

鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综
合治理与生态修复和保护工程
环境影响报告表

2024年5月

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治理与生态修复和保护工程

建设单位（盖章）：通化市铁厂镇人民政府

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

总意见		
补充表 1-2 通化市“三线一单”符合性分析中污染物排放管控措施“本项目施工期水污染物管控措施”。明确本项目是位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区“下游 1 公里处”的优先保护单元，本项目属于防洪工程，不属于规定禁止或严格限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设，属于生态保护修复活动。	P7、8、9	已补充表 1-2 通化市“三线一单”符合性分析中污染物排放管控措施“本项目施工期水污染物管控措施”。明确本项目是位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区“下游 1 公里处”的优先保护单元，本项目属于防洪工程，不属于规定禁止或严格限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设，属于生态保护修复活动。
核实护岸控制标准。补充施工场地位置、数量，选择合理性及工程结束后生态恢复内容	P13、14、39	已核实护岸控制标准。已补充施工场地位置、数量，选择合理性及工程结束后生态恢复内容
完善项目工程组成内容，复核土石方平衡表，补充弃土去向合理性分析。补充施工组织设计内容，完善施工方案。补充护岸绿化工程施工方案内容。明确枯水期及各工程的施工时序	P12、13、15、17、18	已完善项目工程组成内容，已复核土石方平衡表，补充弃土去向合理性分析。已补充施工组织设计内容，完善施工方案。已补充护岸绿化工程施工方案内容。已明确枯水期及各工程的施工时序
细化环境敏感点分布，复核生态环境保护目标。完善生态环境保护措施。补充环境噪声监测结果表 3-1、表 3-12 中 GB3096—2008《声环境质量标准》中的 1 类标准值，核实声环境质量目标三道沟村、青沟子村、四道沟村功能区类别。	P29、30	已细化环境敏感点分布，复核生态环境保护目标。完善生态环境保护措施。
补充临时沉淀池、移动旱厕设置位置、方式、数量、大小等	P42	已补充临时沉淀池、移动旱厕设置位置、方式、数量、大小等
细化水土流失预测分析，细化水土流失防治措施，复核施工期环保措施，核实“车辆冲洗废水经临时沉淀池采用自然沉降法进行处理，并全部循环使用”合理性	P36、3742、	已细化水土流失预测分析，细化水土流失防治措施，施工废水沉淀后回用于降尘
因为项目护岸施工段大罗圈河内有鱼类东北七鳃鳗和杂色杜父鱼省级水产种质资源保护鱼种，建议护岸施工期要选择枯水期进行，且所有的施工不得涉水作业。严禁将施工废弃物和有毒有害等物质抛入水体，护岸施工过程中产生的围堰拆除废弃物等，要及时运离河道送至指定处置地处理，不得进入水体或堆放在河道内，保障施工机械设备正常运行和及时维修，防止跑、冒、滴、漏的油污进入河道污染水体，车辆出现故障不得现场维修。基坑施工排水要进行沉淀处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级限值后排入河中	P42	已细化和完善施工期水域环境保护工作

补充生态环境保护措施平面布置示意图、典型措施设计图、保护目标图；补充施工总平面图中新建护岸及原有护岸修复工程位置。	附图	已补充生态环境保护措施平面布置示意图、典型措施设计图、保护目标图；补充施工总平面图中新建护岸及原有护岸修复工程位置
专家提出的其他合理化意见也须一并修改	—	已修改
曾祥云老师意见		
补充表 1-2 通化市“三线一单”符合性分析中污染物排放管控措施“本项目施工期水污染物管控措施”。明确本项目是位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区“下游 1 公里处”的优先保护单元，本项目属于防洪工程，不属于规定禁止或严格限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设，属于生态保护修复活动。	P7、8、9	已补充表 1-2 通化市“三线一单”符合性分析中污染物排放管控措施“本项目施工期水污染物管控措施”。明确本项目是位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区“下游 1 公里处”的优先保护单元，本项目属于防洪工程，不属于规定禁止或严格限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设，属于生态保护修复活动。
核实护岸控制标准。补充施工场地位置，数量，选择合理性及工程结束后生态恢复内容。	P13、14、39	已核实护岸控制标准。已补充施工场地位置、数量，选择合理性及工程结束后生态恢复内容
完善项目工程组成内容，复核土石方平衡表，补充弃土去向合理性分析。补充施工组织设计内容，完善施工方案。补充护岸绿化工程施工方案内容。明确枯水期及各工程的施工时序。	P12、13、15、17、18	已完善项目工程组成内容，已复核土石方平衡表，补充弃土去向合理性分析。已补充施工组织设计内容，完善施工方案。已补充护岸绿化工程施工方案内容。已明确枯水期及各工程的施工时序
细化环境敏感点分布，复核生态环境保护目标。完善生态环境保护措施。补充环境噪声监测结果表 3-1、表 3-12 中 GB3096—2008《声环境质量标准》中的 1 类标准值，核实声环境质量目标三道沟村、青沟子村、四道沟村功能区类别。	P29、30	已细化环境敏感点分布，复核生态环境保护目标。完善生态环境保护措施。
补充临时沉淀池、移动旱厕设置位置、方式、数量、大小等	P42	已补充临时沉淀池、移动旱厕设置位置、方式、数量、大小等
细化水土流失预测分析，细化水土流失防治措施，复核施工期环保措施，核实“车辆冲洗废水经临时沉淀池采用自然沉降法进行处理，并全部循环使用”合理性。	P36、3742、	已细化水土流失预测分析，细化水土流失防治措施，施工废水沉淀后回用于降尘
补充主体功能区规划和生态功能区划内容。核实工程占地的土地利用类型及面积。	P14、21	已补充主体功能区规划和生态功能区划内容。已核实工程占地的土地利用类型及面积
补充生态环境保护措施平面布置示意图、典型措施设计图、保护目标图、土地利用现状图；明确施工总平面图中新建护岸及原有护岸修复工程位置	附图	已补充生态环境保护措施平面布置示意图、典型措施设计图、保护目标图；补充施工总平面图中新建护岸及原有护岸修复工程位置
盖喜老师意见		
项目施工废水禁止直接排放，须经沉淀后用于场地洒水和冲洗设备用水	P42	施工期废水回用于降尘

机械临时维修,要对废油进行回收,严禁在河道内存放、遗弃	P42	项目不设置临时维修场所。
在距居民最近敏感段(20米),要设置隔音屏障;禁止夜间(晚10点,早6点)施工,以免施工噪音对居民的干扰	P43	已细化施工期噪声防治措施
施工期间,施工现场要经常采用洒水、覆盖等措施,防止扬尘造成二次污染	P41	已细化施工期大气污染防治措施
施工结束后,堤坝上方的裸露地表要采取植树造林或美化、绿化等生物措施进行覆盖,防止水土流失和扬尘的再次发生	P41	已细化临时占地生态恢复措施
孟广春老师意见		
大罗圈河二道江区河段,2023年7月已由吉林省农业厅将大罗圈河特有鱼类东北七鳃鳗和杂色杜父鱼省级水产种质资源保护区段调整出保护区,本项目施工河段不属于鱼类保护区,核实	P22	已核实本项目施工河段不属于鱼类保护区
做好护岸施工期水域环境保护工作。补充和细化项目护岸施工段大罗圈河内有鱼类东北七鳃鳗和杂色杜父鱼省级水产种质资源保护鱼种,护岸施工期要选择枯水期进行,且所有的施工不得涉水作业。严禁将施工废弃物和有毒有害等物质抛入水体,以保护水生生物安全;护岸施工过程中产生的围堰拆除废弃物等,要及时运离河道送至指定处置地处理,不得进入水体或堆放在河道内,以防止污染水体和影响河道行洪;保障施工机械设备正常运行和及时维修,防止跑、冒、滴、漏的油污进入河道污染水体,车辆出现故障不得现场维修。基坑施工排水要进行沉淀处理后,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级限值后排入河中。施工区设置移动防渗旱厕,产生的生活污水定期清掏送堆肥场堆肥不外排内容	P42	已细化和完善施工期水域环境保护工作
做好固体废物处置工作。补充和细化项目护岸施工过程中的水泥混凝土和砂石等原料全部商购,不设打石场和搅拌站;产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处,就近平衡并采取设置排水沟、挡土墙和植被恢复等措施,防治水土流失。施工现场设置生活垃圾收集箱,定期送垃圾中转站由环卫部门处理等内容	P43	已细化和完善施工期固废处置工作
做好废气达标排放工作。补充和细化项目运输物料和施工现场产生扬尘区域要采取覆盖或洒水抑尘等措施治理扬尘污染;施工期柴油发电机排放的废气排放,2005年国家环保总局复函明确施工柴油机发电机执行《大气污染物综合排放标准》	P42、43	已细化和完善施工期废气达标排放工作

<p>(GB16297-1996) 排放限值, 不执行《<非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)>(GB 20891-2014) 修改单》及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ1014-2020) 等内容, 核实</p>		
<p>补充和细化施工噪声对沿河村屯居民影响情况, 项目施工至各村居民区附近时, 要采用低噪声设备和采取降噪及隔声板等噪声治理措施, 施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值内容</p>	<p>P/43</p>	<p>已细化和完善施工期噪声防止措施</p>
<p>做好临时用地恢复工作。细化项目在东胜村、先锋村和万隆村村外荒地设置的施工临时料场及施工临时便道, 工程结束后清理原辅料堆存余料, 恢复为原有地貌他功能内容</p>	<p>P41</p>	<p>已细化和完善临时占地恢复措施</p>

打印编号: 1715262112000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	236t3b		
建设项目名称	鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治理与生态修复和保护工程		
建设项目类别	51--127防洪除涝工程		
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)	通化市铁厂镇人民政府		
统一社会信用代码	112205030135844714		
法定代表人 (签章)	王旭东		
主要负责人 (签字)	刘爽		
直接负责的主管人员 (签字)	刘爽		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	吉林省睿彤环境技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91220104MA17JNM381		
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
吴航	2015035220350000003508220020	BH002854	吴航
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴航	全文编制	BH002854	吴航

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治理与生态修复和保护工程		
项目代码	2303-220503-04-01-326059		
建设单位联系人	刘爽	联系方式	18626573487
建设地点	通化市二道江区铁厂镇		
地理坐标	小溪河 1、2 段：起点：126 度 11 分 8.632 秒，41 度 45 分 5.971 秒 终点：126 度 10 分 58.512 秒，41 度 43 分 56.449 秒 大罗圈河：起点：126 度 11 分 55.096 秒，41 度 45 分 51.719 秒 终点：126 度 13 分 8.482 秒，41 度 41 分 32.759 秒 三道沟北岔：起点：126 度 14 分 27.351 秒，41 度 42 分 51.938 秒 终点：126 度 13 分 38.338 秒，41 度 41 分 44.269 秒 响水河：起点：126 度 14 分 55.613 秒，41 度 41 分 34.109 秒 终点：126 度 14 分 9.110 秒，41 度 41 分 35.731 秒 冰壶沟：起点：126 度 14 分 43.106 秒，41 度 41 分 1.935 秒 终点：126 度 13 分 23.310 秒，41 度 41 分 8.733 秒 四道沟小河 1：起点：126 度 14 分 15.838 秒，41 度 40 分 45.675 秒 终点：126 度 13 分 54.827 秒，41 度 41 分 43.125 秒 四道沟小河 2：起点：126 度 15 分 0.487 秒，41 度 40 分 59.000 秒 终点：126 度 14 分 41.948 秒，41 度 40 分 47.953 秒 四道沟小河 3：起点：126 度 16 分 40.909 秒，41 度 40 分 6.935 秒 终点：126 度 15 分 47.454 秒，41 度 40 分 34.358 秒 四道沟小河 4：起点：126 度 16 分 41.836 秒，41 度 41 分 4.562 秒 终点：126 度 15 分 47.454 秒，41 度 40 分 34.358 秒 青沟子小河：起点：126 度 12 分 58.938 秒，41 度 40 分 38.838 秒 终点：126 度 13 分 4.422 秒，41 度 40 分 37.061 秒 青沟子：起点：126 度 12 分 28.811 秒，41 度 40 分 36.598 秒 终点：126 度 12 分 35.223 秒，41 度 40 分 40.768 秒 小溪河排水渠：起点：126 度 11 分 53.393 秒，41 度 42 分 53.848 秒 终点：126 度 11 分 55.386 秒，41 度 42 分 41.295 秒 小溪河上游部分：起点：126 度 12 分 11.991 秒，41 度 41 分 49.732 秒 终点：126 度 12 分 11.875 秒，41 度 41 分 51.934 秒		
建设项目行业类别	五十一、水利第 127 防洪除涝工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	临时占地 4400m ² 永久占地 27200m ² 长度 12.33km
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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	

总投资（万元）	6724.94	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.89	施工工期	32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	无		
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、产业政策相符性</p> <p>根据中《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相关规定要求，本项目属于“鼓励类”中第二项“水利”中第3条“防洪提升工程”中内容。因此，符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《吉林省“三线一单”研究报告》（吉林省生态环境厅），本项目选址不在生态保护红线范围内。</p> <p>项目施工期产生的废气可达标排放，对大气环境底线影响不大。</p> <p>项目施工期废水不外排，对水环境底线影响不大。</p> <p>项目所在区域不属于水资源缺乏区，项目用水量较少，对通化市水量承载力贡献较小。</p> <p>根据吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（吉政函〔2020〕101号），全省共划定1115个环境管控单元，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，环境管控单元内开发建设活动实施差异化管理。</p>		
	表 1-1 本项目与吉林省总体准入要求符合性分析		
	管控领域	环境准入及管控要求	本项目
空间布	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明	本项目符合《产业结	

	局约束	确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》(现行)禁止准入类事项,引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业,应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物或持续发生生态环境投诉的现有企业,应制定整治计划。在调整、整治过渡期内,应严格控制相关企业生产规模,禁止新增产生环境污染的产能和产品。	构调整指导目录》要求,本项目属于鼓励类。
		强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用,严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目,以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上,应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业,因地制宜发展优势特色产业。严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能,列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能,符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。	本项目不涉及
		重大项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土地利用总体规划。化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目,以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高VOCS排放的建设项目,在国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标前提下,应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。	本项目不属于重大项目。
		进一步优化全省化工产业布局,提高化工行业本质安全和绿色发展水平,引领化工园区从规范化发展到高质量发展,促进化工产业转型升级。	本项目不涉及
	污染物排放管控	落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行行业主要污染物排放量减量置换。严格涉VOCs建设项目环境影响评价,逐步推进区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。	本项目不涉及
		空气质量未达标地区新建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物污染物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目环境质量属于达标区
		推行秸秆全量化处置,持续推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化,逐步形成秸秆综合利用的长效机制。	本项目不涉及
		推动城镇污水处理厂扩容工程和提标改造。超负荷、满负荷运行的污水处理厂要及时实施扩容,出水排入超标水域的污水处理厂要因地制宜提高出水标准。	本项目不涉及
		新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨	本项目不涉及

	污分流和粪便污水资源化利用。	
环境风险防控	到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化学品生产企业应就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，企业安全和环境风险大幅降低。	本项目不涉及
	加快完成饮用水水源保护区划界立标、隔离防护等规范化建设拆除、关闭保护区内排污口和违法建设项目，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源水质达标和水源安全。	本项目不涉及
资源利用要求	推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	本项目不涉及
	按照《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。	本项目不涉及
	严格控制新增耗煤项目的审批、核准备案，对未实施煤炭消费等量或减量替代的耗煤项目一律不予审批、核准、备案新上燃煤发电项目并网前应当完成全部煤炭替代量。	本项目不涉及
	各地划定的高污染燃料禁燃区内，禁止燃用、销售高污染燃料，禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的设施。	本项目不涉及
<p>根据通化市生态保护红线成果、环境质量底线及资源利用上线评估结果，共划定环境管控单元 118 个，其中包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，环境管控单元内开发建设活动实施差异化管理。</p> <p>优先保护单元 73 个，面积占比 65.55%，主要包括生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区、黑土地及其他生态功能重要和生态环境敏感区域。</p> <p>重点管控单元 41 个，面积占比 13.75%，主要包括我市省级经济开发区（工业园区）、城镇开发边界等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及生态环境问题相对集中的区域。</p> <p>一般管控单元 4 个，面积占比 20.70%，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。</p> <p>本项目位于通化市铁厂镇，本项目所在区域原为通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区实验区内，经调整后不在实验区内，位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区实验区下游1km，属于优先保护单元，编码为ZH22050310002，本项目为防洪除涝工程，对河流水质有改善作用。</p>		
表 1-2 通化市“三线一单”符合性分析		

