条自然、流畅，与环境相融合，实现美学与生态兼顾，体现出人性化的特点。</p> <p>综上所述，项目在施工中虽然会对当地的经济、社会、环境造成一定的影响，但是这种影响是暂时的，随着工程建设期的结束这种影响也随之消失。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>一、河道治理工程：</p> <p>项目实施后，将提高抚顺市东洲区兰山乡紫花村地区的防洪抗灾能力，为当地的经济及人民生命财产提供保障，推动该地区的工、农业生产的健康发展，具有十分重大的现实意义。</p> <p>工程运营后，河道稳固，可以为诸多生物提供适宜生长的生境，在增多生物多样性、生态系统的复杂和稳定性、维持自然平衡中起着非常重要的作用，大大改善生态稳定性和多样性，对生态环境产生正效应。</p>

社会环境影响分析

(1)整治后工程效益

通过本次整治工程，项目区河道蓄水量可大大增加，为区域行洪排涝腾出了更多空间，降低河道水位，降低区域洪涝风险，减少内涝损失。整治工程通过护岸整治，可美化项目区河道环境，形成更有生机的沿岸景观、更加清澈明亮的湖水、更富和谐安定的环境，改善居民环境。

(2)整治后社会效益

本次河道整治工程通过护岸工程的实施，使沿岸居民点农业区不受洪水威胁，保障沿岸群众的生命财产安全；同时，通过各种生态护岸的建设，不仅可以营造沿线美丽风景，让区域自然风光和人文特色相映成辉，带动居民愉悦的心情，还可以为当地居民提供休闲娱乐场所，提高村民生活质量，加快新农村建设步伐，展现良好的社会与人文风貌。

(3)整治后生态效益

工程实施后，规整了项目区内河道断面、稳定河床，有效防止水流对两岸侵蚀冲刷，减小水土流失。改善当地居民的生活环境。

综上所述项目实施后通过岸坡整治等工程手段，使项目区的水体能够连通，增强了河道的工程，防止了水土流失，基本完成了项目区的治理目标。

二、道路工程

1、环境空气保护措施

本项目的大气污染源为路面上行驶的机动车，机动车属流动源，对机动车尾气污染物的控制，单靠一条或几条路桥采取措施，是很难开展且较难收到效果的。国内外的经验表明，对机动车尾气污染物的控制应是一个城市或区域内的系统工程，所以，对本项目路面行驶机动车尾气污染物控制与整个抚顺市甚至辽宁省乃至国家的机动车尾气污染物排放控制政策措施密切相关。因而，对于本项目路面上行驶机动车尾气污染物排放的控制措施应与地方及国家的机动车尾气控制政策措施结合起来。

由于道路扬尘来自沉降在路面上的尘粒，减少这些尘粒的数量就意味着降低了污染源强。环卫部门需每天进行道路清扫、养护及绿化，并在非冰冻季节采取洒水方式减少扬尘。

2、地表水环境保护措施

项目运营期不产生废水，运营期对水环境的影响主要是雨水路面径流。雨水路面径流是单一的地表径流，不属于污水，本项目排水系统导排雨水进入边沟，对环境不产生影响。

3、噪声影响保护措施

根据噪声预测结果，结合本线环境状况及工程实际，评价提出以下噪声防护建议：

(1) 道路两侧土地的合理规划和利用布局

项目实施后沿线 50 米不宜再建设学校、医院和幼儿园等声环境敏感单位，可减弱噪声对环境保护目标的影响。

(2) 对声环境保护目标采取的措施

公路管理部门及交通部门在项目建成后安装限速标志以及监控摄像。同时加强对机动车鸣笛的管理，采取降噪路面、道路两侧设置绿化带，使公路运营期在不稳定的车流量情况下，保障沿线声环境噪声。

4、固体废物

本项目主要来自车辆、行人产生的生活垃圾，产生量较小，由环卫部门统一收集处置，符合环境管理要求。

5、生态影响保护措施

项目在运营期间必需严格控制废水、废气、固体废物等的管理控制与排放，并做好相应的生态管护工作，规范施工人员在施工期的活动；合理规划施工时序以及操作，维护植物、动物生境，减少水土流失；增强耕地保护意识，统筹工程，加强科学指导；运营后产生的污水要做好导流、预处理、处理和排放，以降低污染的产生；建设项目应按照相关部门要求及规范进行建设，最小程度影响项目所在地的植被、农田、野生动物等，不会对项目所在地生态造成毁灭性的破坏；项目道路设置边坡绿化、排水边沟，建设后路面及时硬化或绿化，可有效减少项目建设引起的水土流失。

(1) 水污染防治措施

①在道路两侧建排水沟渠，道路路面雨水通过地表径流将进入边沟；

②环卫对道路定期清理，防止泥沙、路面垃圾等污染物排到河流及农田，

	<p>造成污染。</p> <p>(2) 车辆尾气污染防治措施</p> <p>①路边植树绿化。根据当地气候和土壤特点，在公路两侧密植乔木、灌木，这样既可净化吸收车辆尾气中的污染物，又可起到美化环境、降低噪声以及改善公路路域景观的作用；</p> <p>②限制尾气排放严重超标的车辆上路。</p> <p>(3) 水土保持防护措施</p> <p>①边坡防护及绿化：本项目建设路堤边坡，并全线边坡播撒草籽进行绿化植草防护。</p> <p>②排水工程：本项目设置排水边沟（石砌边沟），道路路面雨水通过地表径流将进入边沟。</p> <p>(4) 野生动物影响防护措施</p> <p>运行期严格控制车速及鸣笛，减少车辆行驶产生的噪声对野生动物产生的影响。</p> <p>施工结束后及时进行植草以及植被补偿，待正常运行一段时间后，沿线绿化得以生长及恢复，可有效降低公路实施对沿线景观的影响。</p> <p>6、风险保护措施</p> <p>为降低环境风险，建议采取以下措施：</p> <p>(1) 道路运输危险化学品车辆因特殊需要的，相关运输单位必须按照《危险化学品安全管理条例》中相关规定向有关部门申请批准。</p> <p>(2) 设置警示牌提醒，严禁车辆在此路段超速行驶，保障行车安全，减少突发性危险事故的发生。</p> <p>(3) 负责风险事故处理的相关管理部门，制订危险品事故急救预案并配备有必要的应急处理设施，一旦发生污染事故，能根据事先制订的危险品事故急救预案迅速做出反应，并及时通知当地公安、交警、消防、环保和卫生部门，采取应急措施。</p>
其他	<p>一、监测计划</p> <p>(1) 环境监测的意义</p> <p>环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划。环境监测是企业</p>

环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

(2) 监测管理

该工程监测时段短，不设立专门的监测机构。建议建设单位委托当地有资质的专业部门按照国家环保局《环境监测技术规范》实施监测。建设单位负责监测数据的整理、归档和情况报告。

(3) 环境监测计划

本项目施工期及运营期环境监测计划见下表。

表 5-1 监测计划一览表

监测时期	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
施工期	噪声	施工厂界四周及周边敏感点	LAeq	1次/季度，每次连续监测2天，昼夜各1次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	环境空气	施工厂界上风向一个点，下风向三个点及周边敏感点	TSP	1次/季度，每次监测1天	《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)
运营期	噪声	周边敏感点	LAeq	1次/半年，每次连续监测2天，昼夜各1次	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

本项目总投资 4300 万元，本项目属于环保工程，其中用于工程本身的环保投资为 277.8 万元，占总投资的 6.5%，环保投资见下表。

表 5-2 河道治理工程环保投资一览表

项目	措施主要内容		投资 (万元)
扬尘防治	施工期	沙子、水凝等运输车辆加盖苫布，不能及时回填的土方、料堆要用苫布覆盖并定期洒水抑尘	2
废水处理	施工期	防渗旱厕；沉淀池	3
生活垃圾处理	施工期	设生活垃圾箱，交由环卫部门清运处理	0.2
噪声治理	施工期	车辆限速标志牌，设置移动声屏障，优先选用低噪声设备	3
固废治理	施工期	施工期垃圾清运	10
生态保护措施	生态恢复	水土保持，施工结束，临时占地及时清理、复植	6
	生态建设	在区域内进行生态建设，道路边沟、河道临时堤坝	41.4
环境监测	施工期间对大气、水、噪声等项目监测		1.2
合计			68.8

环保
投资

表 5-3 道路工程环保设施一览表

时期	项目	工程内容	费用（万元）
施工期	扬尘治理	施工现场洒水、1.5m 施工围护等防尘措施	25
		运输车辆覆盖篷布，物料遮盖、清洁车辆、车辆维护等	30
		施工厂界设置高度不少于 2.5m 的围挡	40
	噪声	车辆限速标志牌，设置移动声屏障，优先选用低噪声设备	10
	废水	沉淀池、防渗旱厕	9.0
	固体废弃物	建筑垃圾临时堆存及清运	10
运营期	扬尘治理	抑尘	12
	噪声	限速牌、监控	5.0
	雨排工程	排水工程	40
	固体废弃物	环卫清运	20
	绿化工程	道路两侧绿化	8.0
合计			209

六、生态环境保护措施监督检查清单

河道治理工程：

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	采取防护措施，减少雨水对坡面的冲刷；护岸工程做到一次开挖、修建，集中堆放开挖松土，施工完毕后立即回填；施工过程中一旦遇到大雨或暴雨，应采用塑料薄膜覆盖裸露的坡面和料场以减少水土流失；施工场地在平整前应先剥离表层熟土，在雨季应覆盖防水编织布，待施工结束后用于表层覆土；施工回填时先将弃土弃入取土坑内，再将腐殖土弃于最上层，并及时复耕；在施工便道边坡侧修建截排水沟；在施工场地周边开挖排水沟，在排水沟出口处设沉沙池；对开挖处进行生态恢复、绿化	采取防护措施，减少雨水对坡面的冲刷；护岸工程做到一次开挖、修建，集中堆放开挖松土，施工完毕后立即回填；施工过程中一旦遇到大雨或暴雨，应采用塑料薄膜覆盖裸露的坡面和料场以减少水土流失；施工场地在平整前应先剥离表层熟土，在雨季应覆盖防水编织布，待施工结束后用于表层覆土；施工回填时先将弃土弃入取土坑内，再将腐殖土弃于最上层，并及时复耕；在施工便道边坡侧修建截排水沟；在施工场地周边开挖排水沟，在排水沟出口处设沉沙池；对开挖处进行生态恢复、绿化	对开挖处进行生态恢复、绿化	绿化恢复达到效果
水生生态	工程施工安排非汛期进行	工程施工安排非汛期进行	--	--
地表水环境	加强机械设备检修；控制地表降尘积累；设置临时旱厕，做好相应防渗处理；设置废水的沉淀池，废水沉淀后循环利用。	加强机械设备检修；控制地表降尘积累；设置临时旱厕，做好相应防渗处理；设置废水的沉淀池，废水沉淀后循环利用。	--	--
地下水及土壤环境	--	--	--	--
声环境	合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准	--	--

	<p>机械设备均匀地使用，夜间禁止施工作业；加强设备的日常维修保养；选择低噪声的机械设备，对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机振动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修；加强施工噪声监督管理；加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识。</p>			
振动	--	--	--	--
大气环境	<p>施工工地设置围挡；施工工地及周边道路洒水抑尘（包括开挖区雾炮喷淋、防风抑尘网遮盖、路面洒水抑尘）；对易产生扬尘的土方工程洒水抑尘；建筑垃圾、工程渣土等在48小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施；运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所；闲置3个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装；对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施；在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。</p>	<p>《施工及堆料场地扬尘排放标准》 （DB21/2642-2016）中扬尘排放浓度限值</p>	--	--
固体废物	<p>本项目弃土全部用于绿化植树；对于施工期建筑垃圾应妥善安排分类收集，</p>	<p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）。</p>	--	--

	<p>包装袋、废建材等尽量回收利用；石子、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等集中处理，及时清运出施工区域，全部清运到政府指定渣场。</p> <p>施工人员的生活垃圾统一收集。在施工区设立垃圾收集装置，运往环卫部门指定地点处置。垃圾收集装置采用密封容器收集，防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生渗滤液。做好宣传教育工作，河道内严禁倾倒弃土、建筑垃圾、生活垃圾等，严格执行《辽宁省河道管理条例》，保护河道环境卫生</p>			
电磁环境	--	--	--	--
环境风险	--	--	--	--
环境监测	按照监测计划进行监测	<p>满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）要求</p>	--	--
其他	--	--	--	--

道路工程:

要素	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	采取防护措施,减少雨水对坡面的冲刷;施工过程中一旦遇到大雨或暴雨,应采用塑料薄膜覆盖裸露的破面和料场以减少水土流失;施工场地在平整前应先剥离表层熟土,在雨季应覆盖防水编织布,待施工结束后用于表层覆土;施工回填时先将弃土弃入取土坑内,再将腐殖土弃于最上层,并及时复耕;在施工便道边坡侧修建截排水沟;在施工场地周边开挖排水沟,在排水沟出口处设沉沙池。	采取防护措施,减少雨水对坡面的冲刷;施工过程中一旦遇到大雨或暴雨,应采用塑料薄膜覆盖裸露的破面和料场以减少水土流失;施工场地在平整前应先剥离表层熟土,在雨季应覆盖防水编织布,待施工结束后用于表层覆土;施工回填时先将弃土弃入取土坑内,再将腐殖土弃于最上层,并及时复耕;在施工便道边坡侧修建截排水沟;在施工场地周边开挖排水沟,在排水沟出口处设沉沙池。	在道路两侧建排水沟渠,环卫对道路定期清理;路边植树绿化,限制尾气排放严重超标的车辆上路;边坡防护及绿化;严格控制车速及鸣笛,减少噪声对野生动物产生的影响。	在道路两侧建排水沟渠,环卫对道路定期清理;路边植树绿化,限制尾气排放严重超标的车辆上路;边坡防护及绿化;严格控制车速及鸣笛,减少噪声对野生动物产生的影响。
水生生态	--	--	--	--
地表水环境	加强机械设备检修;控制地表降尘积累;设置临时旱厕,做好相应防渗处理;设置废水的沉淀池,废水沉淀后循环利用。	加强机械设备检修;控制地表降尘积累;设置临时旱厕,做好相应防渗处理;设置废水的沉淀池,废水沉淀后循环利用。	工程两侧设置导排系统及边沟	工程两侧设置导排系统及边沟
地下水及土壤环境	--	--	--	--
声环境	合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间,避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求,在施工过程中,尽量减少运行动力机械设备的数量,尽可能使动力机械设备均匀地使用,夜间禁止施工作业;加强设	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准	项目实施后沿线50米不宜再建设学校、医院和幼儿园等声环境敏感单位,可减弱噪声对环境保护目标的影响;公路管	项目实施后沿线50米不宜再建设学校、医院和幼儿园等声环境敏感单位,可减弱噪声对环境保护目标的影响

	<p>备的日常维修保养；选择低噪声的机械设备，对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机振动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修；加强施工噪声监督管理；加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识。</p>		<p>理部门及交通部门在项目建成后安装限速标志以及监控摄像；同时加强对机动车鸣笛的管理，采用采取降噪路面、道路两侧设置绿化带</p>	<p>响；公路管理部门及交通部门在项目建成后安装限速标志以及监控摄像；同时加强对机动车鸣笛的管理，采用采取降噪路面、道路两侧设置绿化带</p>
振动	--	--	--	--
大气环境	<p>施工现场设置围挡，施工路段洒水降尘，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，作业处覆以防尘网，同时应多增加洒水次数；汽车运送物料和建筑垃圾时，车载要适量并加苫布覆盖；运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出；设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路；对已回填后的沟槽，应当采取洒水、覆盖等措施；做好施工期车辆进出施工场地的地面硬覆盖；运输车辆、施工机械及柴油发电机选用尾气达标设备，定期进行维</p>	<p>《施工及堆料场地扬尘排放标准》 (DB21/2642-2016)</p>	<p>加强道路清扫、养护及绿化，以减轻道路扬尘及汽车尾气污染，洒水抑尘。</p>	<p>加强道路清扫、养护及绿化，以减轻道路扬尘及汽车尾气污染，洒水抑尘。</p>

	护，确保正常运转；采用高标号柴油（或汽油）；施工场地不设沥青混凝土拌和站。			
固体废物	本项目弃土全部用于绿化植树；对于施工期建筑垃圾应妥善安排分类收集，包装袋、废建材等尽量回收利用；石子、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等集中处理，及时清运出施工区域，全部清运到政府指定渣场。施工人员的生活垃圾统一收集。在施工区设立垃圾收集装置，运往环卫部门指定地点处置。垃圾收集装置采用密封容器收集，防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生渗滤液	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。	运营期固体废物主要来自车辆、行人产生的生活垃圾，由环卫部门统一收集处置。	运营期固体废物主要来自车辆、行人产生的生活垃圾，由环卫部门统一收集处置。
电磁环境	--	--	--	--
环境风险	--	--	--	--
环境监测	按照监测计划进行监测	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）要求	按照环境监测计划对项目噪声等进行定期监测	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类、1类要求
其他	--	--	--	--

七、结论

综上所述，本项目施工期、运营期对沿线环境质量会产生一定影响，在采取较为完善的环境保护措施，并落实本报告提出的各项防治措施后，可有效减缓项目建设对沿线环境的影响。建设单位及施工单位应严格按照国家的有关法规及标准进行设计、施工和运营管理，严格执行国家的有关环保法规，落实各项污染防治措施，在全面落实本报告提出的各项环保措施、切实做到环境保护“三同时”的基础上，从环境保护角度分析，本项目在该区域实施是可行的。

附图1 地理位置图

抚顺市地图



审图号：辽S〔2019〕212号

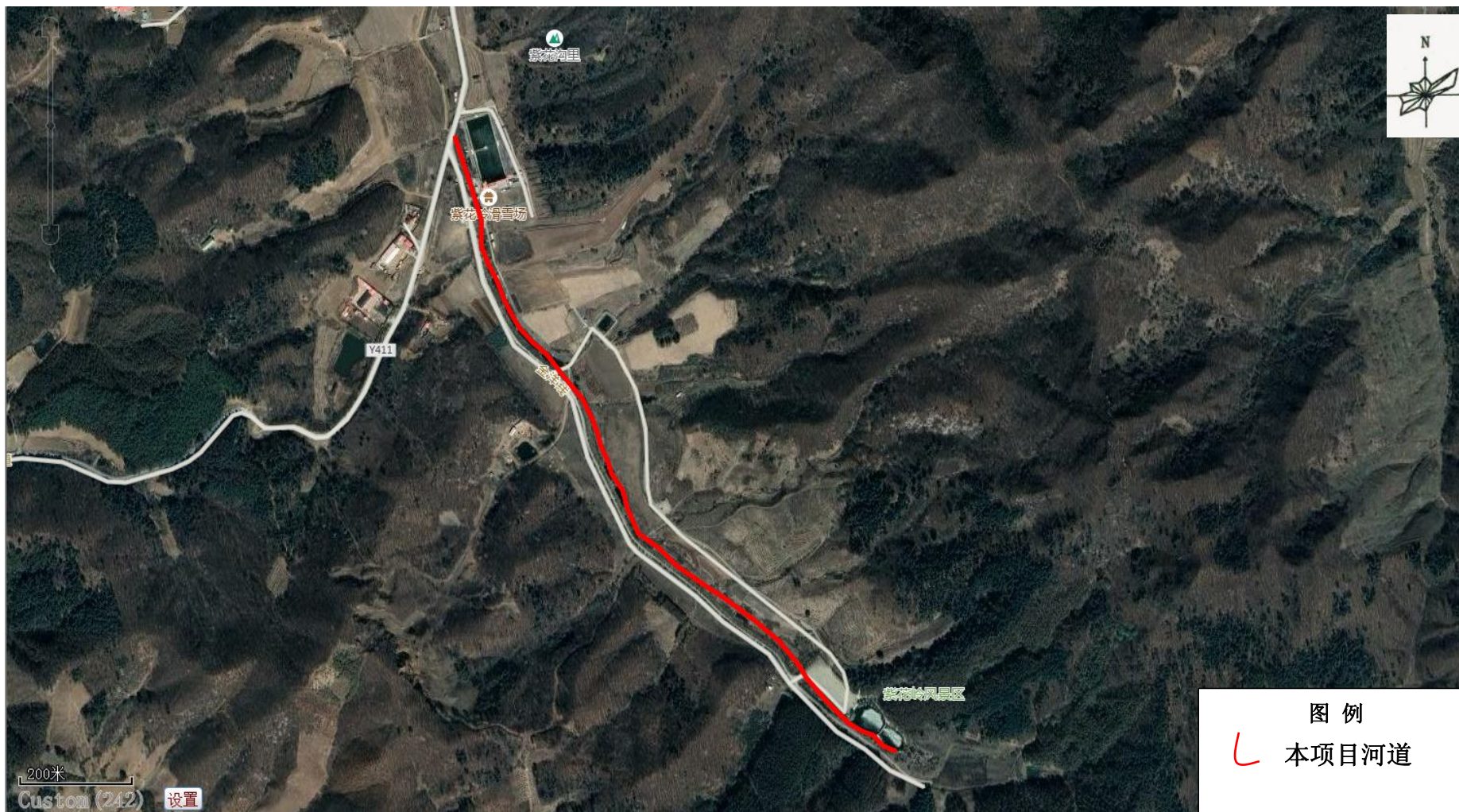
辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

附图2 平面布置图

公路路线走向图：



河道走向图：



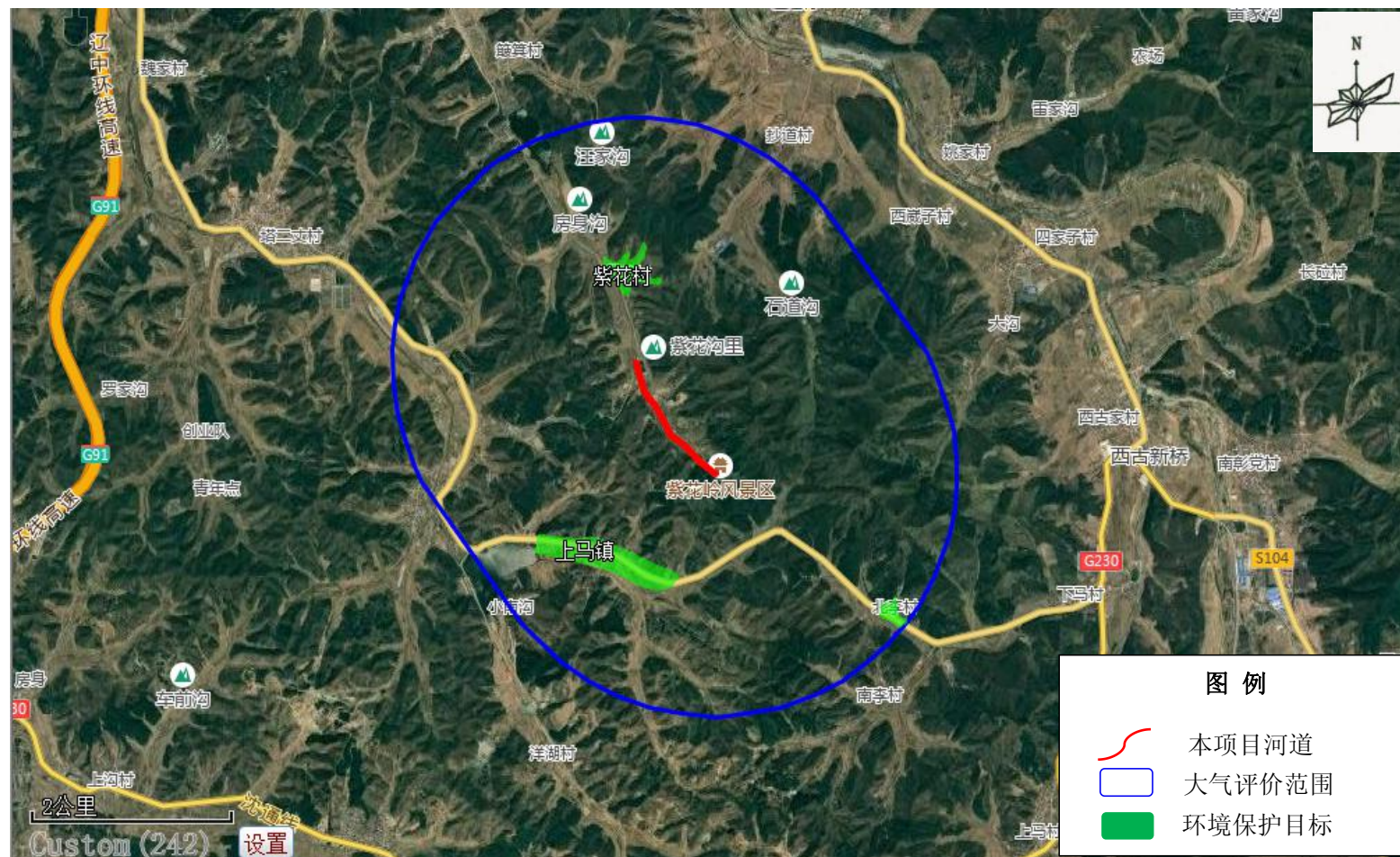
附图3 项目周边关系图





附图 4 项目评价范围及保护目标图

河道工程评价范围及保护目标图:



道路工程评价范围及保护目标图：



附图 5 监测点位图



附图 6 施工平面布置图

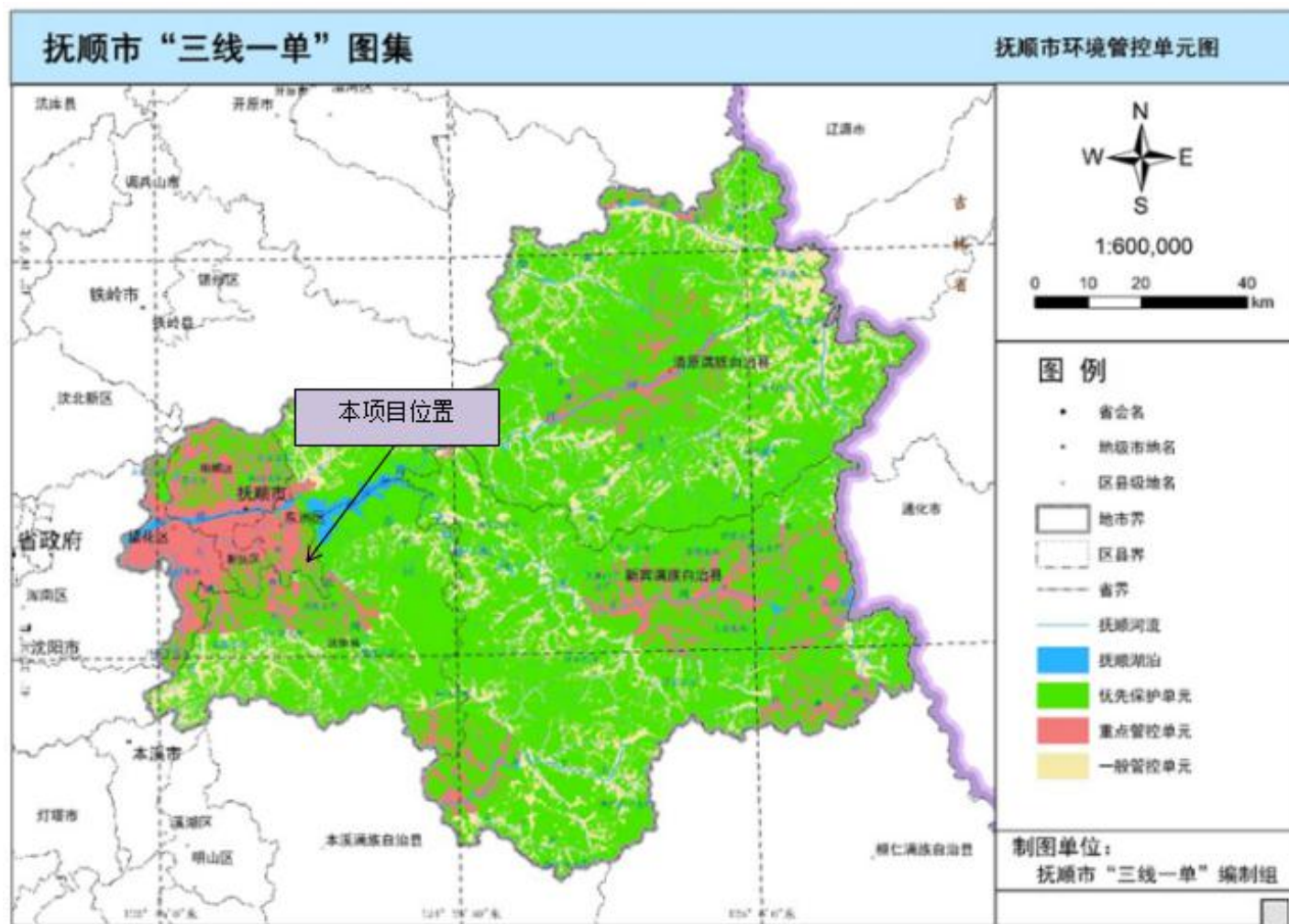




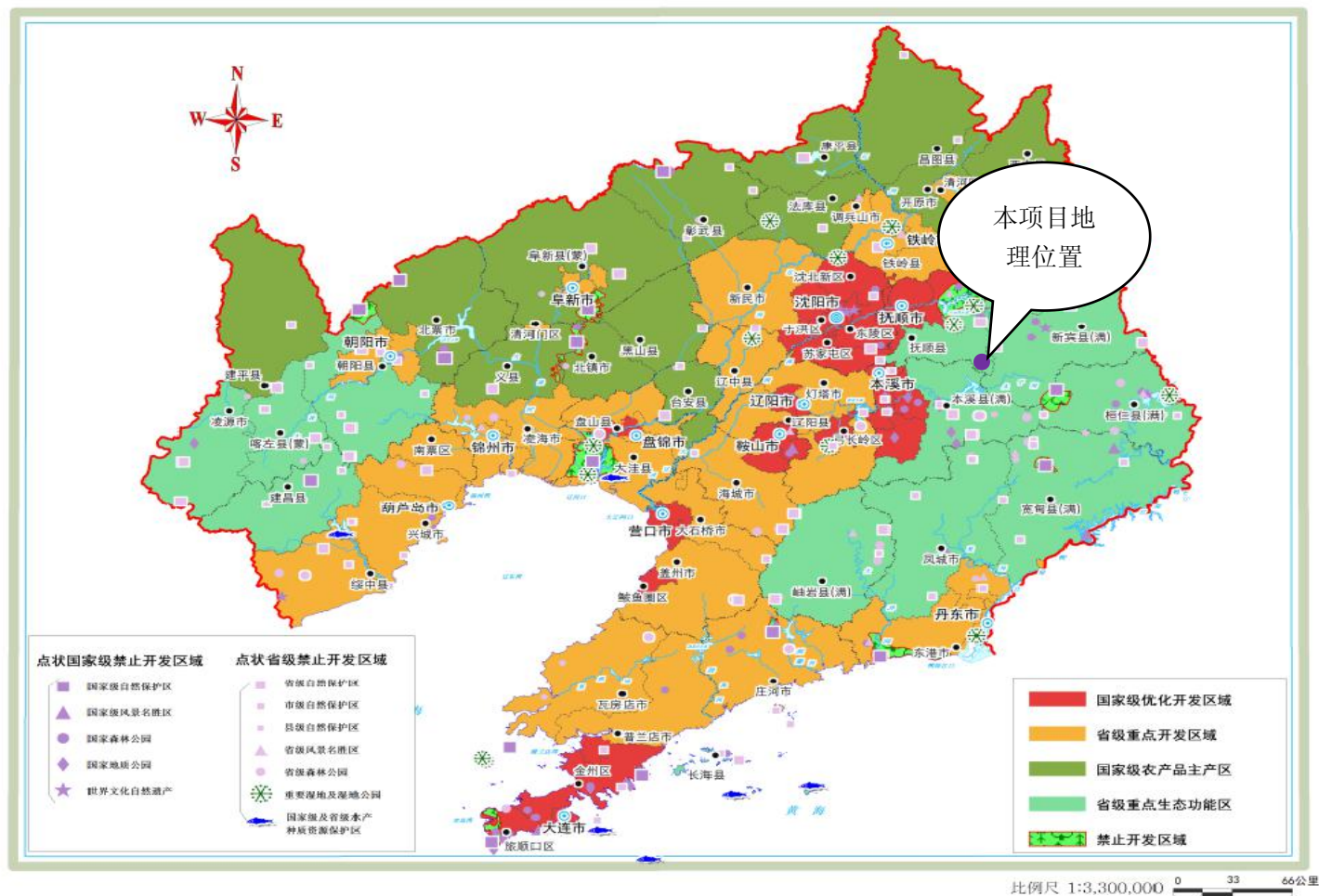
附图 7 环保设施相对位置图



附图 8 本项目与抚顺市环境管控单元分布关系图



附图 9 辽宁省主体功能区规划图



附图 10 辽宁省生态功能区划图



环境影响评价委托书

沈阳嘉合环保咨询有限公司：

根据国家及辽宁省对建设项目环境管理的有关法律、法规及政策规定，现正式委托你公司承担抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目的环境影响评价工作。请贵公司接受委托后依据国家及辽宁省环境影响评价的相关工作程序，正式开展工作，具体事宜以双方签订合同确定。

特此委托！

委托单位（公章）：抚顺农垦实业集团有限公司

2023年4月10日



抚顺市发展和改革委员会文件

抚发改投资〔2022〕336 号

关于抚顺市紫花现代农业产业园基础设施 建设项目可行性研究报告的批复

抚顺农垦实业集团有限公司：

你单位《关于批复抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目可行性研究报告的请示》（抚农垦请〔2022〕5 号）已收悉。根据抚顺市国际工程咨询集团有限公司出具的《关于〈抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目可行性研究报告〉的评审意见》（GZFGS(PS)-2022-121），经研究，现批复如下：

一、项目建设的必要性

项目建设是完善园区基础设施的需要，是实现乡村振兴的需要，是践行“2022 年中央一号文件”精神的需要，是改善区域环境的需要，能够促进当地的农业产业结构调整，实现高效农业。项目的建设是十分必要的。

二、项目名称

抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目。

三、项目代码

2207-210400-04-05-571697。

四、项目建设单位

抚顺农垦实业集团有限公司。

五、项目建设地点

该项目建设地点为抚顺市东洲区兰山乡。

六、项目建设规模和内容

项目主要建设日光温室大棚 55 栋，农产品冷链物流区 5000 平方米，道路工程 50425.00 平方米，场地平整 856310 平方米，敷设给水管线 12750 米、排水管线 8000 米、电力电缆 46000 米，新建农业综合服务中心 4000 平方米、现代农业生态牧场 34510 平方米，建设停车场、垃圾中转站、卫生间等区域配套设施，设置智慧农业系统，并对区域内河道及水系进行综合治理。

七、项目建设工期

该项目建设工期为 24 个月。

八、总投资及资金来源

该项目总投资为 26654.37 万元。资金来源为申请地方政府专项债券资金 20000 万元，项目单位自筹资金 6654.37 万元。

九、项目招投标

项目单位根据《中华人民共和国招标投标法》等法律法规要求组织招标活动，采取全部委托公开招标方式。

接文后，请按国家有关规定严格控制建设标准，履行相关审批程序，加快前期工作进度，争取早日开工建设。

抚顺市发展和改革委员会

2022年11月14日



市发展改革委投资科

2022年11月14日印发

附件 4 检测报告



检测报告

报告编号：HTHJ- HP- 230408

项目名称： 委托检测
委托单位： 抚顺市紫花现代农业产业园
报告日期： 2023年4月20日



辽宁浩桐环保科技有限公司

地址：铁岭经济开发区富州路山境欣园 251-20-8 电话：024-72851118 邮箱：liaoninghaotong@163.com

说 明

- 1、报告出具的数据仅对本次采样或送检样品的检测结果负责；
- 2、报告中的检测结果仅适用于检测时委托方提供的工况条件；
- 3、报告检测数据为电脑打字，手写、涂改无效；
- 4、报告无编制人、审核人及授权签字人的签字无效；
- 5、对本《检测报告》未经授权，不得部分或全部转载、篡改、伪造，必要时将追究法律责任；
- 6、委托单位对于检测结果的使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本公司不承担任何经济和法律上责任；
- 7、对检测结果如有异议，可在报告发出之日起三日内以书面形式向本公司提出复检申请；
- 8、报告无本公司检测专用章和骑缝章无效。

受抚顺市紫花现代农业产业园的委托，辽宁浩桐环保科技有限公司于2023年04月12-14日对该公司扩建项目进行委托检测。检测结果详见下表：

一、环境空气检测

1、检测点位及检测项目：见表1-1

表1-1 检测点位、检测项目及检测频率表

序号	检测点位	检测项目	检测频率
H1	道路起点当季主导风向下风向	TSP	TSP连续检测3天，日均值。
H2	道路终点当季主导风向下风向		
H3	河道治理段当季主导风向下风向		
H4	兰山水库清淤段当季主导风向下风向		
H5	周边村庄当季主导风向下风向		

2、分析方法、使用仪器及检出限：见表1-2

表1-2 分析方法、使用仪器及检出限一览表

检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	FB1055 型电子天平	7

3、检测结果：见表1-3

表1-3 检测结果

日期	项目	H1	H2	H3	H4	H5
04月12日	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	92	96	85	87	78
04月13日		94	98	82	84	80
04月14日		95	101	87	90	76

二、地表水检测

1、检测点位及检测项目：见表2-1

表2-1 检测点位、检测项目及检测频率表

序号	检测点位	检测项目	检测频率
B1	河道治理段上游	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、 氨氮、总磷、石油类。	连续检测3天，每天1次。
B2	河道治理段下游		
B3	兰山水库清淤段		

2、分析方法、使用仪器及检出限：见表2-2

表 2-2 分析方法、使用仪器及检出限一览表

项目	分析方法	使用仪器	检出限
pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-3E 型 pH 计	-
化学需氧量 (mg/L)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 酸性滴定管	4
五日生化需氧量 (mg/L)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-150B 型生化培养箱	0.5
氨氮 (mg/L)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	752N 型紫外可见分光光度计	0.025
总磷 (mg/L)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	752N 型紫外可见分光光度计	0.01
石油类 (mg/L)	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	752N 型紫外可见分光光度计	0.01

3、检测结果：见表 2-3

表 2-3 检测结果

点位	检测项目	04 月 12 日	04 月 13 日	04 月 14 日
B1	pH (无量纲)	7.1	7.2	7.3
	化学需氧量 (mg/L)	12	16	17
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.5	3.2	3.4
	氨氮 (mg/L)	0.072	0.067	0.081
	总磷 (mg/L)	0.13	0.10	0.09
	石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01
B2	pH (无量纲)	7.3	7.1	7.2
	化学需氧量 (mg/L)	11	15	19
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.0	3.2	2.7
	氨氮 (mg/L)	0.089	0.077	0.062
	总磷 (mg/L)	0.12	0.15	0.10
	石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01
B3	pH (无量纲)	7.4	7.3	7.2
	化学需氧量 (mg/L)	13	14	18
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.4	3.0	3.5
	氨氮 (mg/L)	0.059	0.074	0.091
	总磷 (mg/L)	0.11	0.14	0.12
	石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01