二、全省总体准入要求			
管控领域	环境准入及管控要求	本项目	
空间布局约束	严格落实《中华人民共和国自然保护区条例（2017年修订）》《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016年修正本）》《国家湿地公园管理办法》《国家级森林公园管理办法》《湿地保护管理规程》《中华人民共和国草原法》要求	本项目按照《水产种质资源保护区管理暂行办法（2016年修正本）》要求进行建设	
	禁止在二十度以上陡坡地开垦种植农作物。种植人参开垦坡度不得超过二十五度。在二十度以上陡坡地种植经济林的，应当科学选择树种，合理确定规模，并采取鱼鳞坑、竹节梯田等措施整地造林，防止造成水土流失	本项目不涉及	
	大力推进天然林保护工程和退耕还林工程；加强鸭绿江流域水污染综合治理；加强重要湿地的保护；加大矿区废弃地的恢复和重建；加快小流域综合治理，对不宜农的丘陵地、高台地退耕还林；减少化肥和农药的使用量，提高使用效率；加强水资源保护，治理工业废水和城镇污水	本项目不涉及	
	全面启动城镇人口密集区和环境敏感区域的危险化学品生产企业搬迁入园或转产关闭工作	本项目不涉及	
污染物排放管控	环境质量目标	2025年和2035年，全市PM _{2.5} 年均浓度达到35微克/立方米，并保持稳定。2025年和2035年，全市优良天数比率按照省级下达指标确定	本项目施工期采用洒水降尘等措施减少大气污染物排放
		水环境质量持续改善。2025年通化市劣V类水体比例为0%，流域内主要河流、湖库及国控断面水质稳定达到考核目标要求，其中，哈泥河自安断面和一统河入口断面需达到V类标准；蜆蛄河入口断面达到IV类标准要求；兴隆断面、大迫子、和平水库、高集岗桥、东江沿、桃源水库、民主、八里哨8个断面水质稳定达到地表水III类标准；云峰、老虎哨断面水质稳定达到地表水II类标准。城市集中式饮用水水源达到或优于III类比例达到100%。到2035年，力争全市水环境质量明显改善，水生态系统功能基本恢复。	本项目属于防洪除涝工程，项目建成后，对大罗圈河水质起到改善作用
	污染物控	到2025年，受污染耕地安全利用率达到92%以上，污染地块安全利用率达到92%以上。到2035年，受污染耕地安全利用率达到97%以上，污染地块安全利用率达到97%以上。	本项目不涉及
		建立较为完善的城市污水管网。新建区严格执行雨、污分流制；新建污水	本项目施工期产生的生活及生产废水

	制要求	管道应沿规划路设置，并以排水线路短、埋深浅、管网密度均匀合理为原则。	不外排
环境风险防控		强化危险废物风险防控。强化固体废物全过程监管，加强环境风险评估，提升环境风险预警、排查、应对水平。	本项目不涉及
资源利用上线	水资源	2025年，水资源管理控制指标为10.0亿m ³ ；2035年，水资源管理控制指标为10.2亿m ³	本项目不涉及
	能源	2025年，能源消费总量指标按照全省下达指标确定	
	土地资源	2025年，耕地保有量23.54万公顷，基本农田保护面积17.54万公顷，建设用地总规模5.37万公顷，城乡建设用地规模3.83万公顷	
境管控单元	优先保护单元	<p>优先保护单元73个，面积占比65.55%，主要包括吉林哈泥国家级自然保护区、吉林通化石湖国家级自然保护区、吉林龙湾国家级自然保护区、吉林集安国家级自然保护区、吉林辉南大椅山湿地省级自然保护区、吉林柳河罗通山珍稀植物省级自然保护区、吉林通化蜥蛄河国家湿地公园、吉林集安霸王潮国家湿地公园、吉林通化石湖国家级森林公园、集安五女峰国家级森林公园、吉林三仙夹国家级森林公园、吉林龙湾群国家级森林公园、吉林白鸡峰国家级森林公园、辉南县生活饮用水水源地、集安市通沟河饮用水水源地、通化县生活饮用水水源地、通化市区生活饮用水水源地和柳河水源地、鸭绿江云峰段斑鳅苗鱼国家级水产种质资源保护区、通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区、通化哈尼河国家级水产种质资源保护区、辉南辉发河瓦氏雅罗鱼国家级水产种质资源保护区、哈泥河东北七鳃鳗国家级水产种质资源保护区、辉南龙湾火山地质公园等各类法定自然保护地。优先保护单元应当按照法律法规和有关规定禁止或严格限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设。其中生态保护红线内区域严格按照法律法规和有关规定，禁止开发性、生产性建设活动，生态保护红线外各类生态功能重要区和生态敏感脆弱区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区，按照保护对象不同属性和功能严格按照法律法规和有关规定，限制开发性、生产性建设活动。对于功能受损的优先保护</p>	<p>本项目位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区下游1km，属于优先保护单元，本项目属于防洪工程，不属于规定禁止或严格限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设，属于生态保护修复活动。</p>

		单元,还应当优先开展生态保护修复活动,恢复生态系统服务功能。	
	重点管控单元	重点管控单元41个,面积占比13.75%,主要包括吉林东昌经济开发区、吉林辉南经济开发区、吉林柳河经济开发区、通化国际内陆港务区、吉林通化县经济开发区、吉林二道江经济开发区、通化医药高新技术产业开发区、集安边境经济合作区和吉林集安经济开发区9个经济开发区、城镇开发边界等开发强度高、污染物排放强度大的区域,以及生态环境问题相对集中的区域。重点管控单元应当优化空间和产业布局,结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等,按照差别化的生态环境准入要求,加强污染物排放控制和环境风险防控,不断提升资源利用效率,稳步改善生态环境质量。水环境重点管控区、大气环境重点管控区和土壤污染风险重点管控区应当按照管控对象不同属性和功能严格按照法律法规和有关规定分类实施重点管控。	本项目不属于重点管控单元
	一般管控单元	一般管控单元4个,面积占比20.70%,为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。一般管控单元应当以经济社会可持续发展为导向,执行生态环境保护的基本要求。	本项目不在该单元内。

表 1-3 本项目与环境管控单元符合性分析表

环境管控单元及编号	管控领域	环境准入及管控要求	要素分区及保护对象	符合性
ZH22050310002 通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区	空间布局约束	1 原则上按限制开发区域的要求进行管理。避免开发建设活动损害生态服务功能和生态产品质量。 2 执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》相关要求。	要素分区:水环境优先保护区、大气环境优先保护区、一般生态空间 保护对象:水产种质资源保护区、水源涵养功能、生物多样性功能、水土保持功能、防治水土流失、防治盐渍化	本项目属于防洪工程,不属于开发建设项目,不属于《水产种质资源保护区管理暂行办法》中禁止或限制从事的活动

3、与通化市生态环境保护十四五规划相符性分析

本项目为大罗圈河防洪除涝工程，根据《通化市生态环境保护十四五规划》中第五章“深化三水统筹，改善水生态环境”相关要求，本项目属于规划中河道治理工程中的大罗圈河防洪除涝工程，符合《通化市生态环境保护十四五规划》。

4、其他符合性

根据《全省中小河流治理建设规划》及《关于全省中小河流治理建设规划的批复》（吉发改农经【2009】166号），同时依据《防洪标准》（GB50286-2014）以及《堤防工程设计规范》（GB50286-2013），并遵循本工程上下游已建工程资料，即《中小河流大罗圈河通化县先锋段治理工程》、《中小河流大罗圈河通化县石湖镇及果松镇段治理工程》等，本次设计保护对象为两岸耕地以及居民。经复核洪水淹没不到村庄，故本次设计按照护岸考虑，确定本工程可参照堤防工程10年一遇防洪标准设计，工程级别为5级。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于通化市二道江区铁厂镇内，治理河流包括小溪河 1、2 段：起点：126 度 11 分 8.632 秒，41 度 45 分 5.971 秒；终点：126 度 10 分 58.512 秒，41 度 43 分 56.449 秒；大罗圈河：起点：126 度 11 分 55.096 秒，41 度 45 分 51.719 秒；终点：126 度 13 分 8.482 秒，41 度 41 分 32.759 秒；三道沟北岔：起点：126 度 14 分 27.351 秒，41 度 42 分 51.938 秒；终点：126 度 13 分 38.338 秒，41 度 41 分 44.269 秒；响水河：起点：126 度 14 分 55.613 秒，41 度 41 分 34.109 秒；终点：126 度 14 分 9.110 秒，41 度 41 分 35.731 秒；冰壶沟：起点：126 度 14 分 43.106 秒，41 度 41 分 1.935 秒；终点：126 度 13 分 23.310 秒，41 度 41 分 8.733 秒；四道沟小河 1：起点：126 度 14 分 15.838 秒，41 度 40 分 45.675 秒；终点：126 度 13 分 54.827 秒，41 度 41 分 43.125 秒；四道沟小河 2：起点：126 度 15 分 0.487 秒，41 度 40 分 59.000 秒；终点：126 度 14 分 41.948 秒，41 度 40 分 47.953 秒；四道沟小河 3：起点：126 度 16 分 40.909 秒，41 度 40 分 6.935 秒；终点：126 度 15 分 47.454 秒，41 度 40 分 34.358 秒；四道沟小河 4：起点：126 度 16 分 41.836 秒，41 度 41 分 4.562 秒；终点：126 度 15 分 47.454 秒，41 度 40 分 34.358 秒；青沟子小河：起点：126 度 12 分 58.938 秒，41 度 40 分 38.838 秒；终点：126 度 13 分 4.422 秒，41 度 40 分 37.061 秒；青沟子：起点：126 度 12 分 28.811 秒，41 度 40 分 36.598 秒；终点：126 度 12 分 35.223 秒，41 度 40 分 40.768 秒；小溪河排水渠：起点：126 度 11 分 53.393 秒，41 度 42 分 53.848 秒；终点：126 度 11 分 55.386 秒，41 度 42 分 41.295 秒；小溪河上游部分：起点：126 度 12 分 11.991 秒，41 度 41 分 49.732 秒；终点：126 度 12 分 11.875 秒，41 度 41 分 51.934 秒。项目治理河流位置详见附图。</p>																									
项目组成及规模	<p>1、建设内容及建设规模</p> <p>本工程建设范围主要为大罗圈河流域及其周边小流域的防洪除涝工程。小流域治理共 9 条，治理河段中心总长 12.33km，为原有小流域边坡处新建护岸及原有护岸修复，修复大罗圈河生态护坡一项，治理河段中心总长 7.169km。</p> <p>根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》，本项目为防洪工程，周围城市人口小于 20 万，保护农田面积小于 30 万亩，保护当地经济规模小于 20 万。属于小型防洪工程。</p> <p>新建护岸型式为预制阶梯式生态框阶梯式护坡、预制植草砖护坡及植物护岸三种型式。预制阶梯式生态框护坡型式共 8 段，分别为大罗圈河、三道沟村响水河，三道沟村北岔河、四道沟小河 2、四道沟小河 3、四道沟小河 4、小溪河 1、2 段、青沟子，预制植草砖护坡型式共 1 段，为冰壶沟，植物护岸型式共 2 段，分别为小溪河上游部分、四道沟小河 1。</p> <p>原有护岸修复采用了大面积种植紫穗槐，力求达到立体绿化和保持水土的效果，分别为三道沟村北岔、冰壶沟、青沟子、小溪流排水渠。</p> <p>大罗圈河生态护坡修复为在堤坝背水坡满铺草坪后种植紫穗槐。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 主要工程建设内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">治理类型</th> <th style="width: 10%;">河段名称</th> <th style="width: 10%;">治理河道长度 (m)</th> <th style="width: 10%;">新建护岸河道长度 (m)</th> <th style="width: 10%;">原有护岸修复长度 (m)</th> <th style="width: 10%;">新建护岸左岸长度 (m)</th> <th style="width: 10%;">新建护岸右岸长度 (m)</th> <th style="width: 10%;">新建护岸型式</th> <th style="width: 10%;">护岸修复型式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">小流域</td> <td style="text-align: center;">1 三道沟村响水河</td> <td style="text-align: center;">1431</td> <td style="text-align: center;">1431</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1423</td> <td style="text-align: center;">649</td> <td style="text-align: center;">预制阶梯式生态框</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								治理类型	河段名称	治理河道长度 (m)	新建护岸河道长度 (m)	原有护岸修复长度 (m)	新建护岸左岸长度 (m)	新建护岸右岸长度 (m)	新建护岸型式	护岸修复型式	小流域	1 三道沟村响水河	1431	1431	0	1423	649	预制阶梯式生态框	
治理类型	河段名称	治理河道长度 (m)	新建护岸河道长度 (m)	原有护岸修复长度 (m)	新建护岸左岸长度 (m)	新建护岸右岸长度 (m)	新建护岸型式	护岸修复型式																		
小流域	1 三道沟村响水河	1431	1431	0	1423	649	预制阶梯式生态框																			

治理		三道沟村北盆	2101	1361	740	1330	1005	预制阶梯式生态框	种植紫穗槐
	2	冰壶沟	1825	1197	628	1193	1193	预制植草砖护坡	种植紫穗槐
	3	青沟子小河	336	336	0	0	333	预制阶梯式生态框	—
	4	青沟子	382	0	382	0	0	—	种植紫穗槐
	5	四道沟小河1	513	513	0	516	0	植物护岸	—
		四道沟小河2	609	609	0	598	591	预制阶梯式生态框	—
		四道沟小河3	702	702	0	479	615	预制阶梯式生态框	—
		四道沟小河4	436	436	0	428	342	预制阶梯式生态框	—
	6	小溪河上游部分	225	225	0	213	210	植物护岸	—
	7、8	小溪河1、2段	2567	2567	0	2483	2467	预制阶梯式生态框	—
9	小溪流排水渠	1200	0	1200	0	0	—	种植紫穗槐	
合计			12327	9359	2950	8663	7405	—	—
大罗圈河流域生态修复		大罗圈河	7169	4036	3133	0	4159	预制阶梯式生态框	满铺草坪后种植紫穗槐
合计			7169	4036	3133	0	4159	—	—

工程组成见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

	工程名称	工程内容	数量	单位	备注
主体工程	预制阶梯式生态框护坡	大罗圈河	7169	m	预制阶梯式生态框、满铺草坪后种植紫穗槐
		三道沟村响水河	1431	m	预制阶梯式生态框
		三道沟村北盆	2101	m	预制阶梯式生态框、种植紫穗槐
		四道沟小河2	609	m	预制阶梯式生态框
		四道沟小河3	702	m	预制阶梯式生态框
		四道沟小河4	436	m	预制阶梯式生态框
		小溪河1、2段	2567	m	预制阶梯式生态框
		青沟子小河	336	m	预制阶梯式生态框
	预制植草砖护坡	四道沟小河1	513	m	植物护岸
		小溪河上游部分	225	m	植物护岸
临时	取弃土场	本项目不设置取、弃土场，开挖后部分表土临时堆放于河道			

工程		两侧，及时回填，不长期堆放。
	施工营地	项目施工场地临时占地面积 2400m ² ，用于材料堆放、施工机械停放
	施工便道	设置施工便道一条，占地面积 2000m ² 。
储运工程	三场设置	本项目不设置取土场、弃土场，不设置单独堆土场，表土临时集中堆放与河道两侧，全部回填，其余弃土临时集中堆放于项目河道两侧，日产日清，产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处，就近平衡并采取设置排水沟、挡土墙和植被恢复等措施，防治水土流失
环保工程	废水	施工废水设置临时沉淀池，用水洒水降尘。人员生活污水排入移动旱厕，定期清掏用作农肥。
	废气	围挡、洒水降尘
	固废	施工建筑垃圾随产随清，产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处，生活垃圾由环卫部门指统一处理。
	噪声	临时声屏障、围挡、限制车速、绿化
	生态保护措施	在施工红线内施工，保护原有植被，加强施工期管理

2、工程方案

(1) 工程设计标准

根据《防洪标准》（GB50201-2014）和《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）的规定，本工程的防护区为居民及农田，现状河道岸坎较高，且通过实地踏勘及水面线推求综合得知，本工程河道出槽但不威胁两岸村庄，两岸村庄高程远高于十年一遇洪水位，没有防洪问题，故做护岸工程，不设防洪标准。根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）的规定，本次工程属 5 级。

(2) 施工机械及施工材料

本工程施工采取机械和人工混合施工方式。施工设备主要为装载机、推土机、挖掘机、自卸卡车等，项目填方用土主要为现有场地挖方及剥离的表土，能够满足项目填方需求。碎石、块石等在本地购买，本项目位于通化市区附近，交通便利，储量满足要求。

(3) 土石方平衡

本项目土石方平衡详见下表。

表 2-3 土石方平衡一览表单位:m³

项目名称	单位	挖方(自然方)	填方(自然方)		挖填差 (弃方)
		土方开挖	表土回填(利用)	围堰填筑(利用)	
大罗圈河	m ³	77791	35483	1200	41108
三道沟村北岔	m ³	14618	8628	350	5640
三道沟村响水河	m ³	12721	8307	400	4014
四道沟小河 2	m ³	4659	3392	160	1107
四道沟小河 3	m ³	8453	4338	160	3955
四道沟小河 4	m ³	3118	2600	110	408
小溪河 1、2 段	m ³	24976	15387	675	8914
青沟子	m ³	1424	915	80	429
冰壶沟	m ³	8977	6179	700	2098

	合计	m ³	156737	85229	3835	67673
	(4) “三场”设置情况					
	本项目不设置取土场、弃土场，不设置单独堆土场，表土临时集中堆放与河道两侧，全部回填，其余弃土临时集中堆放于项目河道两侧，日产日清，产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处。					
	施工场地：项目施工场地临时占地面积 2400m ² ，共设置施工场地 6 处，用于材料堆放、施工机械停放。杜绝施工区内存储大量物料，施工机械置于施工场地，专人看管；施工机械就近维修、停放，利用城区内的机修设施，不设置机械维修站。					
	施工便道：本项目在镇区内，在部分工程区，设置施工便道，占地面积 2000m ² 。					
	拌合场：本项目施工时使用原材料是由市政公司购买的成品料，无需拌合。					
	(5) 占地					
	本项目占地为永久占地及临时占地，永久占地为护坡、护岸工程；临时占地为施工便道及施工场地，占地情况见下表。					
	表 2-4 占地情况					
	分类		建设项目	占地现状	占地面积 (m ²)	
	永久占地	治理工程	护坡、护岸工程	河滩地	27200	
	临时占地	施工便道	道路	荒地	2000	
		施工场地	材料堆放、施工机械停放	荒地	2400	
	总计				31600	
	本项目不涉及占用基本农田、林地，不涉及砍伐林木。					
总平面及现场布置	<p>本项目为防洪除涝工程，本项目不设置取土场、弃土场，不设置临时堆土场，表土集中堆放与河道两侧，全部回填，其余弃土临时集中堆放于项目河道两侧，日产日清，产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处，不单独设置弃土场。</p> <p>本工程位于通化市二道江区铁厂镇内大罗圈河流域及其周边小流域，整个工程分布在大罗圈河及其两侧，由南到北贯穿整个铁厂镇。</p> <p>本工程为护岸工程。护岸控制标准为：当原岸顶高程低于 10 年一遇水位时，护坡顶高程为原岸顶高程；当原岸顶高程高于 10 年一遇水位时，护坡顶高程为相应断面的 10 年一遇水位加 0.5m 超高，超出此高程部分按 1:2 放坡与原地面衔接。</p> <p>本工程小流域治理共 9 条，治理河段中心总长 12.33km，为原有小流域边坡处新建护岸及原有护岸修复，修复大罗圈河生态护坡一项，治理河段中心总长 7.169km，名称分别为：大罗圈河、三道沟村响水河，三道沟村北岔河、四道沟小河 1、四道沟小河 2、四道沟小河 3、四道沟小河 4、小溪河上游部分、小溪河 1、2 段、青沟子小河、青沟子水源地、冰壶沟、小溪流排水渠，起止桩号分别为 K0+000~K7+169、K0+000~K1+431、K0+000~K2+101 、 K0+000~K0+513 、 K0+000~K0+609 、 K0+000~K0+702 、</p>					

	<p>K0+000~K0+436 、 K0+000~K0+225 、 K0+000~K2+567 、 K0+000~K0+336 、 K0+000~K0+382、K0+000~K1+200</p> <p>原有护岸修复采用了大面积种植紫穗槐，力求达到立体绿化和保持水土的效果，分别为三道沟村北岔、冰壶沟、青沟子水源地、小溪流排水渠。</p> <p>大罗圈河生态护坡修复为在堤坝背水坡满铺草坪后种植紫穗槐。</p> <p>本项目平面布置详见附图。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工方案</p>	<p>1、施工设计原则</p> <p>施工场内交通结合永久交通道路布置统筹规划，减少线路长度，缩短运输距离。在施工组织设计中，施工总布置本着有利于生产、方便生活、快速安全、经济可靠、易于管理的原则进行，选择技术先进合理可行的施工方案，施工机械设备选择能耗低、符合国家节能要求的产品。通过合理的施工组织及管理，尽量使施工机械设备满负荷、高效率运转；加强用水、用电及用气的管理，并进行现场定额计量。在施工总进度编排上，能合理安排施工工期。本项目采取分区、分段作业。</p> <p>2、施工组织设计内容</p> <p>2.1 工程条件</p> <p><u>本工程建设范围主要为大罗圈河流域及其周边小流域的水环境综合治理。小流域治理共 9 条，治理河段中心总长 12.33km，为原有小流域边坡处新建护岸及原有护岸修复，修复大罗圈河生态护坡一项，治理河段中心总长 7.169km。</u></p> <p><u>本工程对外交通较为便利，主要建筑材料均可由通化市购买。</u></p> <p><u>场内临时道路，设计宽度 4.0m，工程施工宜选择在枯水期进行。</u></p> <p><u>施工及消防用水采用河水；生活用水采用自来水。</u></p> <p><u>施工用电由附近电网接入，采用柴油发电机做备用电源。</u></p> <p>2.2 工程地质条件</p> <p><u>二道江区内河流有春夏两汛及冬季封冻的特点，春汛发生在 3-4 月，靠冰雪融化补给，夏汛发生在 6-9 月，靠大气降水补给。铁厂镇地处长白山系老岭余脉，三面环山，大罗圈河从南到北流经铁厂镇，两岸形成冲积平原，地势平坦，由南向北渐低；山地一般海拔为 500 米；境内最高点老秃顶子山主峰位于镇西南方向，海拔 1212.2 米；最低点铁厂村位于镇东北侧，海拔 350 米。工程区基岩为花岗岩，钻孔揭露呈全风化状态。</u></p> <p><u>本区未发现活断层活动的痕迹，在区域构造位置上属稳定区。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，工程区的地震动峰值加速度为 0.05g，地震动加速反应谱特征周期值为 0.35s，相应地震基本烈度为 VI 度。</u></p> <p><u>根据《中国季节性冻土标准冻深线图》，本区标准冻深为 1.40m。</u></p> <p>2.3 水文地质条件</p> <p><u>该场地钻孔揭露深度内地下水类型为潜水类型，埋藏在含砾粘土及卵石层中，局部</u></p>

岩溶裂隙水。测定初见地下水位深度在自然地面下 5.40~6.00m。次日测定地下水稳定水位深度在自然地面以下 5.50~6.10m。

拟建场区潜水天然动态类型属渗入~蒸发、径流型，主要接受大气降水入渗、地下水侧向径流及河流补给等方式补给，以蒸发及地下水侧向径流为主要排泄方式。该层地下水水位动态变化规律性较好，在一个水文年中，一般 6~9 月份（汛期）受集中降水影响，地下水水位较高，其它月份水位较低，与大气降水的季节性变化规律基本一致。场区的水位年变化幅度一般在 1.0m~2.0m 左右。地下水水化学类型为重碳酸钠钙型水，属于低矿化水。

2.4 水文、气象条件

本区属于北温带大陆性季风气候区，四季气候变化分明，其特点是春季干燥多风，夏季温热多雨，秋季凉爽晴朗，日温差大，冬季严寒而漫长。日平均气温低于零度的时间，一般从 11 月中旬起至翌年 3 月下旬，长达四个月之久。

根据通化市气象站观测资料统计，多年平均年降水量 870.6mm，降水量年内分配不均，每年（6-9）月份是该地区的主要雨季，其降水量可达全年的 71%。历年平均年蒸发量为 670.1mm（E601 蒸发器观测值），历年平均气温 4.9℃；极端最高气温 35.3℃，发生在 1972 年 7 月 18 日，极端最低气温-36.3℃，发生在 1952 年 2 月 3 日。多年平均日照时数 2282.9h，多年平均风速 1.8m/s；历年瞬时最大风速 24m/s，发生在 1962 年 5 月 8 日。

2.5 天然建筑材料

碎石料场选在通化市商品料场。岩性为斜长花岗岩，灰白色，矿物成分以石英、斜长石为主，少量黑云母及角闪石，花岗结构，块状构造，质地坚硬，岩石新鲜。是通化地区较大的石料采地，储量充足，质量较好，其质量合格，满足设计要求。料场至工程场地平均运距 50km。

块石料场可到二道江区鸭园镇鸭西采石场附近满足设计要求的料场取料。岩性为斜长花岗岩，灰白色，矿物成分以石英、斜长石为主，少量黑云母及角闪石，花岗结构，块状构造，质地坚硬，岩石新鲜，石料采地，储量充足，质量较好，料场至工程场地平均运距 20km。

3、河道护岸工程

根据护砌方案比选结果，本次设计护岸型式采用预制阶梯式生态框护坡和预制植草砖护坡。

阶梯式护坡采用重力式挡土墙原理，预制生态框长 2m*宽 1m*高 0.5m，采用 C40F200 混凝土，内部装入碎石及腐殖土，使边坡保持稳定，生态框后设置碎石反滤层，底部设置 M15 浆砌石基础，宽 1.5m、高 0.7m 和宽 2m、高 1m，基础顶脚处设置 C20 混凝土挡块（10cm*10cm），每 20m 设一道伸缩缝，缝宽 20mm，设置聚乙烯闭孔泡沫

板，生态框内可选择适应能力强、易存活的草木植物，如香根草、东北野牛草或早熟禾等，生态框边可种植垂吊类植物，如迎春花等。

护岸形式采用预制植草砖护岸形式，现场安装。植草砖为混凝土预制结构，规格为0.5*2*0.5m（宽*长*高），每块砖横向用防腐螺栓连接，混凝土标号为C40F200，底部设置M15浆砌石基础，宽1.5m、高0.7m，基础上设置C20素混凝土底座，每20m设一道伸缩缝，缝宽20mm，设置聚乙烯闭孔泡沫板。顶层植草砖内填种植土，外包一层土工布，并栽种适应能力强、易存活的草木植物，如香根草、东北野牛草或早熟禾等，其他层植草砖内填充碎石，植草砖边可种植垂吊类植物，如迎春花等

4、植物护坡

在河道岸坡较矮处采用植被护坡的形式进行防护。植被护岸采用种植柳树桩的防护形式，护岸柳树桩设置2排，桩距为1.0m、排距0.5m，桩径为5~8cm，桩长1.2m（其中露出地面0.4m，钉入土中0.8m），柳树桩存活率大于90%。

5、生态护坡修复

大罗圈河生态护坡修复为在堤坝背水坡满铺草坪后种植紫穗槐。

6、绿化措施

为了增加大罗圈河堤顶路的景观效果，同时防止堤坝背水坡一侧水土流失。根据植物的生态习性和生长环境，改善水土流失三方面的功能，因地制宜地采用了大面积种植紫穗槐，力求达到立体绿化的效果及保持水土的效果。所有栽植应选择符合通化市二道江区生态及气候条件之种类。土层厚度：不少于30cm（特殊情况例外）。土壤纯度：30cm范围内不得有任何杂质如大小石砾及砖瓦等。种植材料应根系发达，生长茁壮，无病虫害，规格及形态应符合。若紫穗槐种子不足时，可采用插条繁殖。播种种植：一般采用多品种草籽混播播种。各种草籽比例为“优异”+“午夜”+“肯塔基”=4+3+3。铺栽草坪用的草块及草卷应规格一致，边缘平直，杂草不得超过5%，草块土层厚度宜为3~5cm，草卷土层厚度宜为1~3cm，应注意季节和草种类型。

7、施工工艺

7.1 土方开挖

根据设计河底高程和边坡，进行施工放样，埋设区域控制桩，根据实际情况制定施工方案，进行机械开挖的，在河道内集土修临时道路，以机械开挖，汽车倒运的方式开挖河道。采用1m³液压挖掘机挖装，74kW推土机集料，8t自卸汽车运输。

7.2 土方回填

采用推土机推土至作业面周边，不能采用推土机的工作面考虑人工手推车倒运土方至周边，再利用人工分层回填并且用蛙式夯夯实，保证土的压实度和压实质量。采用74kW推土机集料，74kW拖拉机履带碾压，2.8kW蛙式夯实机补夯。

7.3 土方填筑

施工工序为：1. 0m³挖掘机挖装、10t 自卸汽车运输→填筑、同步上升→74kw 推土机平仓、74kw 拖拉机碾压→下一层填筑，2. 8kw 蛙式打夯机补夯→人工配合反铲挖掘机修整堤防两侧坡面。填筑料碾压参数由现场碾压试验确定

7.4 阶梯式预制生态框及预制生态框施工

混凝土预制块运输到现场后才有 1m³ 挖掘机吊装至工作面，人工配合砌筑平整

7.5 混凝土工程施工

1) 混凝土浇筑

混凝土标号执行设计要求，运到工地的水泥必须有厂家的品质试验报告。0. 4m³ 拌和机拌制混凝土，机动翻斗车水平运输、1. 1kw 插入式振捣器振捣。

保持混凝土浇筑的连续性，浇筑混凝土允许间歇时间应按试验确定，若超过允许间歇时间，按工作缝处理，两邻块浇筑间歇时间不小于 72 小时。

混凝土浇筑层厚度，根据搅拌、运输和浇筑能力，振捣器性能及气温确定。在浇筑分段的上层混凝土层浇筑前，对下层混凝土的施工缝面，按监理工程师批准的方法进行冲毛凿毛处理。

2) 混凝土的运输

(1) 混凝土出拌和机后，迅速运达浇筑地点，运输中保证不发生分离、漏浆和严重泌水现象。

(2) 混凝土入仓时，为防止离析，根据级配确定垂直落距。

3) 振捣

(1) 振捣器的选择和使用，符合混凝土振捣要求。

(2) 按规范要求进行振捣直到表面出浆为止。

(3) 表面人工抹平压光。

4) 混凝土的养护

混凝土浇筑完毕后，及时洒水养护，保持混凝土表面经常湿润。养护起始时间在混凝土浇筑完毕后 12-18 小时内。养生时间不少于 14 天。

7.6 模板及支撑

本工程砼模板采用钢模板或木模板，模板及支撑稳定性、刚度和强度应满足施工要求，能够承受砼浇筑和振捣的侧向压力和振捣力，防止产生模板位移，确保砼结构外形尺寸准确，并有足够的密封性，以免漏浆。

7.6 碎石垫层施工

依据设计要求碎石垫层铺设厚度应满足设计要求，采用粒径 1~4cm 的碎石，由人工铺设，要保证碎石垫层厚度均匀，密实度大于 91%，含泥量小于 5%。

7.7 无纺布施工

本工程无纺布规格为 400g/m²，无纺布采用人工铺设。基础开挖验收合格后，进行无纺布铺设施工。无纺布铺设前应进行检测，经检测合格后方可使用；有扯裂，蠕变、老化的无纺布均不得使用；铺设基础要符合设计要求，清除坡面一切可能损失土工织物的带尖棱硬物，填平坑凹，修整合格后在进行铺设；无纺布铺设时，自下游开始依次向上游侧进行；在无纺布铺设时，其接头采用机械缝接法连接，搭接叠压长度符合规范要求，一般不小于 30cm；无纺布长边宜顺坡铺设，并应避免张拉受力，折叠，打皱等情况发生；无纺布铺设完毕，应尽快铺设上层料。