三、土壤检测

1、检测点位及检测项目：见表 3-1

表 3-1 检测点位、检测项目及检测频率表

序号	检测点位	检测项目	检测频率
T1	河道清淤段	pH、*砷、镉、铬、铜、铅、*汞、镍、锌。	检测 1 天， 每天 1 次。
T2	兰山水库清淤段		

注：*为分包项（单位名称：山东恒利检测技术有限公司，证书编号：171503341053），“ND”表示低于方法检出限。

2、分析方法、使用仪器及检出限：见表 3-2

表 3-2 分析方法、使用仪器及检出限一览表

项目	分析方法	使用仪器	检出限
pH (无量纲)	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计	-
*砷 (mg/kg)	GB/T 22105.2-2008 土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定	原子荧光光度计 AFS-8510	0.01
镉 (mg/kg)	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GGX-830 型原子吸收分光光度计	0.01
铬 (mg/kg)	土壤和沉积物 铜锌铅镍铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	GGX-830 型原子吸收分光光度计	4
铜 (mg/kg)	土壤和沉积物 铜锌铅镍铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	GGX-830 型原子吸收分光光度计	1
铅 (mg/kg)	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GGX-830 型原子吸收分光光度计	0.1
*汞 (mg/kg)	GB/T 22105.1-2008 土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第一部分：土壤中总汞的测定	原子荧光光度计 AFS-8510	0.002
镍 (mg/kg)	土壤和沉积物 铜锌铅镍铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	GGX-830 型原子吸收分光光度计	3
锌 (mg/kg)	土壤和沉积物 铜锌铅镍铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	GGX-830 型原子吸收分光光度计	1

3、检测结果：见表 3-3

表 3-3 检测结果

日期	检测项目	T1	T2
04 月 12 日	pH (无量纲)	6.82	6.94
	*砷 (mg/kg)	9.05	9.69
	镉 (mg/kg)	0.28	0.22
	铬 (mg/kg)	22	27
	铜 (mg/kg)	39	31
	铅 (mg/kg)	12.5	18.4
	*汞 (mg/kg)	0.328	0.352
	镍 (mg/kg)	18	24
	锌 (mg/kg)	37	25

四、噪声检测

1、检测点位及检测项目：见表 4-1

表 4-1 检测点位、检测项目及检测频率表

序号	检测点位	检测项目	检测频率
S1	簸箕村敏感点	Leq	连续检测 2 天，昼夜各 1 次。
S2	紫花村敏感点		

2、检测结果：见表 4-2

检测仪器	AWA6228 型多功能声级计		单位	dB (A)	
检测日期	检测点位	检测结果：昼间 Leq		检测结果：夜间 Leq	
04 月 12 日	S1	49		39	
	S2	51		40	
04 月 13 日	S1	49		39	
	S2	50		39	
质量控制：在检测前对 AWA6228 型多功能声级计进行了校准，检测后进行了核查。依据中华人民共和国国家计量检定规程（JJG188-2017），昼间标准级差为 5dB，本次检测所用仪器 检定合格。					
仪器名称及型号	采样前校准 (dB (A))	采样前校准偏差 (dB (A))	采样后校准 (dB (A))	采样后校准偏差 (dB (A))	校准结果
AWA6228 多功能声级计	93.8	0.2	93.8	0.2	合格

报告结束

附件 1

环境空气监测期间气象参数

日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
04月12日	10	101.19	3.3	西	晴
04月13日	9	101.21	3.0	西南	多云
04月14日	9	101.19	3.1	南	多云



检测报告

绿谷源（环检）字 2023 第 11-042 号

项目名称：抚顺市东洲区兰山乡紫花村道路声环境检测

委托单位：抚顺农垦实业集团有限公司

报告日期：2023 年 11 月 24 日

抚顺市绿谷源环境检测有限公司（盖章）



检测报告说明

- 1.报告无本单位检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2.报告内容需填写齐全，无审批签发人签字无效。
- 3.报告需填写清楚，涂改无效。
- 4.本报告检测结果仅对当时工况及环境状况有效，对于委托方自送的样品，仅对样品的分析测试结果负责。
- 5.本报告不得部分复制、摘用或篡改，由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 6.检测委托方如对检测报告有异议，须于收到报告之日起十五日内（特殊样品除外）向检测单位提出，逾期不予受理。



地 址：抚顺市顺城区隆城街东新区十五方块 12 号楼 8 号门市

电 话：13841350163

邮政编码：113006

一、检测概况

受抚顺农垦实业集团有限公司的委托, 依据抚顺农垦实业集团有限公司出具的监测方案, 我公司于 2023 年 11 月 16-17 日对抚顺市东洲区兰山乡紫花村道路进行了噪声的检测。

联系人: 韩剑

电话: 18341314567

二、检测点位、项目、频次、及采样信息

检测点位、项目、频次

样品类型	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	道路起点、道路终点, 共 2 个点位。	环境噪声	监测 2 日, 每日昼夜各 1 次

三、检测项目、分析方法及设备的配置

噪声检测方法依据

单位: dB(A)

检测项目	分析方法	仪器设备及型号	检出限
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA6228 型多功能声级计	-

噪声监测用仪器校准记录

测量日期	校准声级 dB			备注
	测量前	测量后	差值	
11 月 16 日昼间	94.0	93.9	0.1	测量前、后灵敏度相差小于 0.5 dB, 测量数据有效
11 月 16 日夜间	94.0	93.9	0.1	
11 月 17 日昼间	94.0	93.9	0.1	
11 月 17 日夜间	94.0	93.9	0.1	
声校准器信息	型号 AWA6221A 型声校准器 标准值 94.0 dB			

四、检测结果

噪声检测结果

单位: dB(A)

检测时间	检测地点	点位坐标	Leq
11.16 昼	道路起点	E124° 7' 9.752" , N41° 45' 11.405"	52
	道路终点	E124° 7' 32.992" , N41° 44' 38.885"	49

11.16 夜	道路起点	E124° 7' 9.752" , N41° 45' 11.405"	39
	道路终点	E124° 7' 32.992" , N41° 44' 38.885"	40
11.17 昼	道路起点	E124° 7' 9.752" , N41° 45' 11.405"	51
	道路终点	E124° 7' 32.992" , N41° 44' 38.885"	50
11.17 夜	道路起点	E124° 7' 9.752" , N41° 45' 11.405"	40
	道路终点	E124° 7' 32.992" , N41° 44' 38.885"	39

五、质量保证措施

1. 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准方法（或推荐方法）；
2. 检测仪器均在检定/校准的有效期内；
3. 按照《环境监测质量保证手册》的要求，在分析样品的同时采取了实验室内控标准样品分析、实验室平行样品分析、实验室空白样品分析、校核校准曲线等质控措施，结果均符合要求；
4. 采样及现场测试期间，各环境因素稳定；
5. 本检测报告严格实行三级审核制度。

报告结束



编写人: 张碧琦




审核人: h38

审批人: 周浩苍

签发日期: 2023.11.14

附件5 “三线一单”查询单

“三线一单”管控单元查询申请表

申请查询单位（盖章）		抚顺农垦实业集团有限公司	
联系人姓名		殷晓明	电话 15941316337
申请日期		2023年5月19日	
查 询 项 目	项目名称		抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目
	项目概况		<p>河道及水系综合治理工程：主要包括清淤疏浚、水系连通 500 米，水系疏浚叠坝整治 300 米，水系整理疏通段 2800 米，河塘清淤疏浚 80000 平方米，兰山水库清淤 345000 立方米。</p> <p>道路工程：新建沥青路面面积 50425 平方米，其中新建园区内连通道路和改道金洋线 28500 平方米，道路提升工程铣刨补强路面面积 4900 平方米，道路提升新建路面面积 5000 平方米，其他各单体项目周边道路共计 12025 平方米。</p>
	四至范围	经纬度（2000 国家大地坐标系）	<p>河道及水系综合治理工程： 坐标 1: 4632128.8071,842145.8160 坐标 2: 4631157.9504,842741.9122</p> <p>道路工程： 坐标 3: 4630783.2914,842989.1603 坐标 4: 4629675.7263,843860.7281</p>
	shp 格式文件		  <p>紫花河道治理工程紫花道路工程shp文件.rar 文件.rar</p>
<p>回执：抚顺农垦实业集团有限公司（单位）的申请表收悉。经查询，项目所在环境管控单元类别为：<u>重点管控区，优先保护区</u>（优先保护区、重点管控区或一般管控区）；环境管控单元编码为：<u>ZH21040320004，ZH21040310005</u>。</p>			
		 <p>（查询部门盖章）</p> <p>2023年 月 日</p>	
查询人：		查询日期：	

抚顺市自然资源局东洲分局

抚自资东发〔2023〕8号

签发人：闫锋

关于抚顺市紫花现代农业产业园基础设施 建设项目用地预审与选址意见书 初审意见的报告

抚顺市自然资源局：

根据《中华人民共和国城乡规划法》、《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第 68 号）的要求，我局受理了抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目用地预审与选址意见书的申请，并对该项目进行了初步审查，现将初步审查意见报告如下：

一、项目基本情况

{项目建设依据} 该项目已经抚顺市农业农村局同意开展前期工作，已下达《关于抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目开展前期工作的复函》（抚农函字〔2022〕18号）。

{项目建设意义} 项目建设为了将全面完善园区基础设

施，实现园区的快速发展，使传统农业向高产、高效、优质的现代化农业发展，发挥园区为农业服务的整体服务功能，进而促进区域经济的发展。项目建设符合国家产业政策和国家土地供应政策，拟采取出让方式供地。

{项目建设地点}项目用地涉及抚顺市东洲区兰山乡

二、项目符合规划情况

{项目用地现状分类}该项目用地总规模为为 4.6740 公顷，土地利用现状情况为农用地 4.1666 公顷（耕地 3.5624 公顷），建设用地 0.3834 公顷，未利用地 0.1240 公顷，该项目不涉及围填海。

{项目用地符合规划情形}东洲区承诺将该项目用地（含空间矢量信息）纳入报批的规划期至 2035 年的国土空间总体规划及“一张图”，且用地布局及规模符合“三条控制线”等空间管控要求。

{项目踏勘论证情况}按照有关规定，已请抚顺市自然资源局组织开展占用耕地踏勘论证。通过踏勘论证，认为项目建设方案符合供地政策和保护耕地、节约集约用地的要求，用地选址和用地规模比较合理。

三、项目符合土地使用情况

{项目用地功能分区}该项目总用地规模为 4.6740 公顷。
其中：

1) 停车场用地区:建设内容包括出入口区、农业生产用车停车区、管理用车停车区、应急停车区、行车通道、绿化隔离带、公共卫生间及管理休息室附属设施,拟申请用地面积 3.8073 公顷。

2) 农业综合管理区:建设农业综合服务中心,两层局部三层,建筑面积 4000 平方米,拟申请用地面积 0.4102 公顷。

3) 环卫设施基础配套区:建设内容为 7 座公共卫生间,拟申请用地面积 0.1212 公顷。

4) 农业生产安全用地区:建设防火防灾监测预警观测塔四处,拟申请用地面积 0.3353 公顷。

{项目用地规模符合土地使用标准情况}该类型项目未颁布土地使用标准,依据《自然资源部办公厅关于规范开展建设用地节地评价工作的通知》(自然资办发〔2021〕14号)文件要求,已由抚顺市自然资源局组织开展节地评价并组织专家论证,评审论证认为,该项目各用地功能分区和总规模用地合理,采用的工程技术比较先进,符合节约集约用地的要求,已按要求出具评审论证意见,同意该项目用地预审。

四、相关费用落实情况

该项目已按规定将补充耕地、征地补偿、土地复垦等相关费用足额纳入项目工程概算,我局将督促建设单位和地方政府,在正式用地报批前按规定做好征地补偿安置、耕地占补平衡以及土地复垦有关工作。

五、关于其他问题说明

（关于重新预审、核发选址意见书的说明）该项目为初次进行用地预审、核发选址意见书。

（对是否涉及各类保护区等情况的说明）该项目用地符合国土空间规划管控规则，不占用永久基本农田，不位于生态保护红线范围内。

（关于是否涉及违法用地、信访问题的说明）该项目不涉及违法用地，该项目不涉及信访问题。

六、小结

综上所述，我局拟同意该项目用地，根据《中华人民共和国城乡规划法》、《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第68号）规定，现将我局的初步审查意见报上，请予审查。

联系电话：02458618108

抚顺市自然资源局东洲分局

2023年1月15日



情况说明

抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目位于抚顺市东洲区兰山乡紫花村，该项目区范围内土地性质为国有农用地，没有永久基本农田。

特此说明。



抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目
环境影响报告表专题说明

(声环境专题评价)