7.8 浆砌石施工

1) 石料的选用

砌石体的石料应选用材质坚实，无风化剥落层或裂纹，石材表面无污染垢、水锈等杂质，用于表面的石材，应色泽均匀。石料的物理力学指标应符合国家施工规范要求。块石强度不低于 MU30。

2) 浆砌石体砌筑

(1) 砌筑前，应在砌体外石料表面的泥垢冲净，砌筑时保持体表面湿润。

(2) 放样定位好，最好是挂线施工。

(3) 浆砌石施工采用座浆法分段砌筑。砌筑前先在基础面上铺一层 3~5cm 厚的稠砂浆，然后安放石块。

(4) 砌筑程序为先砌“角石”、再砌“面石”、最后砌“腹石”。

(5) 采用 M15 砂浆进行砌筑。

A. 角石用以确定建筑的位置和开头，在选石与砌筑时须加倍注意，要选择比较方正的石块，先行试放，必要时须稍加修凿，然后铺灰安砌，角石的位置砌筑方法必须准确，角石砌好后，就可把样线挂到角石上。面石可选取用长短不等的石块，以便与腹石交错接。

B. 面石的外露面应比较平整，厚度略同角石。砌筑面也要先行试放和修凿，然后铺好砂浆，将石翻回，并使灰浆挤紧。

C. 腹石用较小的石块分层填筑，填写筑前先铺座浆。放填第一层腹石时，须大面向下放稳，尽量使石缝间隙最小，再用灰浆填满空隙的 1/3~1/2，并放入合适的石片，轻轻敲，使石块挤入灰缝中。

D. 砌筑时石块宜分层卧砌，每砌 3~4 皮为一个分层高度，每个分层高度找平一次。要求平整、稳定、密实、错缝、内外搭接，且两个分层高度间的错缝不得小于 8cm。必要时设置拉结石，不得采用外面块石、中间填心的方法，不得有空缝，砌缝一般宽 2~3.5cm，严禁石块间直接接触。

E. 在继续砌筑前，应将原砌体表面和浮渣清除，砌筑时应避免振动下层砌体。

3) 勾缝

	<p>勾缝应在砌筑施工 24h 以后进行，先将缝内深度不小于 2 倍缝宽的砂浆刮去，用水将缝内冲洗干净，再用标号较高的砂浆进行填缝，要求勾缝砂浆采用细砂和较小的水灰比，其灰砂比控制在 1: 1~1: 2 之间。勾缝应保持块石砌体自然接缝，严禁勾假缝，凸缝。力求美观、匀称，块石形态穿插出，表面平整，粘附的砂浆清理干净。</p> <p>4) 浆砌石体养护</p> <p>砌体完成后，须用麻袋或草覆盖，并经常洒水养护，保持表面潮湿。养护时间一般不少于 5~7d，冬季期间不再洒水，而应用麻袋覆盖保温。在砌体未达到要求的强度之前，不得在其上任意堆放重物或修凿石块，以免砌体受振动破坏。</p> <p>7.9、绿化工程</p> <p><u>(1) 绿化种植</u></p> <p>为了增加大罗圈河堤顶路的景观效果，同时防止堤坝背水坡一侧水土流失。根据植物的生态习性和生长环境，改善水土流失三方面的功能，因地制宜地采用了大面积种植紫穗槐，力求达到立体绿化的效果及保持水土的效果。</p> <p><u>(2) 灌木及地被种植设计说明</u></p> <p>所有栽植应选择符合通化市二道江区生态及气候条件之种类。</p> <p><u>土层厚度：不少于 30cm（特殊情况例外）。</u></p> <p><u>土壤纯度：30cm 范围内不得有任何杂质如大小石砾、及砖瓦等。</u></p> <p><u>种植材料应根系发达，生长茁壮，无病虫害，规格及形态应符合</u></p> <p><u>若紫穗槐种子不足时，可采用插条繁殖。</u></p> <p><u>(3) 草坪种植设计说明</u></p> <p><u>播种种植：一般采用多品种草籽混播播种。各种草籽比例为“优异”+“午夜”+“肯塔基”=4+3+3。铺栽草坪用的草块及草卷应规格一致，边缘平直，杂草不得超过 5%，草块土层厚度宜为 3~5cm，草卷土层厚度宜为 1~3cm，应注意季节和草种类型。</u></p> <p>8、施工时序及建设周期</p> <p><u>根据北方气候特点，本次工程工期约为三年，施工期从 2023 年 10 月开始至 2026 年 10 月结束。</u></p> <p><u>工程准备期从 2023 年 10 月开始至 2024 年 4 月，共计 7 个月。</u></p> <p><u>工程主体施工期从 2024 年 5 月开始至 2026 年 10 月，共计 31 个月完成主体施工，交付使用，施工工期主要为枯水期，一般在每年 3 月-6 月及 9 月-11 月施工建设。</u></p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境现状</p> <p>(1) 功能区划</p> <p>①全国生态功能区划归属</p> <p>根据《全国生态功能区划》(修编版), 全国生态功能区划包括生态功能区 242 个, 其中生态调节功能区 148 个、产品提供功能区 63 个, 人居保障功能区 31 个。</p> <p>根据全国重要生态功能区分布可知, 本项目所在区域不属于水源涵养、生物多样性保护、土壤保持和防风固沙区。</p> <p>②吉林省生态功能区划归属</p> <p>生态功能区划是依据区域生态环境敏感性、生态系统受胁迫的过程和效应、生态服务功能重要性及生态系统的特征和差异而进行的地理空间分区。根据《吉林省生态功能区划研究》本次评价区域的生态功能区划归属描述如下:</p> <p>A.吉林省生态功能一级区划归属</p> <p>根据吉林省生态功能区划研究的成果及本项目位置, 确定项目区属于吉林东部长白山地生态区。</p> <p>B.吉林省生态功能区划归属</p> <p>评价区域属于“III3-4 浑江中下游中低山水土保持与林农生态功能区”。</p> <p>③主体功能区规划</p> <p>本项目位于通化市二道江区铁厂镇内, 属于重点开发区域(资源环境承载能力较强、经济和人口集聚条件较好的区域)。</p> <p>(2) 土地利用现状与评价</p> <p>本项目位于通化市铁厂镇内, 根据现场踏查, 项目占地土地利用现状主要为荒地及河滩地。</p> <p>(3) 水体现状</p> <p>大罗圈河属于鸭绿江流域浑江水系, 是浑江上游左侧支流。发源于吉林省通化县石湖镇棒槌园子前山东侧, 由南向北流经通化县石湖、果松, 通化市二道江区铁厂、鸭园等镇, 在鸭园村汇入浑江。河长 65.9km, 流域面积 733km², 河道平均坡降为 5.5%。大罗圈河流域地处北温带大陆性季风气候区, 雨量充沛, 多年平均年降水量达 870.6mm, 每年(6-9)月份为主要雨季, 气旋和北上台风暴雨为主要灾害性气候。</p> <p>洪水一般为一年两汛, 即春汛和夏汛。春汛为桃花水, 发生于(3-5)月份, 汛水源于冰雪融化; 造成洪灾的主要是夏汛, 为暴雨所致, 主要发生于(7-8)月份, 主汛期內暴雨集中, 大洪水时常发生, 而且涨落急剧, 峰高量大, 洪峰持续时间一般为 1 天左右。次洪水过程为 3-7 天, 多为单峰。</p> <p>(4) 水生生态</p>
--------	--

大罗圈河属浑江流域一级支流，发源于通化县石湖镇捧捶园子前山东侧，于通化市鸭园镇鸭园村汇入浑江。流域面积 733km²，河道坡降 5.5%，河道长度 65.9km，多年平均径流量 3.29m³/s，流域内耕地 6.63 万亩，流域内常住人口 6.1 万人。河流流经通化县石湖镇、果松镇、二道江区铁厂镇、鸭园镇。流域内生产总值 70200 万元。大罗圈河流域特性为山区性河流，于通化市二道江区鸭园村北汇入浑江。大罗圈河属山区河流，洪水迅猛，陡涨陡落。河道内水生生物分布较多，水生植物资源主要为浮游植物，主要有硅藻门、绿藻门几门的浮游植物，主要种（属）为：小环藻、肘状针杆藻、尖针杆藻、头状针杆藻、近缘针杆藻、巴叶脆杆藻、隐头舟形藻等。浮游动物主要种（属）有：梨形四膜虫、游仆虫、针虫、僧帽斜管虫、螺形龟甲轮虫等。底栖动物生物主要为寡毛类、摇蚊幼虫及少量软体动物。冬季 11 月中旬至次年 4 月份为冰期。

根据《吉林省农业农村厅关于调整通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区面积范围和功能分区的批复》吉农办渔发[2023]35 号（见附件），调整后的通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区总面积 314.17 公顷，其中，核心区面积 84.17 公顷，实验区面积 230 公顷（调整前实验区公告范围为 126°09'52"~126°14'45"E，41°30'27"~41°46'06"N。调整后实验区范围为 126°13'24"~126°15'54"E，41°30'44"~41°40'21"N。实验区移出区域（浑江至万隆村界）面积为 146 公顷，本项目所在区域位于移出区域内，具体位置见附图）。保护区特别保护期为 4 月 1 日至 7 月 31 日。保护区位于吉林省通化县大罗圈沟河下游，地理坐标范围在 126° 13' 05"-126° 20' 34"E，41° 29' 14"-41° 40' 21"N 之间。

根据吉水渔【2013】1784 号文件，本项目位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区中的浑江至万隆村界，属于实验区，2023 年通化县农业农村局提交了《关于申请调整通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区的请示》（通县农字【2023】30 号），并取得了相应批复吉农办渔发【2023】35 号文件，已经将浑江至万隆村界移出实验区域，所以本项目不在通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区。通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区共有鱼类 22 种，分属于 6 目 8 科，其中鲤科鱼类占绝对优势 14 种，鳅科 2 种，其余各科各 1 种。特有保护鱼种有：褐吻鰕虎鱼、细鳞鲑、东北七鳃鳗、杂色杜父鱼。

①褐吻鰕虎鱼

褐吻鰕虎鱼为底栖小型鱼类，鱼体呈圆筒形，后部侧扁。吻钝，口宽斜裂，上颌具数行细牙。眼上位，颊部肌肉发达。项部被圆鳞，体披栉鳞。左右腹鳍愈合成吸盘，尾鳍圆形，第一背鳍高耸呈三角形。体呈红褐色，并有夹杂黑色纵纹。多栖于江河、湖泊、及池塘的沿岸浅滩。“三场”均分布于大罗圈沟河内，为定居型鱼类，根据鱼类资源调查结果显示，褐吻鰕虎鱼主要分布于大罗圈沟河下游实验区的鸭园和三道沟水域，根据地笼渔获物统计，褐吻鰕虎鱼渔获量仅占总渔获量的 0.61%，生物量较低，且分布范

围较小。

②细鳞鲑

细鳞鲑是鲑科、细鳞鱼属鱼类。细鳞鲑因鳞细小而得名，体长梭形、稍侧扁，头稍尖，吻钝，口小，横裂，亚下位，舌厚、游离，上颌骨明显，上下颌、犁骨与腭骨各有一行尖齿。细鳞鲑为冷水性鱼类，多栖息于水温较低、水质清澈的流水中，渔民称其为“山细鳞”，冬季洄游到大江越冬。本次调查未采集到细鳞鲑，根据走访调查结果显示，细鳞鲑在保护区的核心区已多年未见，仅有渔民在保护区下游的实验区捕获过，但数量极少，不形成种群，大罗圈沟河干流水深不足以满足细鳞鲑越冬条件，群体于冬季洄游至浑江越冬。

③东北七鳃鳗

东北七鳃鳗在大罗圈沟河分布较广，在干流的实验区、核心区及支流的七道沟和公益沟等水域均有分布。调查结果显示，东北七鳃鳗在大罗圈沟河尚有一定的资源量，在核心区占总渔获物数量的 4.76%，在实验区占总渔获物数量的 3.83%，在七道沟等支流占总渔获物数量的 5.41%。东北七鳃鳗白天钻入沙内或石砾中，游泳能力较弱，水坝对其种群分布影响较大，在大罗圈沟河滚水坝上游未调查到东北七鳃鳗。

④杂色杜父鱼

杂色杜父鱼为典型的山涧激流冷水性鱼类，通常卧于石底，用猛冲的方法进行短距离游动。杂色杜父鱼为大罗圈沟河主要优势种，在干流及支流均有分布。在保护区核心区占总渔获物数量的 22.22%，在实验区占总渔获物数量的 2.79%，在七道沟等支流占总渔获物数量的 12.5%。“三场”均分布于大罗圈沟河内，为定居型鱼类。

(5) 生态环境敏感性分析

本项目占地不属于自然保护区、世界文化和自然遗产地，也不属于风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。本项目不在已规划的通化县生态保护红线范围内。

根据《吉林省农业农村厅关于调整通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区面积范围和功能分区的批复》吉农办渔发[2023]35号（见附件），本项目所在区域原为通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区实验区内，经调整后不在实验区内，位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区实验区下游 1km。通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区特有保护鱼种有：褐吻鰕虎鱼、细鳞鲑、东北七鳃鳗、杂色杜父鱼。

(6) 陆生生态现状与评价

本工程占地为荒地及河滩地。项目占地范围内不涉及国家珍稀濒危植物和国家重点保护野生植物，不涉及国家重点保护动物。评价区域生态环境质量一般，易受人为控制。

根据现场调查，本项目评价范围内植被主要以灌木、野生草本植物为主；评价范围内没有珍稀、濒危及国家重点保护野生植物。调查分析表明：由于受地域差异和人类活动的影响，工程沿线受人类频繁活动影响，野生动物有野兔以及乌鸦、喜鹊等鸟类，不涉及保护性野生动物；区域植被树种主要为落叶松、柳树、榆树和杨树。

(7) 沿线区域生态环境现状质量分析

本项目所在区域无其他自然保护区、世界文化和自然遗产地，也不属于风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。区域生态系统为农田生态系统及城市生态系统，生态功能区（三级）属于“III3-4 浑江中下游中低山水土保持与林农生态功能区”，区域地表水体为大罗圈河，本项目位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区实验区下游 1km；通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区特有保护鱼种有：褐吻鰕虎鱼、细鳞鲑、东北七鳃鳗、杂色杜父鱼。野生动物有野兔以及乌鸦、喜鹊等鸟类，不涉及保护性野生动物；区域植被树种主要为落叶松、柳树、榆树和杨树，综上所述区域属于生态环境敏感区，生态环境现状质量较好。

2、声环境质量现状

本次环评委托吉林省澳蓝环境检测有限公司于 2024 年 3 月 20 日对本项目环境敏感点进行噪声监测。环境噪声监测结果见下表。

表 3-1 噪声监测结果单位：dB(A)

监测点	位置	相对本项目距离及方位	昼间	夜间	标准	标准值
1#	西北天居民	西侧 22m	52	44	2 类	昼间：60； 夜间：50
2#	铁厂镇居民	西侧 45m	54	43	2 类	
3#	铁厂镇居民	东侧 42m	54	44	2 类	
4#	三道沟村	北侧 20m	53	42	1 类	
5#	青沟子村	南侧 21m	53	41	1 类	

由监测结果可知，本项目所在区域声环境质量较好，满足 GB3096—2008《声环境质量标准》中的 1 类及 2 类标准。

3、地表水环境质量现状

(1) 国控断面水环境质量

根据吉林省生态环境厅 2024 年 3 月发布的《2024 年 2 月吉林省地表水国控断面水质月报》中数据可知，2023 年 11 月，全省重点流域有 111 个国家地表水环境质量监测断面，汉阳屯（道路阻断）、大蒲柴河（冰封）和杨木林（冰封）等 25 个断面未采样无数据，本月共监测 86 个断面。其中，I~II 类水质断面 26 个，占 30.2%；III 类水质断面 38 个，占 44.2%，去除本底评价，白城市莫莫格和向海水库（一）等 2 个断面水质为 III 类；IV 类水质断面 18 个，占 20.9%；V 类水质断面 1 个，占 1.2%；劣 V 类水质断面 1 个，占

0.9%。

同比上年，7个断面水质好转，占8.1%；27个断面水质下降，占31.4%；49个断面水质无明显变化，占57.0%。环比上月，16个断面水质好转，占18.6%；22个断面水质下降，占25.6%；48个断面水质无明显变化，占55.8%。

本项目大罗圈河汇入浑江，因此，本次采用通化市浑江国控断面数据。

表 3-2 2024 年 2 月国控断面水质状况

责任地市	所在水体	断面名称	水质类别			环比	同比
			本月	上月	去年同期		
通化市	浑江	民主	III	III	III	→	→

注：“/”未监测。“↑”水质有所好转，“↑↑”水质明显好转，“→”水质无明显变化，“↓”水质有所下降，“○”没有数据无法比较。

(2) 现状监测水环境质量

① 监测断面的布设

监测点布设情况见下表。

表 3-3 地表水监测断面布设情况表

序号	河流	水体监测断面
1#	大罗圈河	项目地上游 500m
2#		项目水体
3#		项目地下游 500m

② 监测项目

根据本项目污染物种类和地表水污染物特征，选择 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类。

③ 监测时间及数据来源

吉林省澳蓝环境检测有限公司于 2024 年 3 月 20 日对监测点进行的监测。

④ 地表水环境质量现状监测结果

本项目对地表水监测结果，详见下表。

表 3-4 地表水各监测断面监测结果

序号	采样日期	检测项目	检测结果			
			1#	2#	1#	单位
1	2024 年 3 月 20 日	pH	7.6	7.4	7.5	无量纲
2		BOD ₅	2.4	2.1	2.4	mg/L
3		SS	17	24	18	mg/L
4		化学需氧量	0.4	0.85	0.4	mg/L
7		氨氮	0.114	0.223	0.060	mg/L
8		石油类	0.06(L)	0.06(L)	0.06(L)	mg/L

注：L 代表低于检出限。

⑤ 地表水环境质量现状评价

a 评价方法

采用标准指数法对地表水现状监测结果进行评价，评价模式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：S_{i,j}—单项水质评价因子 i 在第 j 点的标准指数；
C_{i,j}—水质评价因子 i 在第 j 点的监测值，mg/L；
C_{si}—i 因子的评价标准，mg/L。

pH 的标准指数公式：

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

式中：S_{pH,j}—pH 值的单项指数；
pH_j—j 点 pH 值监测值；
pH_{su}—水质标准中 pH 值上限；
pH_{sd}—水质标准中 pH 值下限。

当单项标准指数>1 时，表示该水质参数所表征的污染物已满足不了标准要求，水体已受到污染；反之，则满足标准要求。

b 评价标准

根据《吉林省地表水功能区划》中规定，本项目所在大罗圈河河段为头道桥至河口段，水域水质目标为III类。水体断面均采用 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类水体标准。

c 评价结果

地表水水质监测评价结果详见下表。

表 3-5 地表水环境质量评价结果一览表

采样日期	检测项目	检测结果		
		1#	2#	2#
2024 年 3 月 20 日	pH	0.6	0.4	0.5
	BOD ₅	0.6	0.525	0.6
	SS	0.68	0.96	0.72
	化学需氧量	0.30	0.40	0.40
	氨氮	未检出	0.039	0.039
	石油类	未检出	未检出	未检出

由上表评价结果分析可知，项目所在区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

4、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量现状评价

项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目隶属于通化市。根据吉林省生态环境厅《吉林省 2022 年环境质量公报》：

表 3-6 区域空气质量现状评价表

污染物	主要污染物	现状浓度 μm/m ³	标准值 μm/m ³	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	2022 年年均质量 浓度	28	35	80.00	达标
PM ₁₀		48	70	68.57	达标
SO ₂		9	60	15.00	达标
NO ₂		26	40	65.00	达标
O ₃		124	160	77.50	达标
CO (mg/m ³)		1.0	4	25.00	达标

本地区环境空气质量全部达标，因此通化市地区属于达标区。

(2) 环境空气质量现状调查

① 监测点布设

根据本项目的工程特点及评价区域，本项目监测拟在评价区域内布设 1 个监测点位，具体点位详见下表。

表 3-7 环境空气质量监测点布设情况表

序号	监测点名称	方位及距离	监测因子	说明
1#	北岔屯	项目东侧 1km	TSP	了解项目所在地下风向环境空气质量现状

② 监测项目

根据该区域环境空气质量状况以及项目废气污染特征，确定为监测项目因子：TSP。

③ 采样及分析方法

按国家有关标准有关规范执行。

④ 监测单位、监测时间

由吉林省澳蓝环境检测有限公司于 2024 年 3 月 20 日~3 月 22 日对监测点进行的监测。

⑤ 空气环境质量现状评价

a 评价标准

采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》中 6.4.2.2 补充监测数据的现状评价内容，分别对各监测点位不同污染物的短期浓度进行环境质量现状评价。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

b 评价结果与分析

监测及评价结果详见下表。

表 3-8 污染物环境质量现状（监测结果）一览表

监测点位	污染物	评价标准 μg/m ³	监测浓度 范围μg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标情况
1#	TSP	300(日均 值)	85-91	30.3	0	达标

各监测点位和评价结果可以看出，各监测点位TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级要求，说明项目所在区域环境空气质量现状良好，且有一定的环境容量。

5、地下水质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）总则中，一般性原则：根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类，详见附录A。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目属于附录A中5项防洪除涝工程（不涉及环境敏感区），环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类，不需要开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），4.22根据行业特征、工艺特点或规模大小等建设项目类别分别为I类、II类、III类、IV类，见附录A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对突然环境现状进行调查。

本项目为附录A水利中（其他），为III类项目，生态影响型敏感程度为不敏感，根据生态影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价不设评价等级。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

长期以来，由于自然因素和不合理的生产经营活动，大罗圈河流域自然生态系统萎缩，农田耕地与建设用地急剧增加，流域生态系统稳定性下降，具有拦蓄涵养水源作用的坡面植被持续减少，水土流失面积不断增加，水土流失危害日益加剧。在不断加剧的土壤侵蚀的作用下，表土冲蚀严重，部分区域已经形成侵蚀沟，大量泥沙下泄，淤积河道，大罗圈河部分河岸受冲刷形成凹岸险工段，区域生态系统的水土保持功能和生物多样性维持功能持续下降，直接影响当地居民的生产生活。

大罗圈河流域护岸为自然岸线与硬质岸线相结合，部分区域岸线裸露，河流两侧岸线植被破坏程度比较大。近年来，大罗圈河及其支流河流岸边带植被的破坏与退化，同时部分小流域护岸建设不完善，在暴雨季节，水位上涨，河水溢出河道，带走大量泥土，同时对两岸生态环境以及人民群众的安全、生产生活带来一定危害。

大罗圈河位于浑江中游，流经铁厂镇，于铁厂村汇入浑江。因国家环保要求，浑江干流出省界面水质须达到III类标准，为改善浑江水质，对罗圈河进行综合治理是十分必要实施的。

本项目位于通化市内，本项目所在区域环境空气执行二类区标准；根据通化市声功能区划，本项目所处区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准；根据《吉林省地表水功能区》（DB22/T388-2017），根据《吉林省地表水功能区划》中规定，本项目所在大罗圈河河段为头道桥至河口段，水域水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本项目所在区域无其他自然保护区、世界文化和自然遗产地，也不属于风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。生态功能区（三级）属于“Ⅲ3-4浑江中下游中低山水土保持与林农生态功能区”，区域地表水体为大罗圈河，鱼类有鲢鱼、泥鳅等，特有保护鱼种有：褐吻鰕虎鱼、细鳞鲑、东北七鳃鳗、杂色杜父鱼；野生动物有野兔以及乌鸦、喜鹊等鸟类，不涉及保护性野生动物；区域植被树种主要为落叶松、柳树、榆树和杨树。

该项目环境保护目标见下表。

表 3-9 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	方位	距离/m	人数	环境功能区	保护内容
地表水环境	大罗圈河	/	/	/	Ⅲ类	GB3838-2002《地表水环境质量标准》
声环境	铁厂镇居民	西侧	28	1350	2类区	GB3096-2008《声环境质量标准》
	西北天村居民	东侧	25	120	2类区	
	大兔子沟村	东侧	21	110	2类区	
	一心村	西侧	49	185	1类区	
	三道沟村	北侧	15	30	1类区	
	青沟子村	北侧	23	35	1类区	
	四道沟村	北侧	17	22	1类区	
环境空气	铁厂镇居民	西侧	28	1350	二类功能区	GB3095-1996《环境空气质量标准》中二级标准
	西北天村居民	北侧	25	120		
	大兔子沟村	东侧	21	110		
	一心村	北侧	49	185		
	三道沟村	西侧	15	30		
	青沟子村	北侧	23	35		
	四道沟村	北侧	17	22		
生态环境	野生动植物	野兔以及乌鸦、喜鹊、落叶松、柳树、榆树和杨树				对不利影响采取必要措施，减缓不利影响，确保动植物种类不低于工程建设前，生物多样性不减少。施工结束后进行生态恢复
	通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区	本项目位于保护区下游 1km，保护鱼类：褐吻鰕虎鱼、细鳞鲑、东北七鳃鳗、杂色杜父鱼				确保保护区不受施工影响

生态环境
保护
目标

评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，故项目所在区域执行GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，见下表。

表 3-10 环境空气质量标准浓度限值单位：μg/m³

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	标准来源
1	二氧化硫 (SO ₂)	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中表 1 的二 级标准
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮 (NO ₂)	24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	TSP	24 小时平均	300	
4	CO	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
5	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
6	PM ₁₀	24 小时平均	150	
7	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	

(2) 地表水

水体评价标准参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)、《松花江水系环境质量标准》中Ⅲ类标准。标准值见下表。

表 3-11 地表水环境质量标准单位：mg/L (pH 值无量纲)

污染物名称	标准值Ⅲ类	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》GB3838-2002
COD _≤	20	
BOD ₅ ≤	4	
氨氮≤	1.0	
石油类	0.05	
SS<	25	《松花江水系环境质量标准》

(3) 声环境

本项目位于通化市铁厂镇及周围村屯，声环境为1类2类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

表 3-12 声环境质量标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1 类标准	55	45
2 类标准	60	50

2、污染物排放标准

(1) 废气

项目施工期产生的粉尘废气及施工机械尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，详见下表。

表 3-13 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) 单位：mg/m³

污染源	标准级(类)别	监控点	污染物标准限值	标准来源				
颗粒物	无组织排放监控浓度限值	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)				
SO ₂			0.4					
NO _x			0.12					
<p>(2) 噪声</p> <p>项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的排放标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准单位:dB (A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB (A)；当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表中相应的限值减10dB (A)作为评价依据。</p> <p>(3) 废水</p> <p>本项目施工人员生活污水排入移动式防渗旱厕，定期清掏用作农肥，因此，本项目无废水排放。</p> <p>(4) 固体废物标准</p> <p>本项目一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。</p>					昼间	夜间	70	55
昼间	夜间							
70	55							
其他	<p>本项目为防洪除涝项目，不属于工业类项目，项目本身基本无“三废”外排，故本项目无需申请总量控制指标。</p>							

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

1、施工期环境影响分析：

(1) 生态影响分析

①陆生生态影响分析

本工程对陆生生态环境的影响表现在工程占地对土地资源的影响，施工活动对植被、野生动物的影响。工程占地将造成一定的土地资源和生物量损失。工程永久占地将对河岸原地表植被造成一次性永久破坏；施工临时占地在施工结束后，通过采取一定的整治恢复措施，植被可以逐步得到恢复。工程施工对野生动物的影响表现为：工程施工活动可能干扰工程区内野生动物的正常栖息觅食，施工噪声会对其产生惊扰。

③对水生生物的影响

项目不在通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区内，位于实验区下游 1km，占地区域无种质资源保护区，无鱼类“三场”分布，无高等水生维管植物，无重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道。本项目施工期采取分区、分段作业方式，严格控制扰动范围，因此项目施工期对河道内水生生态影响较小。施工结束后，水质改善，水体透明度增加，在一定程度上有利于原生动物、轮虫及浮游甲壳动物的繁殖，浮游动物的种群结构将发生变化，水体中浮游动物的优势种也将发生改变，优势种类将逐步向清水型生物过渡，且浮游动物群落的生物多样性趋于增加。

2、水环境影响分析

①对水文情势的影响

项目施工不改变河道基本形态，不会对水文情势产生影响。

②施工期对地表水环境的影响

本工程不单独设置机修、汽修设施及场所，发生故障时，去当地维修处修理，故无机修含油污水产生，无机修抹布产生。

本项目废水主要有施工人员生活污水、施工废水等。施工期间严格施工管理，施工废水经临时沉淀池采用自然沉降法进行处理，回用于降尘，施工人员生活污水排入移动式防渗旱厕，定期清掏用作农肥，对周围地表水体影响不大。

a生活污水

项目施工期施工人员为100人，生活污水主要为施工人员清洁卫生等过程所排放。用水量按20L/天·人计算。通过计算，整个施工区生活日用水量为2t/d，排污系数以0.8计，污水产生量为1.6t/d，本项目施工期为31个月（约930d），故施工期生活污水排放量为1488t。经类比污染物浓度为COD：300mg/L，BOD₅：150mg/L，氨氮：15mg/L，SS：200mg/L，污染物产生量为COD：0.4464t，BOD₅：0.2232t，氨氮：0.0223t，SS：0.0223t，施工期废水污染物产生情况详见下表。

表 4-1 施工期废水污染物产生情况统计表

废水量 (t)	污染物浓度 (mg/L)				产生量 (t)			
	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
1488	300	150	15	200	0.4464	0.2232	0.0223	0.0223

施工人员生活污水排入移动式防渗旱厕，定期清掏用作农肥，对周围地表水体影响不大。

b 施工废水

项目施工过程中，为抑制施工扬尘，对施工车辆进行清洗的过程会产生一定量的冲洗废水，产生量为 100t/a，利用临时沉淀池采用自然沉降法进行处理，回用于降尘。由于此部分废水用量不大，只要严格施工管理，对地表水体影响不大。

3、环境空气影响分析

①施工扬尘

本项目在施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75} \quad (\text{公式 1})$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆10t卡车通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，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。如果在施工期间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，实施每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。因此，施工单位应对施工场地定期洒水，每天4次以上，见下表。

表 4-2 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘单位：kg/辆·km

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323

25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539
-----------	----------	----------	---------	----------	----------	----------

②运输车辆及施工机械尾气

施工区的燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的尾气在施工期间对施工作业点和交通道路附近的大气环境会造成一定程度的污染，产生颗粒物、NO_x等污染物。运输车辆的废气是沿交通路线排放，施工机械的废气基本以点源形式排放，由于施工区空气流通性好，排放废气中的各种污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化。加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响是较小的。

通过采取以上治理措施后，施工期间产生的扬尘、汽车尾气在施工期的影响可降至较低水平，对周围环境空气影响较小。

4、噪声影响分析

(1) 施工噪声源调查

本工程施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声，施工噪声类型可分为以下三类：

①施工现场机械噪声：挖掘机、推土机和装载机；

②施工场地临时机械噪声：在施工场地临时使用的机械，包括装载机、推土机、挖掘机、自卸卡车等；

③汽车运输交通噪声。

项目工程所用的机械设备种类繁多，目前使用的机械主要有：装载机、推土机、挖掘机、自卸卡车、铲土机等。常用施工机械设备在作业期间所产生的噪声强度测试值见下表。

表 4-3 工程主要施工机械噪声测试值单位：dB(A)

序号	机械类型	台数	测点距施工机械距离	最大声级 Lmax[dB(A)]
1	挖掘机	1	5	84
2	推土机	1	5	86
3	装载机	1	5	90
4	推铺机	1	5	87
5	铲土机	1	5	93
6	振捣机、振动器	1	5	81
7	夯土机、夯实机	1	5	90
8	自卸汽车、起重机	1	5	82
9	移动式吊车	1	5	89

注：以上数据为施工机械满负荷运转时测试。

(2) 噪声影响预测

噪声点源影响预测模式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \cdot Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_r —距声源 r 米处声压级，dB (A)；

L_{r_0} —距声源 r_0 米处声压级，dB (A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —监测点距声源的距离，m；

ΔL —各种衰减量（发散衰减除外），dB (A)。

(4) 预测结果

假设所有设备均为稳态连续发声状态，在不考虑任何声屏障情况下，各类施工机械在不同距离外的噪声值（未与现状值叠加）预测结果见下表。

表 4-4 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB(A)