沈阳嘉合环保咨询有限公司

二零二四年四月

1 项目概况及评价等级

1.1 项目概况

项目名称：抚顺市紫花现代农业产业园基础设施建设项目

建设单位：抚顺农垦实业集团有限公司

建设地点：抚顺市东洲区兰山乡紫花村

道路等级：三级公路，道路长度：1.450km；

设计车速：参照 50km/h；

荷载标准：Bzz-100；

路面类型：沥青混凝土；

道路结构设计年限：20 年。

路基标准横断面：路基宽度 20.5 米，路面宽度 19.0 米，路基标准横断面的布置形式为 0.75 米土路肩+1.5 米硬路肩+2×3.5 米行车道+2 米中央分隔带+2×3.5 米行车道+1.5 米硬路肩+0.75 米土路肩，路拱横坡度 2%，土路肩横坡 4%。

1.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)，声环境影响评价工作等级划分如下。

表 1-1 声环境影响评价工作等级的判定

判定依据	评价等级
评价范围内有适用于GB3096规定的0类声环境功能区域，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达5dB(A)以上(不含5dB(A)，或受影响人口数量显著增加时。	一级
建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。	二级
建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3dB(A)以下(不含3dB(A))，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。	三级

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)本项目所在区域声环境功能区属于1类功能区，根据项目对敏感点的噪声预测，敏感点噪声增值量在1.5~4.9dB

(A)，因此，建设前后敏感点最大噪声增值在3~5dB(A)，根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)评价等级划分原则，本项目声环境影响评价工作等级定为二级。


1.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中评价范围的确定依据，本项目评价范围为以各道路中心线外两侧各 200m 以内范围。

2 敏感目标

通过现场踏勘和环境现状调查，拟建工程各路段中心线两侧 200m 范围内主要有环境空气、声敏感点，主要为村庄。敏感点环境特点见表 2-1。

表 2-1 保护目标一览表

声环境保护目标	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	环境功能区	声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)	声环境保护目标图
紫花村	金广线	K1+600-K1+800	双向二车道	E	-0.1	70	95	1类	砖混平房、垂直于路面、侧向	

3 环境质量现状

本次评价于2023年04月12-13日委托辽宁浩桐环保科技有限公司对本项目沿线紫花村声环境现状进行了现状监测，于2023年11月16-17日委托抚顺市绿谷源环境检测有限公司对本项目道路起点和道路终点进行了声环境现状监测。

3.1 监测因子

等效连续 A 声级（Leq）。

3.2 监测布点

贯彻“以点代线、兼顾整体”的原则，根据路段、地形条件、距路距离、敏感程度等因素设置噪声监测点位，具体监测点位见表 3-1。

表 3-1 声环境质量现状监测点位表

序号	监测点位名称	监测点位
1#	紫花村村现状值	E124°7'35.77" N41°44'56.12"
2#	道路起点	E124°7'9.752" N41°45'11.405"
3#	道路终点	E124°7'32.992" N41°44'38.885"

3.3 监测频率

2023 年 04 月 12 日~13 日对本项目沿线声环境质量进行了监测，监测点连续监测 2 天，昼、夜各监测 1 次。2023 年 11 月 16-17 日对本项目道路起点和道路终点声环境质量进行了监测，监测点连续监测 2 天，昼、夜各监测 1 次。

3.4 监测结果

监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

检测仪器	AWA6228+型多功能声级计	单位	dB（A）
检测日期	检测点位	检测结果：昼间 Leq	检测结果：夜间 Leq
04 月 12 日	紫花村村现状值	51	40
04 月 13 日		50	39

11月16日	道路起点	52	39
11月17日		51	40
11月16日	道路终点	49	40
11月17日		50	39

由表3可知，针对本项目道路起点、道路终点及其沿线敏感目标布设的监测点声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准，沿线声环境质量较好。

4 噪声源分析

4.1 施工设备噪声源强分析

施工过程中需要使用许多施工机械和运输车辆,这些设备会辐射出强烈的噪声,对附近居民的正常生活产生影响。其中施工机械主要有挖掘机、推土机、装载机、压路机等,运输车辆包括各种卡车、自卸车,这些设备的运行噪声见表4-1。

表 4-1 主要施工机械和车辆噪声级

机械设备	测距 (m)	声级 dB (A)
轮式装载机	5	90
振动式压路机	5	86
双轮双振压路机	5	81
轮胎压路机	5	76
推土机	5	86
轮胎式挖掘机	5	84
摊铺机	5	87
发电机组	1	98

4.2 运营期公路噪声源强分析

4.2.1 交通量预测

根据调研,本项目运营期各评价期平均日交通量(折合成小客车),采用内插法得到各评价期的预测交通量,见表4-2,各道路车型比例分别详见表4-3,通过折算得到各评价期的自然车流量,见表4-4。

表 4-2 各特征年份交通量预测结果

单位:小客车辆/日

路段	特征年份	交通量
本路段	运营第1年	4624
	运营第7年	9248
	运营第15年	12330

表 4-3 路段各种车型构成比

车型	小型车	中型车	大型车
车型比 (%)	62%	12%	26%

折算系数	小：中：大=1：2：2.5
昼夜比	87：13

表 4-4 本项目各评价期自然车流量 单位：辆/h

路段	评价期 车型	2025 年		2031 年		2039 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
站前路	小型车	108	32	215	64	287	86
	中型车	25	6	42	12	55	17
	大型车	45	13	90	27	120	36
	总计	174	51	347	103	462	139

4.2.2 噪声源计算

本项目营运期噪声污染源主要为道路车辆行驶的交通噪声，设计时速为 50km/h。参照交通运输部公路科学研究所《公路交通能力研究》课题成果，各类型单车车速预测采用如下公式：

$$u_i = N_{\text{单车道小时}} \times [\eta_i + m \times (1 - \eta_i)]$$

$$v_i = [k_1 \cdot u_i + k_2 + \frac{1}{k_3 \cdot u_i + k_4}] \times \frac{V}{120}$$

式中： v_i — i 型车预测车速，km/h；当设计车速小于 120km/h 时，该型车预测车速按比例降低；

k_1 、 k_2 、 k_3 、 k_4 —回归系数，按表 4-8 取值；

u_i —该车型当量车速；

N 单车道小时—单车道小时车流量；

η_i —该车型的车型比；

m —其它车型的加权系数；

V —设计车速。

表 4-8 预测车速常用系数取值表

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

第 i 种车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级（dB(A)） L_{0i} 按下

式计算：

小型车	$L_{0s} = 12.6 + 34.73 \lg V_s$
中型车	$L_{0M} = 8.8 + 40.48 \lg V_M$
大型车	$L_{0L} = 22.0 + 36.32 \lg V_L$

式中：右下角注 S、M、L—分别表示小、中、大型车；

V_i —该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

根据上述式，计算得到本工程各期小、中、大型车单车平均辐射声级预测结果见表 4-9。

表 4-9 运营期各车型单车噪声排放源强 单位: dB (A)

路段	车型	2025 年				2031 年				2039 年			
		平均速度		7.5m 处源强		平均速度		7.5m 处源强		平均速度		7.5m 处源强	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
本路段	小型车	42.0	42.4	69.0	69.1	40.6	42.2	68.5	69.1	40.5	42.1	68.4	69.0
	中型车	30.0	29.2	68.6	68.1	30.9	29.5	69.1	68.3	30.9	29.8	69.1	68.5
	大型车	30.0	29.3	75.6	75.3	30.7	29.6	76.0	75.4	30.8	29.8	76.0	75.5

5 声环境影响分析

5.1 施工期

5.1.1 施工设备噪声污染源强分析

施工期声环境影响预测主要根据有关资料进行类比分析。道路施工经常使用的机械有运输车辆、挖掘机、摊铺机等，还有其它施工机械，如空压机、汽锤等，但均为短期使用。

道路施工噪声有其自身的特点，表现为：

(1) 施工机械种类繁多，不同的施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段投入的施工机械也有多有少，这就使得施工噪声具有偶然性的特点。

(2) 不同设备的噪声源特性不同，其中有些设备噪声呈振动式的、突发的及脉冲特性的，对人的影响较大；有些设备频率低沉，不易衰减，而且使人感觉烦躁；施工机械的噪声均较大，但它们之间声级相差仍很大，有些设备的运行噪声可高达 90dB (A) 以上。

(3) 施工噪声源与一般的固定噪声源有所不同，既有固定噪声源，又有流动噪声源，施工机械往往都是暴露在室外的，而且它们会在某段时间内在一定的小范围内移动，这与固定噪声源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动噪声源相比施工噪声污染还是在局部范围内的。

(4) 施工设备与其影响到的范围相对较小，因此，施工设备噪声基本上可以算作是点声源。

(5) 对具体路段的道路而言，施工噪声污染仅发生于一段时期内。

5.1.2 施工噪声影响预测模式

施工机械当作点声源，在半自由声场点声源影响预测模式为：

$$L_{\text{施}} = L_0 - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L₀—距离声源 r₀(m)处测点的施工机械噪声级，dB；

r—预测点与施工机械之间的距离 (m)。

预测点昼间或夜间的环境噪声预测值的计算公式为：

$$L_{\text{预}}=10\lg(10^{0.1L_{\text{施}}} + 10\lg^{0.1L_{\text{背}}})$$

式中：L 背—预测点的环境噪声背景值，dB（A）。

对于多台施工机械同时作业时对某个预测点的影响，应按下式进行声级迭加：

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

5.1.3 施工噪声影响分析

(1) 施工噪声影响范围

通过上式计算出施工机械噪声对环境的影响范围，其结果如下表所示。

表 5-1 主要施工机械噪声衰减状况表 **单位：dB(A)**

机械	距离	10m	20m	40m	60m	80m	100m	200m	300m	400m
轮式装卸机		84	78	72	68	66	64	58	54	52
振动式压路机		80	74	68	64	62	60	54	50	48
双轮双振压路机		75	69	63	59	57	55	49	45	43
轮胎压路机		70	64	58	54	52	50	44	40	38
推土机		80	74	68	64	62	60	54	50	48
轮胎式挖掘机		78	72	66	62	60	58	52	48	46
摊铺机		81	75	69	65	63	61	55	51	49
发电机组		78	72	66	62	60	58	52	48	46

(2) 施工噪声影响分析小结

① 由表 9 可知，由于施工机械噪声源强较高，当其施工位置距离施工场界较近时，施工场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），将对沿线声环境质量产生一定的影响，单个设备噪声最大影响范围白天将主要出现在距施工场地 60m 范围内，夜间将主要出现在距施工场地 300m 范围内。从推算的结果看，噪声污染最严重的施工机械是轮式装卸机。

② 施工噪声主要发生在路基施工和路面施工阶段，因此，做好施工期上述时期的噪声防护和治理工作十分重要。

③ 由于本项目最近的敏感目标距道路红线较近，施工设备的影响范围较大，因此在昼间施工时，如果不采取适当的措施，会对路线两侧的居民建筑产生不同

程度的影响；在夜间，对居民的休息影响尤为明显，因此夜间禁止施工。

④ 随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

5.2 运营期

5.2.1 预测内容

交通噪声主要由车辆动力装置、车辆与地面等摩擦产生，交通噪声大小与单车声功率、车流量、行驶速度、车型、路况等因素有关。由于交通量、汽车种类、行驶速度以及一些偶发的驾驶员行为都直接影响交通噪声的大小，交通噪声具有不确定性，故对于同一地点来说，在不同的时刻其噪声声级是变化的。

本次评价对运营初期（2025）、运营中期（2031年）和运营远期（2039年）的昼间平峰小时及夜间平峰小时情况下的噪声影响进行预测评价。

5.2.2 预测模式

道路交通噪声预测选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的公路交通噪声预测模式。

（1）单车行驶辐射噪声级 L_{oi}

第 i 类车等效声级的预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{oE}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16 \quad \text{式 1}$$

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

$(\overline{L_{oE}})_i$ —第 i 类车在速度为 V_i (km/h)；水平距离为 7.5m 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；

r —从车道中心线到预测点的距离，m； $r > 7.5$ m；

V_i —第 i 类车平均车速，km/h；

T —计算等效声级的时间，1h；

ψ_1 、 ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角，弧度。

ΔL —由其它因素引起的修正量，dB(A)，

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

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

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

ΔL_1 —线路因素引起的修正量, dB(A);

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

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

ΔL_2 —声波传播途径引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 —由反射等引起的修正量, dB(A)。

(2) 车辆行驶对预测点的噪声值

车辆昼间和夜间行驶, 预测点接收到的交通噪声值按式 2 计算:

$$Leq(T) = 10 \lg(10^{0.1Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1Leq(h)\text{小}}) \quad \text{式 2}$$

式中: LA_{eq} 交—预测点接收到的昼间或夜间的交通噪声值, dB;

LA_{eq} 大、 LA_{eq} 中、 LA_{eq} 小—分别为大、中、小型车辆昼间或夜间, 预测点接收到的交通噪声值, dB。

(3) 修正量和衰减量的计算

线路因素引起的修正量 ΔL_1

a、纵坡修正量($\Delta L_{\text{坡度}}$)