序号	机械类型	噪声预测值							
		5m	10m	20m	40m	50m	60m	80m	100m
1	挖掘机	65	63	61	58	56	54	52	39
2	推土机	67	65	63	60	58	56	54	41
3	装载机	71	65	59	53	51	49	47	45
4	推铺机	68	66	64	61	59	57	55	42
5	铲土机	74	69	63	57	55	53	51	48
6	振捣机、振动器	62	56	54	51	49	47	45	32
7	夯土机、夯实机	71	65	59	53	51	49	47	45
8	自卸汽车、起重机	63	57	51	45	43	41	39	37
9	移动式吊车	70	64	58	52	50	48	46	44

根据上表的预测结果，施工噪声对施工场地附近产生较大影响；特别是夜间施工时影响更为严重。建议施工过程中采用移动声屏障，并提前进行公告，得到居民谅解。项目避免在同一时间集中大量使用动力机械设备，统筹安排好施工时间，禁止夜间施工，但施工期相对运营期而言，其噪声影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

5、固体废物

本工程在施工期产生的固体废物主要为施工作业人员生活垃圾、施工过程产生的施工垃圾。

(1) 施工人员的生活垃圾

本项目施工人员100人，每人生活垃圾按0.5kg/d计算，施工期31个月（约930d），其产生的生活垃圾为46.5t，施工单位应集中收集后由环卫部门统一清运，避免造成二次污染。

(2) 施工弃土

施工弃土主要为施工过程中挖掘产生的废土石，属于一般固体废物。临时堆放在河道两侧，部分弃土回填，其余弃土产生量为67673m³，产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处，就近平衡并采取设置排水沟、挡土墙和植被恢复等措施，防治水土流失。

经以上处理措施后，项目固体废物不会产生二次污染。

6、水土流失影响分析

(1) 水土流失因素分析

项目建设不仅使地貌遭到破坏，施工场地周边局部形成较陡的边坡，且改变原有坡面现有的产汇流条件，同时形成新的坡面，若不注意施工场地及周边的防护、排水问题，极易造成水土流失。

产生水土流失主要表现在以下几个方面：

①施工中堆放土石方原材料，易产生水土流失。

②在工程开挖或填方大的地段，常造成开挖面及填方处边坡裸露，被雨水冲蚀，加重水土流失。

(2) 水土流失侵蚀预测评价

①扰动原地貌、损坏土地面积

本工程对原地貌的扰动和损坏主要表现在工程永久、开挖和回填引起的，本项目扰动面积统计如下表。

表 4-4 工程建设占地统计表

区域名称	面积 (m ²)
临时占地	4400
永久占地	27200

②预测方法

根据项目区土壤侵蚀的背景资料和工程建设的特点，项目区水土流失类型主要为水力侵蚀，水土流失预测将采用专家预测和经验公式法，一方面要确定原土地利用条件下的水土流失背景；另一方面要通过相应的目的调查、分析，确定本工程建设期和运营期再塑地貌的土壤侵蚀量，按照已确定的预测年限，逐年进行新增水土流失量预测。

计算公式如下：

$$W_1 = \sum_1^i (F_i \times A_i \times P_i \times T_i)$$

式中：W₁—工程兴建时水土流失量 (t)；

F₁—加速侵蚀面积 (km²)；

A₁—加速侵蚀系数，本工程 A₁ 值取 0.65—2.0；

P₁—原生地貌土壤侵蚀模数 (t/km²·a)；

T₁—侵蚀时间 (a)。

(3) 水土流失预测结果及分析

扰动面积：本项目建设施工总占地面积为31600m²。

侵蚀模数：按照《侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)中给出的东北地区侵蚀模数400t/km²·a计算。工程施工期水土流失背景值见下表，由于本工程有开挖和填方，地面植被恢复需要一定的时间，所采取的水土保持绿化设施将在大约1年左右时间逐渐发挥作用，因此流失时间按照施工时间增加一年计算。

表 4-5 施工期水土流失背景值

工程占地面积 (m ²)	原生地貌侵蚀模数 (t/km ² ·a)	流失时间 (a)	水土流失背景值 (t/a)
27200	400	3.0	32.64
4400	400	3.0	5.28
合计			37.92

本项目水土流失主要是施工期间土石方开挖、填土、碾压引起的，此时对地面扰动较大，水土流失表现为雨水冲溅和径流冲刷等。施工期侵蚀模数按 1000t/km²·a 计算，施工期扰动的面积新增水土流失量统计详见下表。

表 4-6 施工期扰动面积新增水土流失量预测结果

评价面积 (m ²)	侵蚀模数 (t/km ² ·a)	流失时间 (a)	水土流失量 (t)
27200	1000	3.0	81.6
4400	1000	3.0	13.2
合计			94.8

根据上表将本项目施工期水土流失预测量统计详见下表。

表 4-7 施工期水土流失变化统计表

用地类型	流失时间 (a)	预测水土流失量 (t)	背景流失量 (t)	增减量 (t)
永久占地	3.0	81.6	32.64	48.96
临时占地	3.0	13.2	5.28	7.92
合计		94.8	37.92	56.88

通过对本工程施工期水土流失的预测结果可以看出，由于施工期在一定程度上破坏了施工区原有地貌，使表层松散，抗水土侵蚀能力减弱，使土壤失去了原有固土防风能力，从而增加了一定量的水土流失，在不采取任何防护措施情况下，在本工程建设期间，新增水土流失量为56.88t。

本工程水土流失主要是施工期土石方开挖等引起的，此时对地面扰动较大，水土流失表现为雨水冲溅等。本工程由于破坏地表植被，地面植被恢复需要一定的时间，所采取的水土保持绿化设施将在大约1年左右时间逐渐发挥作用。同时，因工程结束水土保持设施也相继建成，所以水土侵蚀模数和水土流失量也将大大减少。

7、临时占地影响

本项目临时占地为荒地及河滩地。临时占地会对地表植被全部被破坏，地表大面积裸露，使原地貌丧失或降低了原有的水土保持功能，造成水土流失。施工过程的开挖、回填和临时堆土，使土质疏松，可形成严重的土壤侵蚀。施工时将表土分层堆存，并覆盖防止水土流失，施工结束后及时恢复原貌，对环境的影响较小。

8、环境风险分析

拟建工程为防洪除涝工程，属于典型的非污染类建设项目，工程建设不设置炸药库、油库等设施，各机械用油均临时外购，不进行储存，项目建设、运行均不会产生现行风险评价技术导则里界定的环境风险，不会导致大气污染环境风险、水环境污染风险以及对以生态系统损害为特征的事故风险。施工机械定期检修，避免施工期间漏油对水体产生影响。

如发生漏油事件，且已污染水体，应立即暂停施工，并在河流下游设置拦截措施，并通知相关部门，对已受到污染的水体进行处理。

2、营运期环境影响分析：

本项目为防洪除涝项目，无涉水工程，施工期安排在水期及枯水期。运营期间不产生污染。项目本身为生态环境整治工程，项目实施后河道原有生态环境将大为改善，河道行洪能力得到提高，运营后对生态环境是有利影响，环境影响正效益显著提高。

(1) 水生生物影响

本项目位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区下游1km处，不属于自然产卵场、越冬场和洄游通道、天然渔场。项目建成后，有部分种群数量、生物量会增加，且项目运行后水质变清，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得到更充足的食物供应。通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区主要保护鱼类为褐吻鰕虎鱼、细鳞鲑、东北七鳃鳗、杂色杜父鱼，本项目无涉水工程，不会对保护鱼类产生不利影响。

项目建成后，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，使区域水生生态环境得到改善，生物量和净生产量会有所提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完整。

(2) 流域水环境影响

项目的建设能够提高水体行洪能力，恢复原有自然河道和生态环境，提高区域水生态环境，故项目建设具有良好的环境和生态效益。

3、项目产污环节及排放情况

本项目的建设主要为施工期对环境的污染及不利影响，本项目污染物产生环节及排放情况主要在施工期，详见下表。

表 4-8 本项目污染物产生环节及排放

时段	污染因素	产生环节	产生量	去向
施工期	废水	生活污水	1488t	排入移动防渗旱厕，定期清掏
		施工废水	100t	经沉淀后回用于降尘
	废气	施工扬尘	大量	周围环境空气中
		施工机械尾气	少量	
	噪声	机械噪声	81-90dB(A)	--
	生态影响	水土流失	56.88t/a	随雨水等形成地表径流
固体废物	施工期	生活垃圾	46.5t/a	由环卫部门统一清运
		弃土		产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处

运营期生态环境影响分析

选 本项目不占用自然保护区、风景名胜区、世界风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及

址
选
线
环
境
合
理
性
分
析

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。

工程不涉及水域用地，项目施工段无陆生珍稀动物，不会造成原有生态环境的破坏，项目建成后可对水域两侧水土流失起到缓解作用，有利于维持陆生生态系统保护。

临时占地占用荒地及河滩地，施工结束后进行恢复。

本项目工程选址、选线合理可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>(1) 陆生生态保护措施</p> <p>①施工前印发环境保护手册，对施工人员进行环保意识的宣传教育。在施工期间注意保护野生动物，不乱砍滥伐树木，维持现有生境，不捕猎鸟兽，做到文明施工。</p> <p>②采用先进的施工工艺，合理安排施工时间，减少对工程区植被的破坏。</p> <p>③为将施工活动的影响范围降至最低，应根据施工总体平面布置，确定施工用地范围，进行标桩划界，禁止施工人员进入非施工占地区，严禁任意越界破坏周围植被。</p> <p>④降低施工污染。施工期采用先进生产工艺和生产设备，降低大气、噪声、水质污染，维持工程区动物基本生存环境，并降低施工活动对其所造成的干扰。</p> <p>(2) 水生生物保护措施</p> <p>①<u>加强工程建设的环境保护监督管理、统筹安排，设立环境保护监督机构和环保专职人员，加强对施工人员的环保教育。</u></p> <p>②<u>采取分区、分段作业方式，严格控制施工扰动范围，禁止在岸边冲刷车辆，两岸废水及生活垃圾不得排入河道，以防止毒害水生生物和造成水体污染，禁止在河滩地设置施工料场；保障施工机械设备正常运行和及时维修，防止跑、冒、滴、漏的油污进入河道污染水体，车辆出现故障不得现场维修。</u></p> <p>③<u>禁止在岸边设置施工料场、施工生产生活区等；</u></p> <p>④<u>加快治理施工进度，减少施工期产生的影响；</u></p> <p>⑤<u>严禁将施工废弃物和有毒有害等物质抛入水体，以保护水生生物安全；。</u></p> <p>⑥<u>护岸施工过程中产生的围堰拆除废弃物等，要及时运离河道送至指定处置地处理，不得进入水体或堆放在河道内，以防止污染水体和影响河道行洪；</u></p> <p>⑦<u>由于本项目施工段内有鱼类东北七鳃鳗和杂色杜父鱼省级水产种质资源保护鱼种，护岸施工期要选择枯水期进行，所有的施工不得涉水作业。</u></p> <p>(3) 水土保持及生态减缓措施</p> <p>①土方作业应避开暴雨期，不在雨天进行土方作业，防止雨水携带泥土入河，减轻水土流失。</p>
-------------	--

②开挖边坡要按设计图纸要求，做好边界的测定和控制，严禁超边界开挖。开挖中采取相应措施，防止水土流失冲刷岸边造成淤积。开挖后边坡要按设计要求及时进行支护，以利边坡稳定和水土保持。

③避免对陆生植物的影响

施工过程中应明确施工用地范围，禁止施工人员、车辆进入非施工占地区域，禁止破坏植被。

④避免对陆生动物的影响

A.根据施工总平面布置图，确定施工用地范围，进行标桩划界，禁止施工人员、施工机械进入非施工占地区域；非施工区严禁烟火、狩猎和垂钓等活动。禁止施工人员野外用火，使对野生动物的干扰降至最低程度。

B.加强工程建设的环境保护监督管理、统筹安排，设立环境保护监督机构和环保专职人员，加强对施工人员的环保教育，严禁施工人员盗猎野生动物，对违法行为进行依法处置。

⑤避免对水生生物的影响

A.加强施工期管理和环境保护宣传，禁止施工人员钓、网等捕鱼行为发生。

B.加强施工管理及施工机械养护，禁止施工机械柴油发生跑冒滴漏。

C.施工期间应及时处理固体垃圾，有效处理废水，禁止将生产生活废水、施工废水排入地表水体，防止污染河流水质事件的发生。严禁有毒有害物质进入水体对鱼类等水生生物造成伤害。

⑦施工结束后，堤坝上方的裸露地表要采取植树造林或美化、绿化等生物措施进行覆盖，防止水土流失和扬尘的再次发生。

(4) 临时占地生态恢复措施

本项目临时占地主要为施工场地及临时道路。为减少临时占地，需要物料时再购进。在施工期间应注意对料堆进行防护。在雨季应设置临时的拦挡设施，如在料堆边缘堆放装土编织袋，对料进行覆盖，防治水蚀，在大风干燥季节必要时采取洒水方法防止风蚀。施工单位应严格将工程施工区控制在工程征用的土地范围内。合理安排施工季节和作业时间，优化施工方案，尽量避免雨季进行大量动土和开挖工程，减少水土流失。工程在临时占地在施工结束后全部恢复原状。临时占地表土剥离保存后用于后期植被恢复，植被恢复采用播撒草籽绿化，恢复至原有地貌。本项目临时道路占用少量一般农田，临时道路建设中应对耕层土壤进行保护，以便于施工后期的场地绿化和植被恢复。

2、废水防治措施

本工程不单独设置机修、汽修设施及场所，发生故障时，去当地维修处修理，故无机修含油污水产生，无机修抹布产生。

本项目废水主要有施工人员生活污水、施工废水。施工期间严格施工管理，对周围地表水体影响不大。

(1) 生活污水

施工人员生活污水排入移动旱厕，定期清掏用作农肥，对周围地表水体影响不大。根据项目施工场地数量，本次共设置9处移动式防渗旱厕，采用自带化粪池的移动旱厕，化粪池大小为2m³。

(2) 施工废水

项目施工过程中，为抑制施工扬尘，对施工车辆进行清洗的过程会产生一定量的冲洗废水，废水中主要污染物为SS，由于此部分废水用量不大，利用临时沉淀池采用自然沉降法进行处理，并全部回用于降尘，共设置9处沉淀池，采用水泥混凝土结构，大小为5m³。只要严格施工管理，对周围地表水体影响不大。

3、大气污染防治措施

(1) 扬尘

施工场地周围施工材料的堆放，散粉、粒状材料的装卸以及运输车辆运载和散放建材时，若超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生扬尘。出入工程的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带至沿途路上，经过来往车辆碾压形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外清理平整场地过程中也会造成尘土飞扬。

根据《吉林省大气污染防治条例》，结合本项目施工的实际情况，为使建设项目在建设期间对周围环境的影响降到最低程度，本项目拟采取以下减缓措施：

①工程施工现场设置不低于2m全封闭围挡，严禁敞开式作业；

②施工中易产尘物料密闭管理，禁止露天堆放；

③运输车辆采取密闭措施，严查渣土车沿途洒落，在场地集中区域设置运输指定通道，规定时间、路线进行运输作业并及时清扫、冲洗运输通道。运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶。运输车辆冲洗干净后方可驶出作业现场。

④施工场地每天定期洒水，防止浮尘，在大风日加大洒水量及洒水次数；禁止在干燥大风天气装卸散装物料，如遇特大风日禁止施工。

⑤施工单位在施工场地公示扬尘防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等有关信息。

(2) 燃油废气和汽车尾气

对于施工期机械燃油废气和汽车尾气治理，主要是加强车辆日常保养和维护，减少停车怠速时间，对尾气排放进行监测，凡尾气超标车辆，一律限期整治，按规定加装尾气净化器等设施使其达标排放。

通过采取以上治理措施后，施工期间产生的扬尘和汽车尾气在施工期的影响可降至较低水平，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放限值要求。对周围环境空气影响较小。