公路纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按式 3~式 5 计算:

$$\text{大型车: } \Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta \text{ dB(A)} \quad \text{式 3}$$

$$\text{中型车: } \Delta L_{\text{坡度}} = 73 \times \beta \text{ dB(A)} \quad \text{式 4}$$

$$\text{小型车: } \Delta L_{\text{坡度}} = 50 \times \beta \text{ dB(A)} \quad \text{式 5}$$

式中: β —公路纵坡坡度, %。

b、路面修正量($\Delta L_{\text{路面}}$)

混凝土路面的噪声修正量见表 5-3。

表 5-3 混凝土路面噪声修正量 单位: dB (A)

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

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

(4) 声波传播途径引起的衰减量 ΔL_2

① 障碍物衰减量 A_{bar}

a、声屏障衰减量 (A_{bar}) 计算

无限长声屏障可按式 6 计算:

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \left[\frac{3\pi\sqrt{(1-t^2)}}{4 \arctan \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1, dB \\ 10 \lg \left[\frac{3\pi\sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{(t^2-1)})} \right], t = \frac{40f\delta}{3c} > 1, dB \end{cases} \quad \text{式 6}$$

式中: f —声波频率, Hz。公路中可取 500 计算 A 声级衰减量;

C —声速, 340m/s;

δ —声程差, m。

有限长声屏障计算:

A_{bar} 仍由公式 6 计算。然后根据图 10 进行修正。修正后的取决于遮蔽角 β/θ 。

图 5-1 (a) 中虚线表示: 无限长屏障声衰减为 8.5dB, 若有限长声屏障对应的遮蔽角百分率为 92%, 则有限长声屏障的声衰减为 6.6dB。

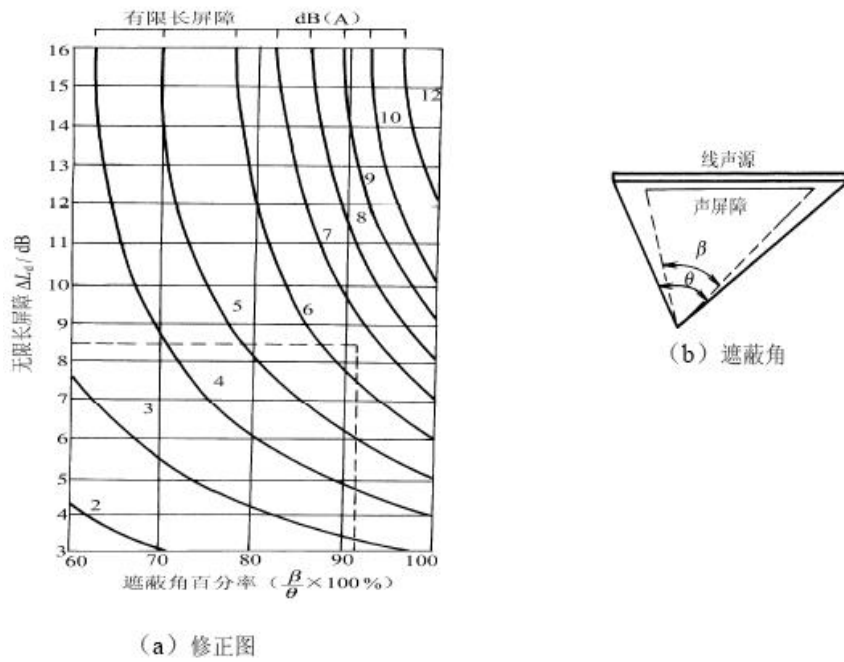


图 5-1 有限长度的声屏障及线声源的修正图

b、高路堤或低路堑声影区衰减量计算

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

当预测点处于声照区时， $A_{bar}=0$ ；

当预测点处于声影区， A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图 5-2 计算 δ ， $\delta=a+b-c$ 。再由图 5-3 查出 A_{bar} 。

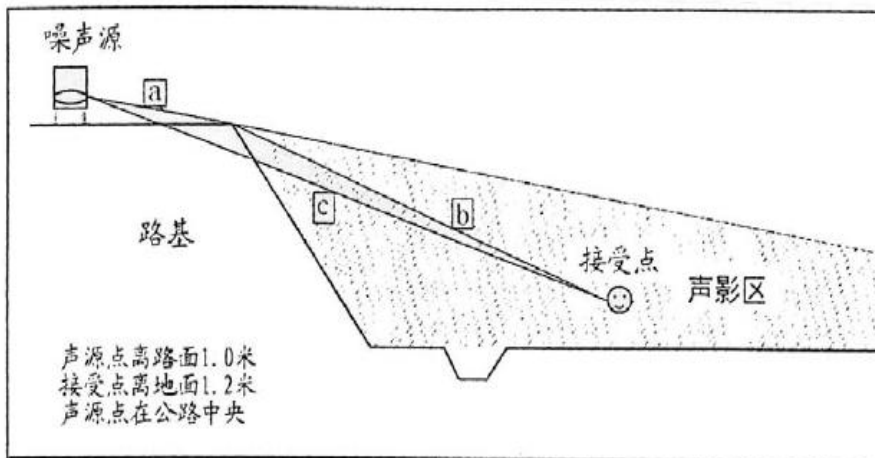


图 5-2 声程差 δ 计算示意图

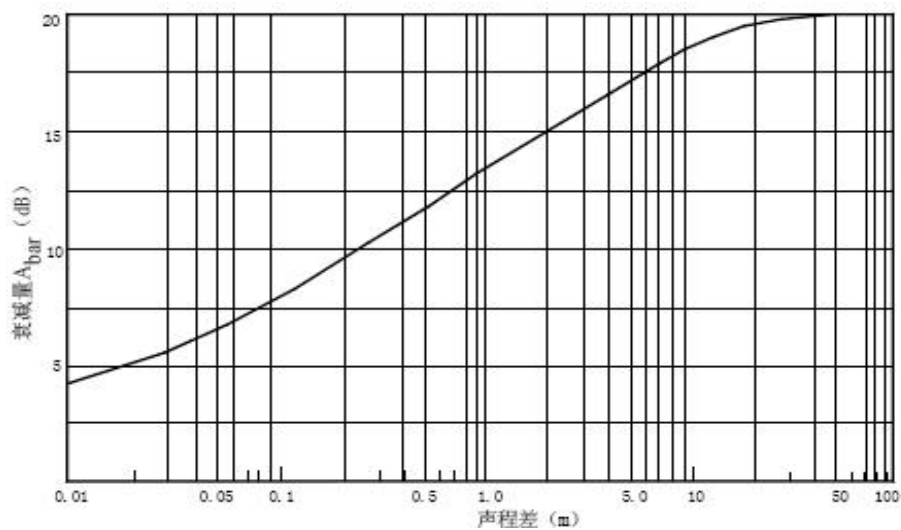
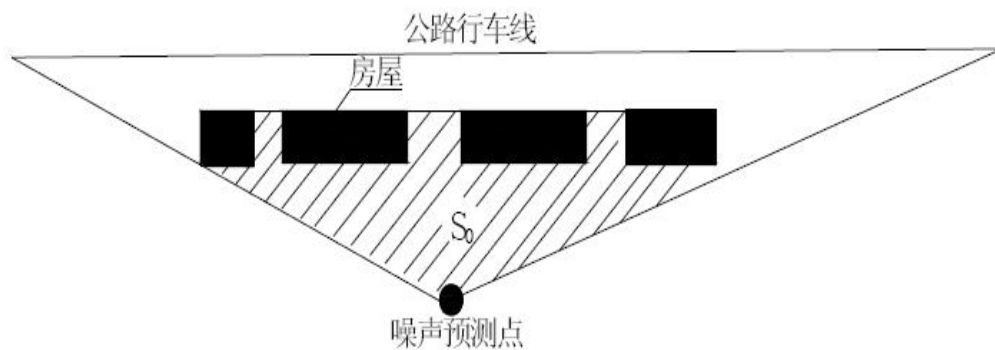


图 5-3 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线 ($f=500\text{Hz}$)

c、建筑物引起的噪声衰减量

农村房屋衰减量可参照 GB/T17247.2 附录 A 进行计算，在沿公路第一排房屋影声区范围内，近似计算可按图 5-4 和表 5-4 值。



S 为第一排房屋面积和, S_0 为阴影部分 (包括房屋) 面积

图 5-4 农村房屋降噪量估算示意图

表 5-4 农村房屋噪声附加衰减量估算量

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

② A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{misc} 衰减项计算

a、空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按式 7 计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000} \quad \text{式 7}$$

式中：a—温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和。

湿度选择相应的空气吸收系数见表 5-5。

表 5-5 空气吸收系数

温度/℃	相对湿度/%	大气吸收衰减系数 α , 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

b、地面效应衰减 (Agr)

地面类型可分为：

坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农业用地等适合于植物生长的地面。

混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，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式 8 计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right] \quad \text{式 8}$$

式中：r—声源到预测点的距离，m；

hm—传播路径的平均离地高度，m；可按图 5-5 进行计算， $hm=F/r$ ；

F—面积， m^2 。

若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

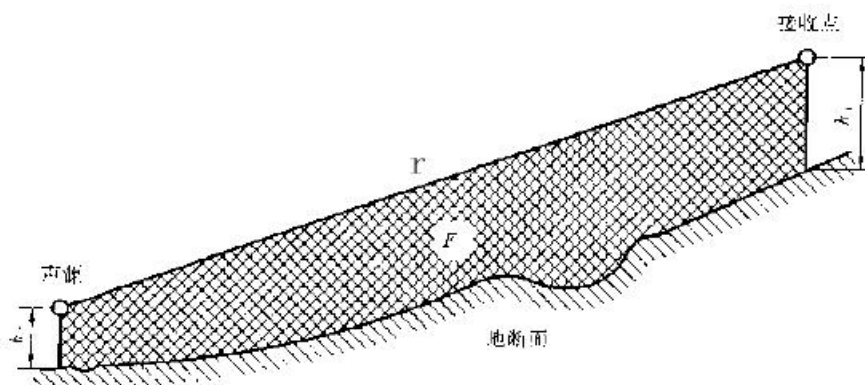


图 5-5 估计平均高度 h_m 的方法

c、其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

工业场所的衰减、房屋群的衰减等可参照 GB/T17247.2 进行计算。

(5) 由反射等引起的修正量 ΔL_3

a、城市道路交叉路口噪声（影响）修正量

交叉路口的噪声修正值（附加值）见表 5-6。

表 5-6 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离 (m)	交叉路口 (dB)
≤ 40	3
$40 < D \leq 70$	2
$70 < D \leq 100$	1
> 100	0

b、两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源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：

$$\Delta L_{\text{反射}} = \frac{4H_b}{|w|} \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} = \frac{2H_b}{w} \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中：w—为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

Hb—为构筑物的平均高度，h，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

5.2.3 修正量和衰减量的计算修正方式

修正量和衰减量的计算修正方式见表 5-7。

表 5-7 修正量和衰减量的计算修正方式

项目	修正项	计算修正方式	
ΔL_1	$\Delta L_{\text{坡度}}$	按各路段实际情况修正	
	$\Delta L_{\text{路面}}$	0	
ΔL_2	A_{bar}	声屏障衰减量	一般路段计算不考虑，敏感点防治时考虑
		路堤或低路堑声影区衰减量	一般路段计算不考虑，敏感点按实际情况考虑
		房屋附加衰减量	一般路段计算不考虑，敏感点按实际情况考虑
	A_{atm}	计算时考虑	
	A_{gr}	计算时考虑	
	A_{misc}	不考虑	
ΔL_3	交叉路口修正	一般路段计算不考虑，敏感点按实际情况考虑	

5.2.4 计算参数的确定

路段的计算参数选择可见表 5-8。

表 5-8 预测特征参数

路段	路面类型	路基宽度 (m)	路面宽度 (m)	机动车道宽度 (m)	道路 级别	设计车速 (km/h)
本路段	沥青混凝土	20.5	19	3.5 (二车道)	主干路	50

5.2.5 道路沿线两侧不同距离交通噪声影响预测结果及分析

预测路段地面路基高度按 0m 考虑，声源高度按路面以上 1m 计，预测点高度取为 1.2m，考虑距离衰减修正、地面效应修正，不考虑路面、纵坡、有限长路段修正、声影区修正、前排建筑物和树林的遮挡屏蔽影响，本项目路线两侧不同距离交通噪声贡献值见表 5-9，公路两侧声环境功能区达标情况见表 5-10，水

平声场等声级线图见图 5-6~图 5-11。

表 5-9 运营期各年距道路中心线不同距离噪声预测值 单位: dB (A)

路段	评价年	评价时段	距路中心线外不同水平距离 (m)												
			10	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
本路段	2025 年	昼间	67.4	60.4	58.3	55.1	53.5	51.8	49.8	47.2	45.7	43.6	41.8	41.2	40.2
		夜间	63.5	56.8	51.8	48.0	45.9	44.5	42.0	40.2	39.0	38.0	36.5	35.3	34.9
	2031 年	昼间	70.6	62.7	58.9	56.7	54.5	53.2	51.2	49.4	48.4	47.0	45.9	45.0	44.0
		夜间	63.6	57.1	52.5	48.9	48.0	45.6	43.4	42.8	42.4	41.2	40.1	39.1	38.2
	2039 年	昼间	72.1	65.2	60.2	57.2	55.4	54.5	52.6	50.5	49.5	47.7	46.4	45.8	44.3
		夜间	66.8	60.3	55.5	52.3	49.5	46.9	44.2	43.1	42.8	41.5	40.4	39.2	38.5

表 5-10 距离道路中心线交通噪声达标距离 单位：m

路段	年份	1 类	
		昼间	夜间
本路段	2025 年	45	55
	2031 年	49	65
	2039 年	54	72

由表 5-10 可知，不考虑建筑物隔声的情况下：

近期（2025 年）：1 类区昼间达标距离为距道路中心线 45m，夜间达标距离为距道路中心线 55m。

中期（2031 年）：1 类区昼间达标距离为距道路中心线 49m，夜间达标距离为距道路中心线 65m。

远期（2039 年）：1 类区昼间达标距离为距道路中心线 54m，夜间达标距离为距道路中心线 72m。

影响范围：

紫花村距离道路中心线为 95m，故对居民无影响。

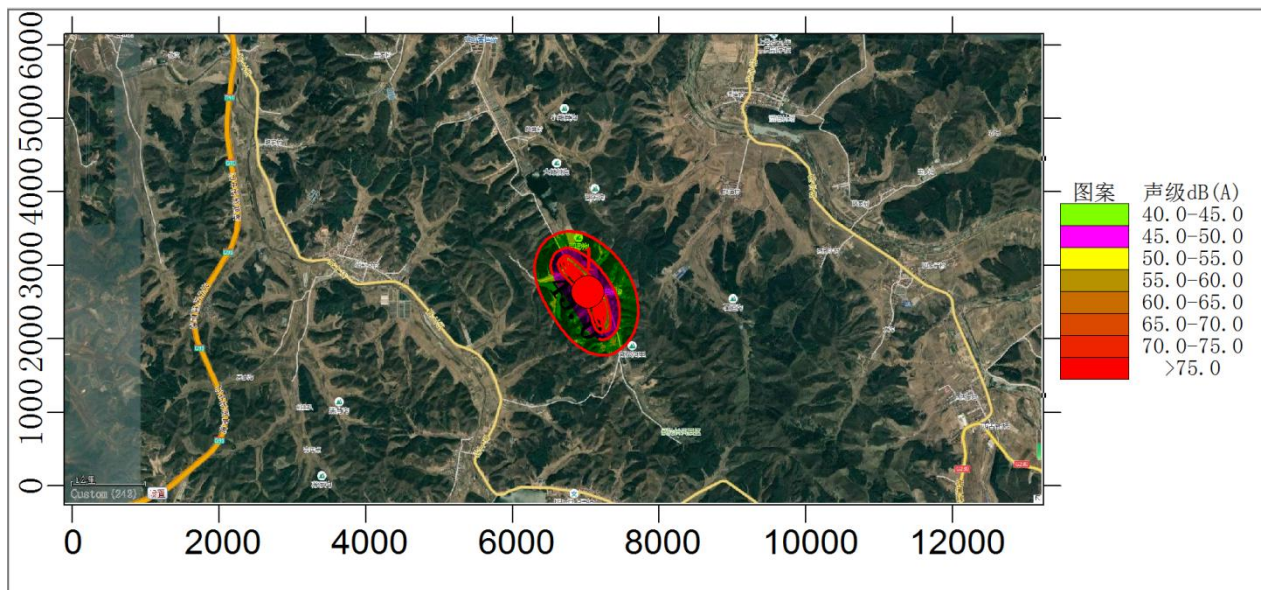


图 5-6 运营近期水平方向昼间等声值线图

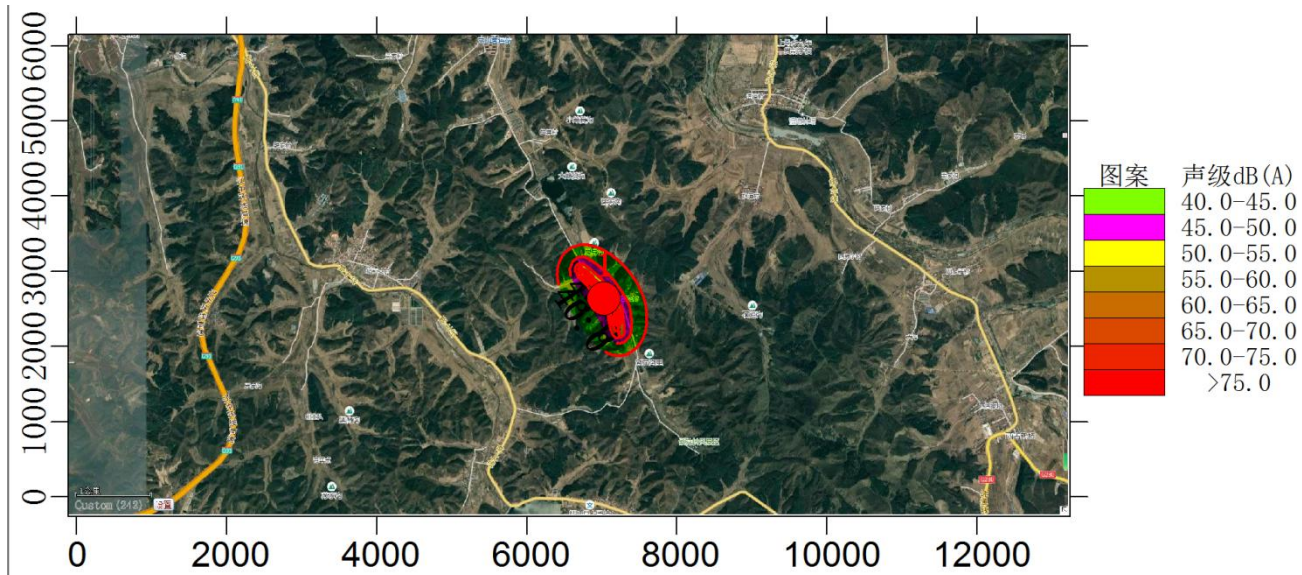


图 5-7 运营近期水平方向夜间等声值线图

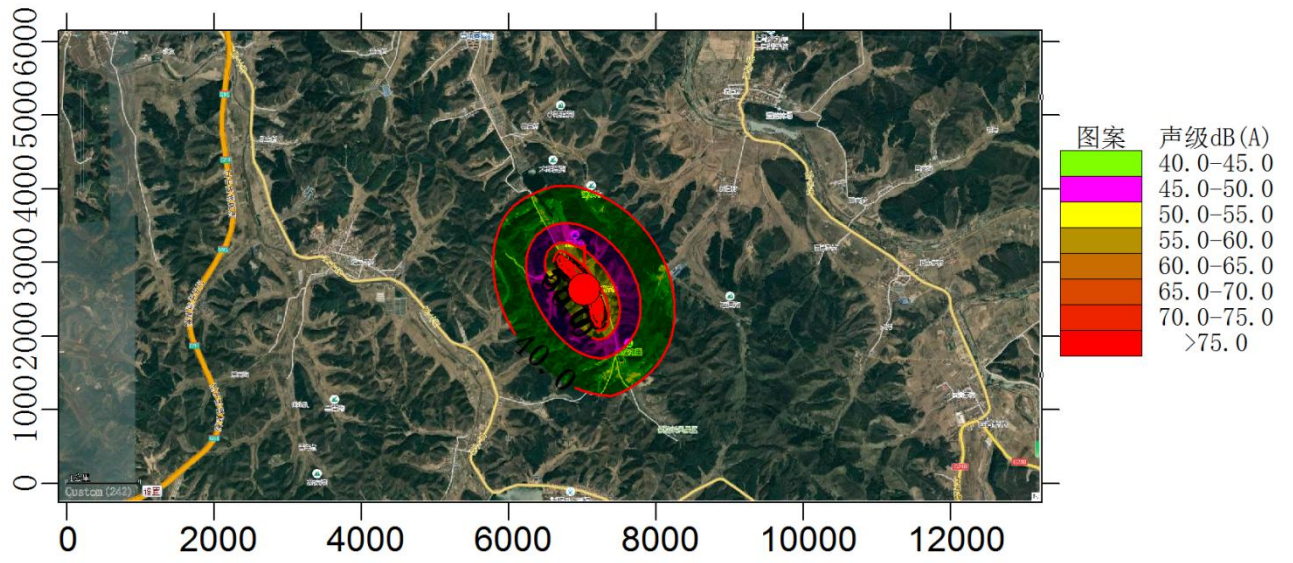


图 5-8 运营中期水平方向昼间等声值线图

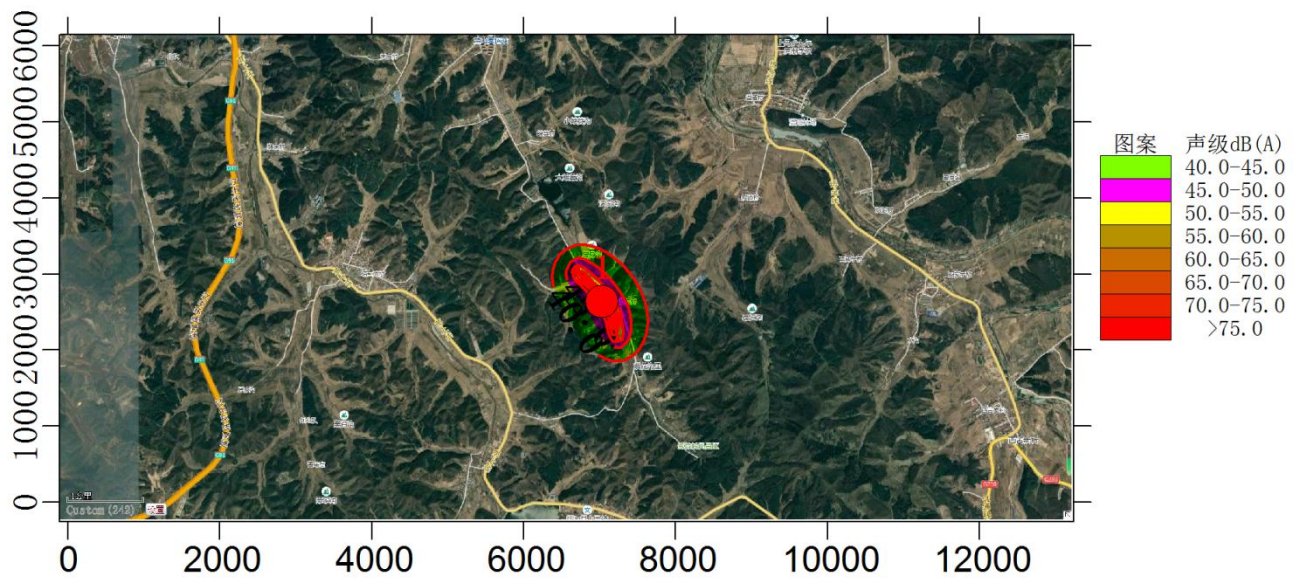


图 5-9 运营中期水平方向夜间等声值线图

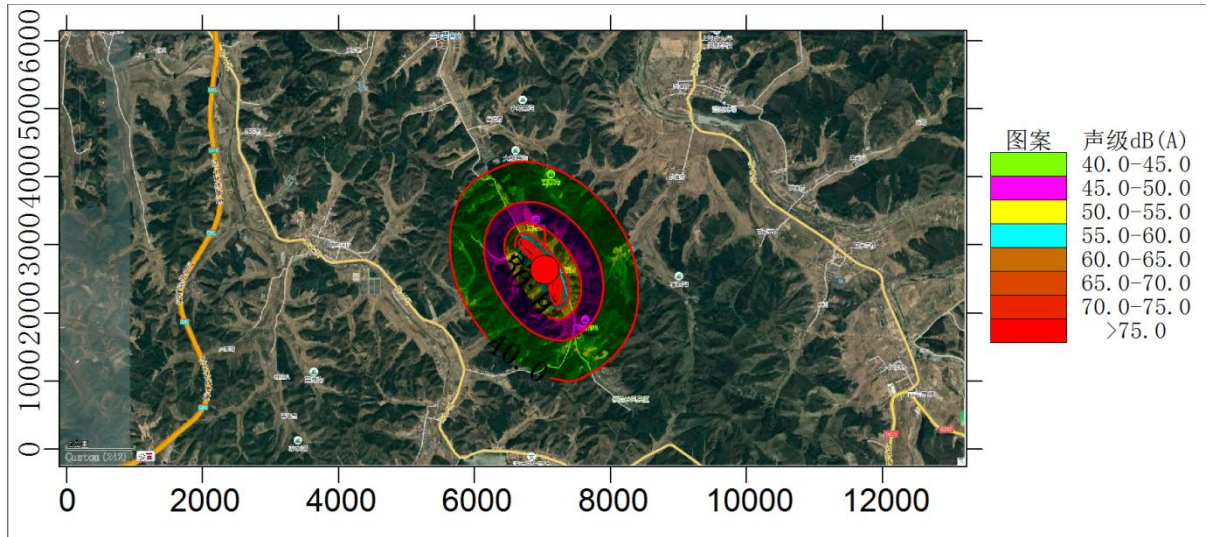


图 5-10 运营远期水平方向昼间等声值线图

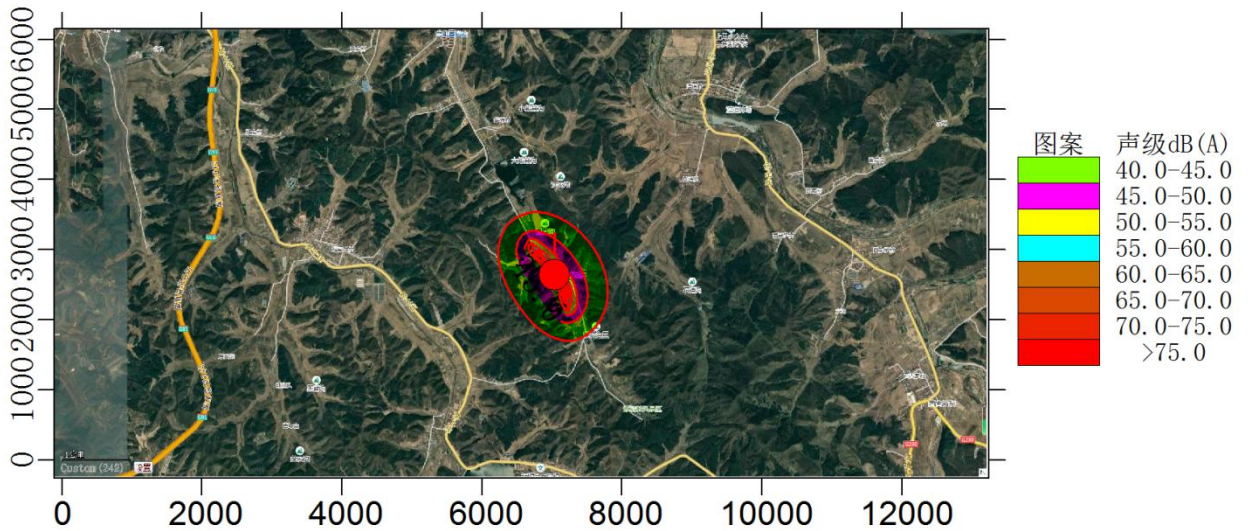


图 5-11 运营远期水平方向夜间等声值线图

5.2.6 敏感点环境噪声预测及评价

(1) 敏感点声环境影响预测

运营期各环境保护目标主要受交通噪声影响，背景值相对交通噪声较小，因此本次评价以贡献值作为预测值进行评价。预测值由地面道路交通噪声得到，项目实施后，本工程地面道路采取降噪路面措施，地面道路限速 50km/h，道路两侧设置绿化带。采取噪声防治措施的情况下，交通噪声预测结果与相应类别标准进行对比，沿线敏感点近期、中期、远期的预测结果详见表 5-10。

表 5-10 本项目沿线各声环境敏感点声环境减缓措施一览表 单位 dB (A)

序号	声环境保护目标名称	里程范围	最近方位/距离路中心线(m)	预测点与声源高差(m)	功能区类别	预测时段	标准值	现状值	声环境减缓措施	降噪效果	运营近期			运营中期			运营远期		
											贡献值	预测值	超标量	贡献值	预测值	超标量	贡献值	预测值	超标量
1	紫花村	K1+600-K1+800	E/95	0	1类	昼间	55	51	/	/	47.3	52.5	/	49.5	53.3	/	50.6	53.8	/
						夜间	45	40			/	40.3	43.2	/	42.9	44.7	/	43.2	44.9

①近期

1类区满足《声环境质量标准》（G3096-2008）环境噪声标准限值。

②中期

1类区满足《声环境质量标准》（G3096-2008）环境噪声标准限值。

③远期

1类区满足《声环境质量标准》（G3096-2008）环境噪声标准限值。

6 声环境影响减缓措施

6.1 设计期措施

合理设计材料运输路线，尽量远离居民区，避免噪声等影响居民。

6.2 施工期措施

(1) 选择施工机械设备

施工过程中，施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声、低振动的各类施工机械设备，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定强噪声源应考虑加装隔音罩（如发电车等），同时应加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

(2) 合理布局施工现场

合理科学地布局施工现场是减少施工噪声的主要途径，如将施工现场的固定振动源相对集中，以减少影响的范围；可固定的机械设备如空压机、发电机安置在施工现场临时房间内，房屋内设隔音板，降低噪声；避免多台高噪声机械设备在同一场地和同一时间使用；对排放高强度噪声的施工机械设备场地，应在靠近环境保护目标一侧设置临时隔声挡板或吸声屏障，减少施工噪声对居民的影响。

(3) 合理安排施工作业时间

本工程沿线存在 1 处声环境敏感点，因此在保证进度的前提下，合理安排作业时间，把排放噪声强度大的施工应尽量安排在上午 7:00~12:00 和下午 14:00~22:00 施工。噪声大的施工机具在夜间（22:00~06:00）严禁施工。必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与当地环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

本项目施工期间为每年的 4 月至 10 月。

(4) 合理安排施工运输车辆的走行路线和走行时间

施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间。选择主要运输道路应尽可能远离村庄及居民住宅等敏感点，不能避让的敏感点处应设置禁鸣标志。地方道路交通高峰时间停止或减少施工运输车辆运行，以减少运输交通噪声的影响。在施工便道 50m 内有成片的居民，夜间

禁止在该便道上运输建筑材料。

(5) 做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工

由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制对策和措施，施工噪声、振动仍可能对周围环境产生一定的影响，为此要向沿线受影响的居民和有关单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重。

(6) 加强环境管理，接受环保部门环境监督

为了有效地控制施工噪声对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受环保部门的监督管理和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施的实施。

(7) 施工单位需贯彻各项施工管理制度

施工单位要确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，认真贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》等有关国家和地方的规定。

(8) 进行施工期的声环境监测，根据监测结果补充采取相应的噪声防治措施。

(9) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

6.3 运营期措施

(1) 声环境保护措施设置原则

本项目在改善区域交通条件的同时，难免会对周边环境增加新的噪声污染源，并对沿线环境敏感点产生交通噪声污染。为使道路沿线两侧居民有一个正常的、安静的生活环境，应根据预测超标路段的不同情况采取相应的噪声污染防治措施。

首先，做好规划设计工作，尽可能将线路远离噪声敏感点，同时规划噪声敏

感目标时，也应使其远离交通干道；

其次，采取工程措施控制和降低交通噪声的危害。一般来说，可采取的防治对策和措施有：声屏障、建筑物设置吸隔声设施、调整建筑物使用功能、环保搬迁、栽植绿化林带等。这些措施的利弊、防治效果见表 6-1。

表 6-1 道路交通噪声防治对策及措施

防治措施	优点	缺点	防治效果
声屏障	节约土地、简单、实用、可行、有效、一次性投资小，道路建设中易实施	距离路中心线约 70m 以内的敏感点防噪效果好，造价较高；影响居民出行，影响交通安全	声屏障设计应有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，且合理设计声屏障位置、高度、长度、声学材料等。一般降低噪声 5~15dB
通风隔声窗	可用于公共建筑，或噪声污染特别严重，建筑结构较好的建筑物	要求房屋结构好，实施难度较大	根据《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010），在交通干线两侧卧室和起居室（厅）的隔声窗（外窗）的隔声标准应达到室内噪声降低 30dB 以上