4、噪声防治措施

本项目敏感点为河流附近村屯，为使施工期各种施工机械设备噪声对周围的环境影响降至最低，应采取如下措施：

(1)施工期设立2m左右临时围挡，敏感点附近施工时要设置移动式声屏障；

(2)合理安排施工时间，应尽量避免休息及假日时间施工，并争取在最短时间内完工，缩短施工噪声对周围环境的影响；

(3)选用低噪声、低震动施工工艺；

(4)施工设备尽量采用效率高、低噪声的机械，并应定期保养、维护，使之处于最佳运行状态和最低声级水平；

(5)施工单位应合理安排工作人员，保护施工人员身心健康，操作时，工人应佩戴耳罩和头盔；

(6)施工区采取低噪声施工机械或人工施工等措施，最大限度地减少对附近居民的噪声影响。项目建设施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值；夜间禁止产噪设备施工作业，因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府相关部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

(7)项目施工至各村居民区附近时，要采用低噪声设备和采取降噪及隔音屏障等噪声治理措施。

通过以上措施将施工期噪声对居民的影响降到最低。施工期相对运营期而言，其噪声影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。

5、固体废物治理措施

施工过程中产生的废物主要是生活垃圾以及施工建筑垃圾。项目护岸施工过程中的水泥混凝土和砂石等原料全部商购，不设打石场和搅拌站；产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处，就近平衡并采取设置排水沟、挡土墙和植被恢复等措施，防治水土流失。施工现场设置生活垃

	<p>圾收集箱，定期送垃圾中转站由环卫部门处理。经以上处理措施处理后，本工程产生的固体废物不会对周围环境产生二次污染。</p>																																			
运营期生态环境保护措施	<p>本工程实施后，改善区域水生态环境，充分发挥河道的重要作用，河道水域的内存污染源等得到了有较的治理，水域水质将较现状有明显的改善与提高，本项目建设完成后对区域水域水环境质量的改善非常有利。具有良好的正效益。</p>																																			
其他	/																																			
环保投资	<p>为了确保该项目“三废”排放符合国家排放标准和总量控制要求，创造良好的生活和工作环境，减轻运营过程中所带来的环境污染，根据环评提出的环保治理措施和建议，对该项目各项环保设施投资进行估算，本项目总投资为6724.94万元，其中环保投资为60万元，占总投资0.89%，环保投资明详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 14 环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 40%;">主要环保措施</th> <th style="width: 15%;">投资估算 (万元)</th> <th style="width: 25%;">责任主体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">施工期</td> <td>施工废水</td> <td>建设临时沉淀池制定水土保持方案，临时沉淀池；移动式防渗旱厕；设置围堰。</td> <td style="text-align: center;">5.0</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">通化市铁厂镇人民政府</td> </tr> <tr> <td>施工扬尘防治</td> <td>洒水抑尘、使用遮盖苫布，设置围挡。</td> <td style="text-align: center;">15.0</td> </tr> <tr> <td>施工噪声</td> <td>合理安排施工场地，合理安排施工作业时间，高噪声设备采取减震措施。</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td>垃圾桶，由环卫部门清运。</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> </tr> <tr> <td>施工废物</td> <td>产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处，就近平衡并采取设置排水沟、挡土墙和植被恢复等措施，防治水土流失</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> </tr> <tr> <td>生态措施</td> <td>绿化及生态恢复等措施。</td> <td style="text-align: center;">20.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">环境管理及监测</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">总计</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	类别	主要环保措施	投资估算 (万元)	责任主体	施工期	施工废水	建设临时沉淀池制定水土保持方案，临时沉淀池；移动式防渗旱厕；设置围堰。	5.0	通化市铁厂镇人民政府	施工扬尘防治	洒水抑尘、使用遮盖苫布，设置围挡。	15.0	施工噪声	合理安排施工场地，合理安排施工作业时间，高噪声设备采取减震措施。	4.0	生活垃圾	垃圾桶，由环卫部门清运。	3.0	施工废物	产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处，就近平衡并采取设置排水沟、挡土墙和植被恢复等措施，防治水土流失	10.0	生态措施	绿化及生态恢复等措施。	20.0	环境管理及监测		/	3.0		总计		/	60	
序号	类别	主要环保措施	投资估算 (万元)	责任主体																																
施工期	施工废水	建设临时沉淀池制定水土保持方案，临时沉淀池；移动式防渗旱厕；设置围堰。	5.0	通化市铁厂镇人民政府																																
	施工扬尘防治	洒水抑尘、使用遮盖苫布，设置围挡。	15.0																																	
	施工噪声	合理安排施工场地，合理安排施工作业时间，高噪声设备采取减震措施。	4.0																																	
	生活垃圾	垃圾桶，由环卫部门清运。	3.0																																	
	施工废物	产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处，就近平衡并采取设置排水沟、挡土墙和植被恢复等措施，防治水土流失	10.0																																	
	生态措施	绿化及生态恢复等措施。	20.0																																	
环境管理及监测		/	3.0																																	
总计		/	60																																	

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素\内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	对占地表面进行土地平整，并依据植被生态演替的基本规律采取植被恢复措施	对占地表面进行土地平整，并依据植被生态演替的基本规律采取植被恢复措施	/	/
水生生态	<p>加强工程建设的环境保护监督管理、统筹安排，设立环境保护监督机构和环保专职人员，加强对施工人员的环保教育。</p> <p>禁止在水域内冲刷车辆，废水及生活垃圾不得排入水域，以防止毒害水生生物和造成水体污染，禁止在河滩地设置施工料场。</p>	<p>加强监督管理；禁止冲刷车辆；两岸废水及生活垃圾不得排入水域；禁止在河滩地内设置施工料场、施工生产生活区等</p>	改善水体的污染现状，恢复原有自然河道和生态环境，提高对水体污染物净化削减能力	污染状况及生态环境状况
地表水环境	施工期间严格施工管理，施工废水，场地内设置临时沉淀池，采用自然沉降法进行处理，回用于降尘，生活污水排入移动式防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	生活污水、施工废水不直接排入地表水体	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间，首选低噪声施工设备及施工工艺，加强设备维护，在村屯等敏感点附近施工时设置移动式声屏障，保持施工场地道路畅通并对施工机械采取必要的减噪措施，确保施工期噪声满足GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的要求，夜间禁止施工。	满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准要求	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工场地设置围挡防止扬尘；施工现场应采取封闭措施，避免对周围居民产生影响。施工现场定期洒水，减少扬尘。本项目废气虽然会对周围大气环境造成一定影响，但其随着施工的逐步进展而消退，加上施工现场设置防护围挡、洒水、加强车辆日常保养、杜绝超载等治理措施。施工期对周围环境影响较	有效抑制扬尘	/	/

	小			
固体废物	产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处，就近平衡并采取设置排水沟、挡土墙和植被恢复等措施，防治水土流失；生活垃圾定期清理后送环卫部门指定的垃圾点处置。	不产生二次污染	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施工期的水土保持措施，工程后的生态恢复措施。 2. 车辆基地下游区域段落，施工期选择对可能受影响地下水水质每月监测一次，直至施工结束。 3. 沿线临时施工营地的生活垃圾及污水处理。 4. 施工噪声施工期随机抽查2次、每次1天，施工期间昼夜各一次。 5. 施工期间的垃圾处置情况 	/	不设置固定的环境监测计划	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目建成后无污染产生。在施工期有生活、施工废水、施工扬尘和施工噪声排放，所以，项目对自然环境（大气环境、地表水环境及声环境）的影响不仅是可接受的，而且大大有利于治理水系水质的改善。由于采取了相应的水土保持措施，本项目运营后，主体工程覆盖区和水土流失将大大减少，其施工期水土流失影响可以接受。

本项目建设符合国家产业政策、环境功能区划要求，本项目设计建设内容需符合《中华人民共和国防洪法》及《中华人民共和国河道管理条例》的相关要求，在满足防洪要求的前提下，在采取了本报告提出的环境影响减缓措施后，其建设和运营不会对沿线环境造成较大的污染影响和不可挽回的生态破坏。

综上所述，本项目符合国家产业政策要求，项目建成后环境效益显著，建设过程中产生的环境影响可被环境所接受，因此，从环保角度考虑，本工程的建设是可行的。

通化市国土资源局二道江直属分局

关于鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境 综合治理与生态修复保护工程项目 用地的复函

铁厂镇政府：

你政府的《关于鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治理与生态修复保护工程项目用地的征询函》已收悉，根据你政府提供的坐标范围，我局与市自然资源局有关科室进行了沟通，并将项目坐标与国土空间规划“三区三线”划定成果进行了套合，经核实，该项目不涉及占用永久基本农田，有 0.5564 公顷在生态保护红线范围内。我局不涉及自然保护区相关业务，建议征询区里其他行管部门。

特此复函。

通化市国土资源局二道江直属分局

2023年3月7日



吉林省农业农村厅办公室文件

吉农办渔发〔2023〕35号

吉林省农业农村厅关于调整通化县大罗圈沟河 特有鱼类省级水产种质资源保护区面积 范围和功能分区的批复

通化县农业农村局：

《关于申请调整通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区的请示》（通县农字〔2023〕30号）收悉。经审查，我厅同意对通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区面积范围和功能分区进行调整。调整后的保护区面积范围和功能分区具体如下：

通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区总面积314.17公顷，其中，核心区面积84.17公顷，实验区面积230公顷。保护区特别保护期为4月1日至7月31日。保护区位于吉林省通化县大罗圈沟河下游，地理坐标范围在126°13'05"—126°20'34"E，41°29'14"—41°40'21"N之间。保护区主要保护对象为东北七鳃鳗、杂色杜父鱼，其他保护物种包括细鳞鲑、鲤、鲫等。

保护区核心区包括大罗圈沟河干流，及 5 条主要支流。干流起始点坐标为（ $126^{\circ}15'53.68''E$ ， $42^{\circ}30'43.63''N$ ），终点坐标为（ $126^{\circ}18'51.40''E$ ， $41^{\circ}29'14.04''N$ ）。支流大长虫沟起始点坐标为（ $126^{\circ}15'11.24''E$ ， $41^{\circ}34'55.78''N$ ），终点坐标为（ $126^{\circ}13'14.45''E$ ， $41^{\circ}34'17.30''N$ ）。支流小长虫沟起始点坐标为（ $126^{\circ}15'22.99''E$ ， $41^{\circ}34'17.76''N$ ），终点坐标为（ $126^{\circ}13'5.18''E$ ， $41^{\circ}33'28.40''N$ ）。支流果川河起始点坐标为（ $126^{\circ}15'39.52''E$ ， $41^{\circ}34'9.67''N$ ），终点坐标为（ $126^{\circ}14'49.00''E$ ， $41^{\circ}32'49.58''N$ ）。支流挠头沟起始点坐标为（ $126^{\circ}17'38.79''E$ ， $41^{\circ}30'9.82''N$ ），终点坐标为（ $126^{\circ}17'11.36''E$ ， $41^{\circ}29'19.63''N$ ）。支流七道沟起始点坐标为（ $126^{\circ}15'14.18''E$ ， $41^{\circ}34'58.38''N$ ），终点坐标为（ $126^{\circ}20'34.22''E$ ， $41^{\circ}30'33.37''N$ ）。

保护区实验区位于大罗圈沟河干流，起始点坐标为（ $126^{\circ}13'24.49''E$ ， $41^{\circ}40'21.10''N$ ），终点坐标为（ $126^{\circ}15'53.68''E$ ， $41^{\circ}30'43.63''N$ ）。

请你局按照调整后的保护区面积范围和功能分区，重新组织开展勘界立标工作，完善管理办法，强化管护措施，加大水产种质资源保护力度。《吉林省水利厅关于公布第四批省级水产种质资源保护区名单的通知》（吉水渔〔2013〕1784号）中公布的通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区面积范围和功能分区失效。

吉林省农业农村厅办公室
2023年7月12日





210712050103

检测报告

委托单位	通化市盛阳环保工程有限公司
项目名称	鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治理与生态修复和保护工程
样品类别	环境空气
报告时间	2024年03月28日



吉林省澳蓝环境检测有限公司
DETECTING AND ANALYZING UNIT



声 明

- 1.报告无检测单位检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 2.未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。全文复制的报告未加盖检验检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 3.报告无报告编写人、审核人、授权签字人签字无效。
- 4.报告涂改无效。
- 5.委托检测结果只对当时工况及环境状况有效，样品为送检样品时，检测结果只对送检样品负责。
- 6.本报告不得用于各类媒体广告宣传。
- 7.除客户特别申明或支付样品管理费用外，所有样品超过规定的留样期均不留样。
- 8.对本报告结果若有异议，应在报告收到之日起十五日内提出，逾期不予受理，视为认可检测报告。

检测报告

报告编号: ALJC-BG-(Q)-2024031901

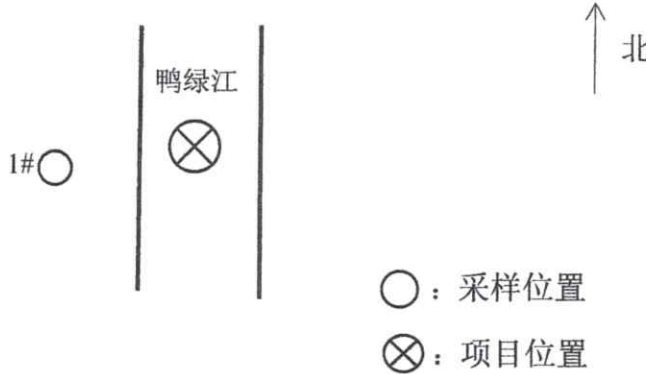
委托单位	通化市盛阳环保工程有限公司			
样品来源	采样	样品批号	ALJC24031901	
采样日期	2024年03月20日~03月22日			
检测日期	2024年03月23日~03月24日			
采样人员	蔡欣达、姜晓伟			
检测人员	姜伟虹			
样品名称	样品编号		样品性状	
1#北岔屯大气	ALJC24031901Q001-1-1		滤膜	
	ALJC24031901Q001-2-1		滤膜	
	ALJC24031901Q001-3-1		滤膜	
采样依据	环境空气质量手工监测技术规范 HJ194-2017			
检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	综合大气采样器 ALJC-YQ-016	KB-6120-E	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
现场环境条件				
2024年03月20日	天气	晴	风向	西北风
	温度($^{\circ}\text{C}$)	1.2	气压(kPa)	95.9
	湿度(%)	46.2	风速(m/s)	1.4
2024年03月21日	天气	晴	风向	西北风
	温度($^{\circ}\text{C}$)	0.2	气压(kPa)	96.2
	湿度(%)	44.1	风速(m/s)	1.5
2024年03月22日	天气	晴	风向	西北风
	温度($^{\circ}\text{C}$)	1.0	气压(kPa)	96.1
	湿度(%)	49.1	风速(m/s)	1.1

检测报告

报告编号: ALJC-BG-(Q)-2024031901

点位名称及编号	采样日期	检测项目	单位	检测值
1#北岔屯 ALJC24031901Q001	03月20日	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	86
	03月21日			91
	03月22日			85

检测点位示意图:



报告结束

报告编写人: 李杰 审核人: 陈春红 授权签字人: 陈春红

吉林省澳蓝环境检测有限公司

2024年03月28日 检验检测专用章



210712050103

检测报告

委托单位	通化市盛阳环保工程有限公司
项目名称	鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治理与生态修复和保护工程
样品类别	地表水
报告时间	2024年03月28日

吉林省澳蓝环境检测有限公司
DETECTING AND ANALYZING UNIT



声 明

- 1.报告无检测单位检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 2.未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。全文复制的报告未加盖检验检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 3.报告无报告编写人、审核人、授权签字人签字无效。
- 4.报告涂改无效。
- 5.委托检测结果只对当时工况及环境状况有效，样品为送检样品时，检测结果只对送检样品负责。
- 6.本报告不得用于各类媒体广告宣传。
- 7.除客户特别申明或支付样品管理费用外，所有样品超过规定的留样期均不留样。
- 8.对本报告结果若有异议，应在报告收到之日起十五日内提出，逾期不予受理，视为认可检测报告。