调整工程线位	可有效解决交通噪声污染问题	受工程因素限制	好
低噪声路面	经济合理、保持环境原有风貌、行车安全、行车舒适	耐久性差、空隙易堵塞造成减噪效果降低	可降低噪声 3~5dB
限速	可以在一定程度上缓解交通噪声影响、同时可以保证行车安全	对通行顺畅有所影响	可降低噪声 5dB
调整建筑物使用功能	具有可永久性“解决”噪声污染问题的优点，环境效益和社会效益显著	重新征用土地进行开发建设，综合投资巨大，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问题

本项目采用低噪声路面，地面道路限速 50km/h，道路两侧设置绿化带，且通过对道路位置的规划，尽可能的远离噪声敏感点，经预测本项目无超标的敏感点。此外，还应采取相应的管理措施，减少道路交通噪声对声环境的影响。具体管理措施如下：

①加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则，在通过敏感目标的路段设置禁鸣标志，以减少交通噪声扰民问题。

②加强沿线的声环境质量的环境监测工作，鉴于噪声预测模式计算得到的结

果难免存在一定的误差，因此，建议营运期对本项目涉及的声环境保护目标及其所在路段进行环境噪声的监测，对于噪声超标严重的，应及时采取有效措施进行降噪。

③经常养护路面，保证良好路况。

(2) 敏感点声环境保护措施

为了保证工程沿线居民出行便利以及出行安全，本次评价将以满足工程沿线居民实际出行及交通安全的需求为前提，并结合居民实际情况，同时由于公路运行后远期交通量存在较大的不确定性，因此本次评价对敏感目标采取的声环境保护措施根据运营中期的交通量及预测结果来确定。

根据预测的车流量，通过对本项目运营中期产生的交通噪声对各敏感点的预测，根据噪声预测情况，敏感点噪声无超标情况。本项目拟采取铺设低噪声路面来降低本项目产生的交通噪声。

由于交通预测量存在一定的不确定性，在项目投入运营后应加强对沿线敏感目标的噪声监测工作，若发现超标现象，及时的采取相应措施，为了保证各项噪声防治措施能够顺利的实施，建设单位应预留相应的资金。

(3) 道路两侧土地的合理规划和利用布局

根据城市总体规划，本项目沿线以居住用地为主，本项目实施后，道路两侧临路第一排建筑不宜再建学校、医院和幼儿园等敏感单位，本环评建议在设计住宅楼功能布局时，可将浴室、厨房和电梯间等辅助建筑布置在面向道路一侧，卧室、书房等布置在远离道路一侧，以减弱噪声对室内环境的影响。

为减少道路噪声可能产生的污染影响，建议道路的主管单位正式行文通知当地规划部门，在靠近上述各路段 1 类声环境质量标准达标范围内不宜规划建设学校、医院及居民点等噪声敏感建筑，对于已规划的学校、医院或居民点以及必须在影响范围内进行建设的噪声敏感建筑，应对建筑的使用功能进行合理的设置，并且防治公路交通噪声的措施由该建筑物的业主自行负责。

表 6-2 根据运营中期预测结果采取噪声防治措施 单位：dB(A)

编号	敏感点名称	路段	敏感点与道路相对位置	距道路中心线的距离(m)	声环境类别	采取措施
1	紫花村	本路段	左侧，平房，有围墙	95	1	采取降噪路面、绿化带，平均可降低噪声 5dB (A)

7 结论

7.1 施工期

施工中若产生环境噪声污染，施工单位应按《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》和《沈阳市环境噪声污染防治条例》的有关要求，制定相应的降噪措施。

(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和车辆，尽量采用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定强噪声源应考虑加装隔音罩；避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用；对排放高强度噪音的施工机械设备工场，应在靠近敏感点一侧设置隔声挡板或吸声屏障。同时应加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

(2) 为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排人员轮流操作辐射高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，对距辐射高强度噪声源较近的施工人员，除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外，还应适当缩短其劳动时间。

(3) 相对于营运期来讲，施工期噪声影响是短期行为，主要为夜间施工干扰居民休息，因此，应禁止高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业。必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

(4) 合理设计材料运输路线，尽量远离居民区，避免噪声影响居民。施工车辆在经过各敏感点路段时禁止鸣笛。

(5) 根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，应合理确定工程施工场界，由于项目沿线两侧距离保护目标较近，应尽量避免将施工生产生活区设置在声环境敏感点附近。

(6) 建设单位应要求施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

7.2 运营期

根据预测可知，沿线敏感目标在不采取任何防治措施的情况下，在运营近期、中期和远期的昼间和夜间均出现不同噪声超标。

由于公路运行后远期交通量存在较大的不确定性，本次评价对敏感目标采取的声环境保护措施根据运营中期的交通量及预测结果来确定，根据预测情况，本项目应采取以下措施：

（1）本项目各路段在设计及施工过程中应选择低噪声路面；

（2）为减少道路噪声可能产生的污染影响，建议到路的主管单位正式行文通知当地规划部门，在靠近中线道路两侧不宜规划建设学校、医院及居民点等噪声敏感建筑，对于已规划的学校、医院或居民点以及必须在影响范围内进行建设的噪声敏感建筑，应对建筑的使用功能进行合理的设置，并且防治交通噪声的措施由该建筑物的业主自行负责；

（3）加强沿线的声环境质量的环境监测工作，鉴于噪声预测模式计算得到的结果难免存在一定的误差，因此，建议运营期选取代表性点、段进行环境噪声的监测，做好跟踪监测工作，对于噪声超标严重的，应及时采取有效措施进行降噪；

（4）为了保证各项噪声防治措施能够顺利的实施，建设单位应预留相应的资金。

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 type="checkbox"/> 二级 <input checked="" 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"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input 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 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比			100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" 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	200m <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 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：（ L_{Aeq} ）		监测点位数：（26）		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√：“（）”为填写项。							