检测报告

报告编号: ALJC-BG-(S)-2024031901

委托单位	通化市盛阳环保工程有限公司			
样品来源	采样	样品批号	ALJC24031901	
采样日期	2024年03月20日			
检测日期	2024年03月20日~03月25日			
采样人员	蔡欣达、姜晓伟			
检测人员	何丽娜、张震、张武、张歆悦、吴琼			
样品名称	样品编号		样品性状	
地表水2 (项目地上游500m)	ALJC24031901S002-1-1~4		无色、微浑	
地表水3 (项目水体)	ALJC24031901S003-1-1~4		无色、微浑	
地表水4 (项目地下游500m)	ALJC24031901S004-1-1~4		无色、微浑	
采样依据	污水检测技术规范 HJ 91.1-2019			
检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH计 ALJC-YQ-030	PHS-3E	--
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一 电子天平 ALJC-YQ-041	PTX-FA210S	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光 光度计 ALJC-YQ-026	T6 新世纪	0.025mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 回流装置 ALJC-YQ-048	YHCOD-8Z 型	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种 法 HJ 505-2009	生化培养箱 ALJC-YQ-009	SPX-70BIII	0.5mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 ALJC-YQ-027	JLBG-121u	0.06mg/L

检测报告

报告编号: ALJC-BG-(S)-2024031901

点位名称及编号	检测项目	单位	检测值
项目地上游 500m ALJC24031901S002	pH 值	无量纲	7.6
	悬浮物	mg/L	17
	氨氮	mg/L	0.114
	化学需氧量	mg/L	8
	五日生化需氧量	mg/L	2.4
	石油类	mg/L	0.06L
项目水体 ALJC24031901S003	pH 值	无量纲	7.4
	悬浮物	mg/L	24
	氨氮	mg/L	0.223
	化学需氧量	mg/L	17
	五日生化需氧量	mg/L	2.1
	石油类	mg/L	0.06L
项目地下游 500m ALJC24031901S004	pH 值	无量纲	7.5
	悬浮物	mg/L	18
	氨氮	mg/L	0.060
	化学需氧量	mg/L	8
	五日生化需氧量	mg/L	2.4
	石油类	mg/L	0.06L

注: 检出限加 L 表示小于检出限

报告结束

报告编写人:

李忠

审核人:

陈春红

授权签字人:

陈春红

吉林省澳蓝环境检测有限公司

2024年

03月

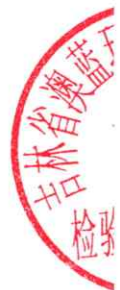
18日



210712050103

检测报告

委托单位	通化市盛阳环保工程有限公司
项目名称	鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治理与生态修复和保护工程
样品类别	噪声
报告时间	2024年03月28日



吉林省澳蓝环境检测有限公司
DETECTING AND ANALYZING UNIT



声 明

- 1.报告无检测单位检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 2.未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。全文复制的报告未加盖检验检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 3.报告无报告编写人、审核人、授权签字人签字无效。
- 4.报告涂改无效。
- 5.委托检测结果只对当时工况及环境状况有效，样品为送检样品时，检测结果只对送检样品负责。
- 6.本报告不得用于各类媒体广告宣传。
- 7.除客户特别申明或支付样品管理费用外，所有样品超过规定的留样期均不留样。
- 8.对本报告结果若有异议，应在报告收到之日起十五日内提出，逾期不予受理，视为认可检测报告。

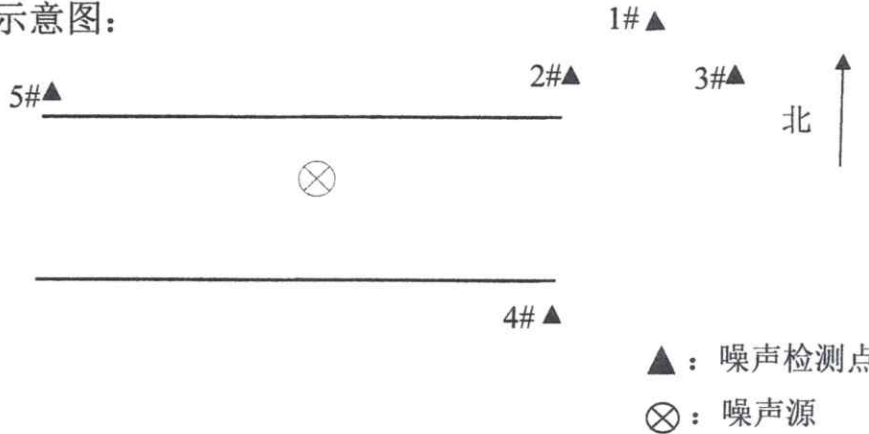


检测报告

报告编号: ALJC-BG-(Z)-2024031901

委托单位	通化市盛阳环保工程有限公司		
样品来源	采样	样品批号	ALJC24031901
检测日期	2024年03月20日		
检测人员	蔡欣达、姜晓伟		
现场环境条件	风速	<5m/s	
检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 ALJC-YQ-012	AWA5688
检测结果			
监测点编号	监测点名称	检测结果(dB(A))	
		昼间	夜间
1#	西北天居民	52	44
2#	铁厂镇居民	54	43
3#	铁厂镇居民	54	44
4#	三道沟村	53	42
5#	青沟子村	53	41

噪声检测点位示意图:



报告结束

报告编写人:

姜月

审核人:

刘璐

授权签字人:

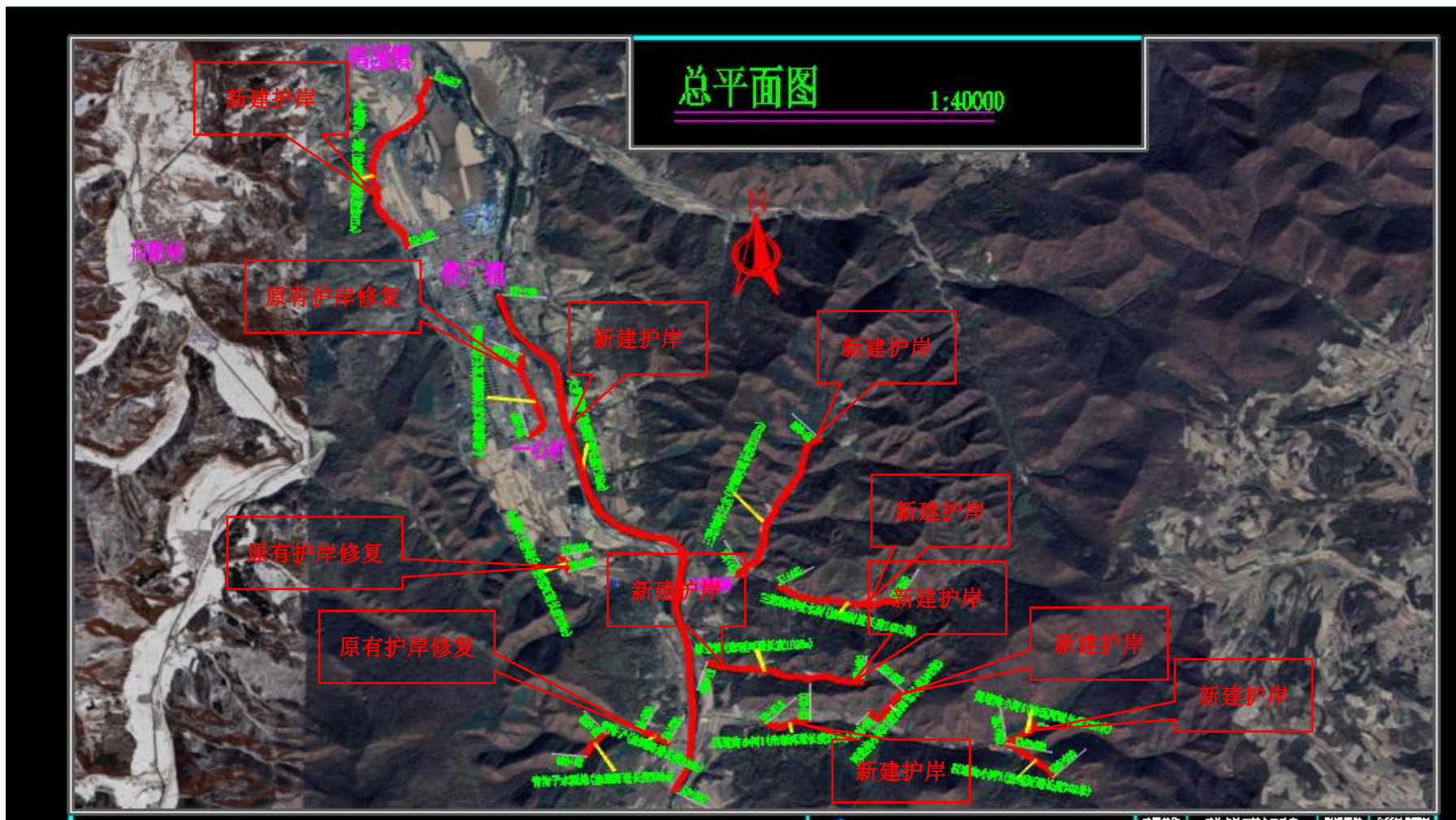
陈春红

吉林省澳蓝环境检测有限公司

2024年03月28日

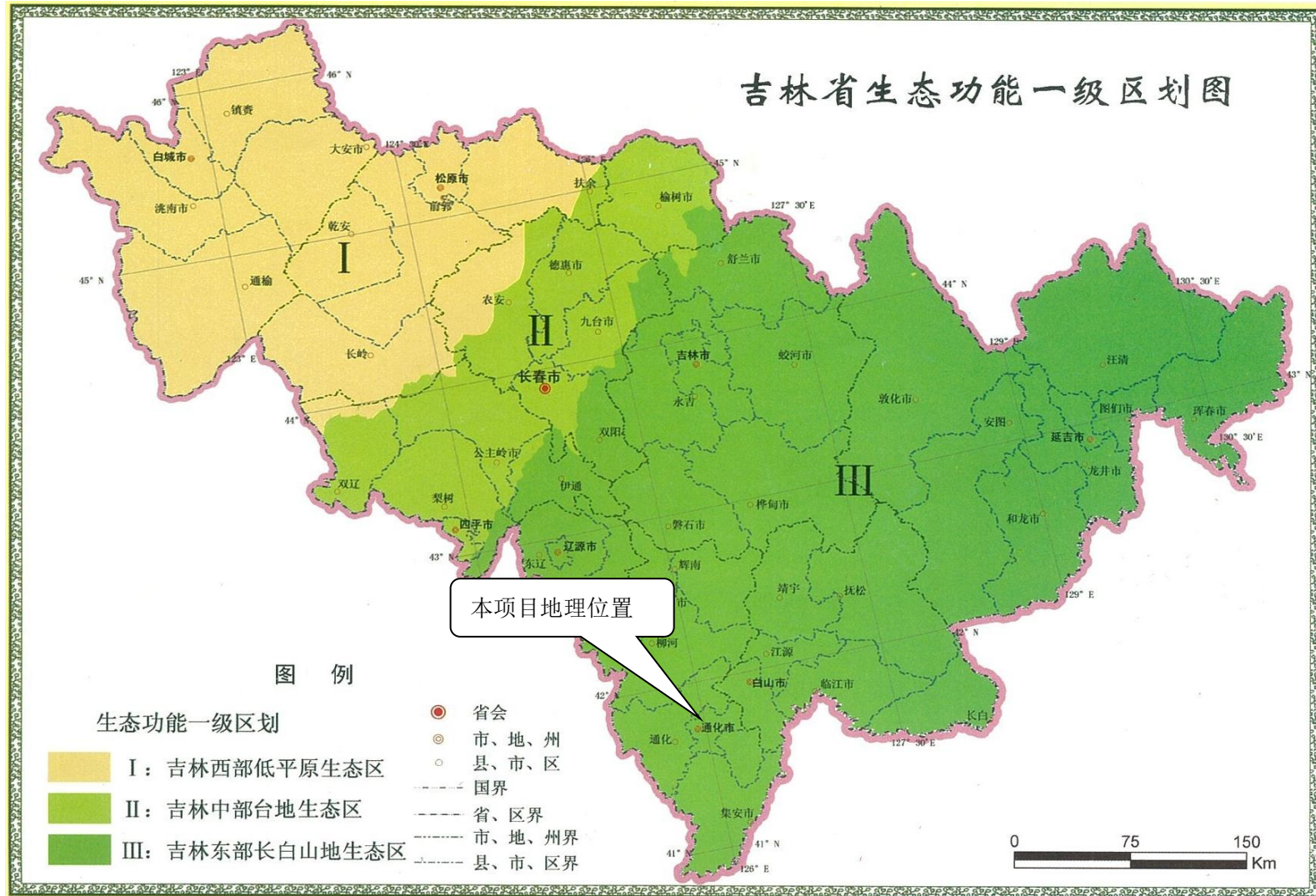


附图 1 项目地理位置图

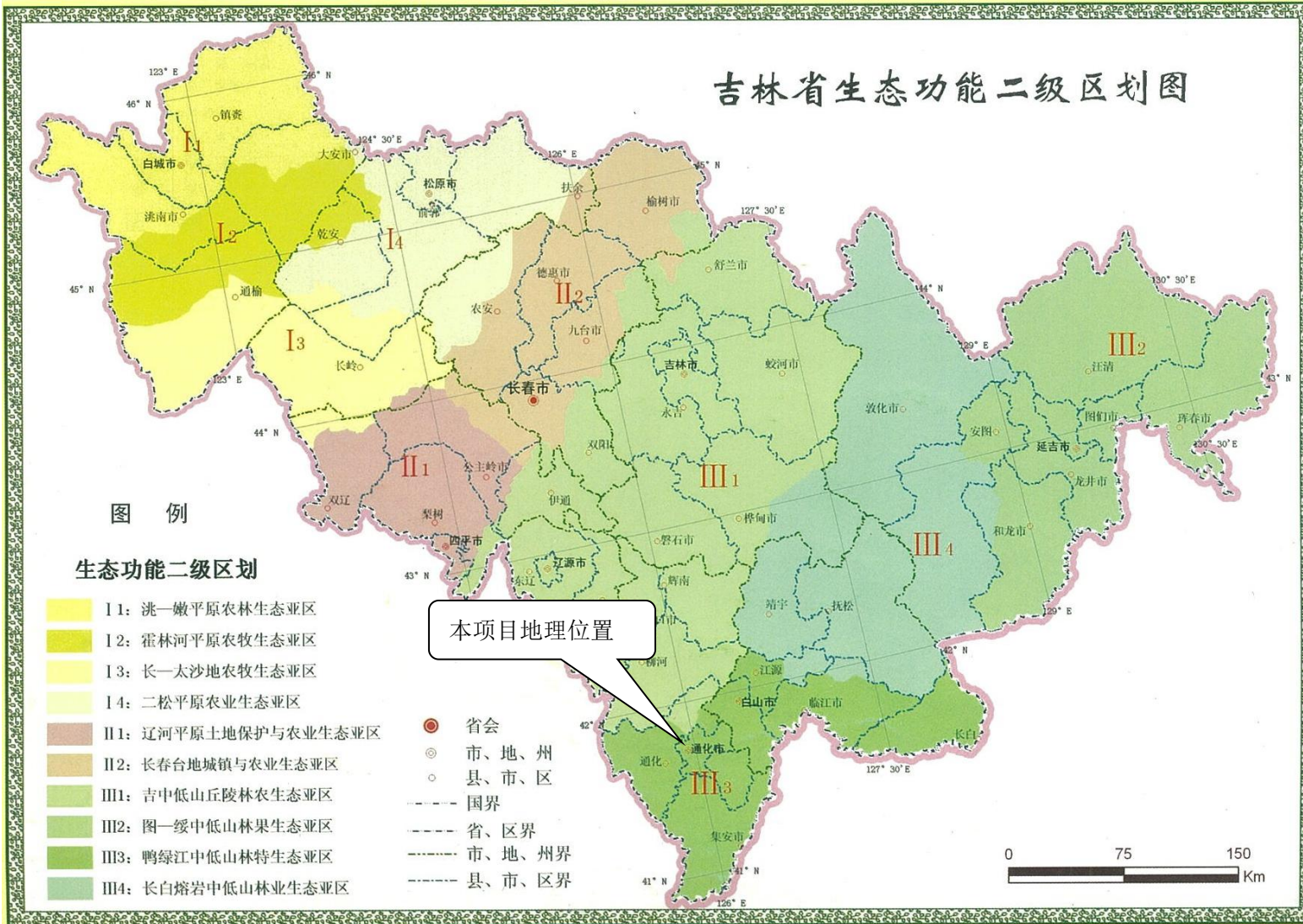


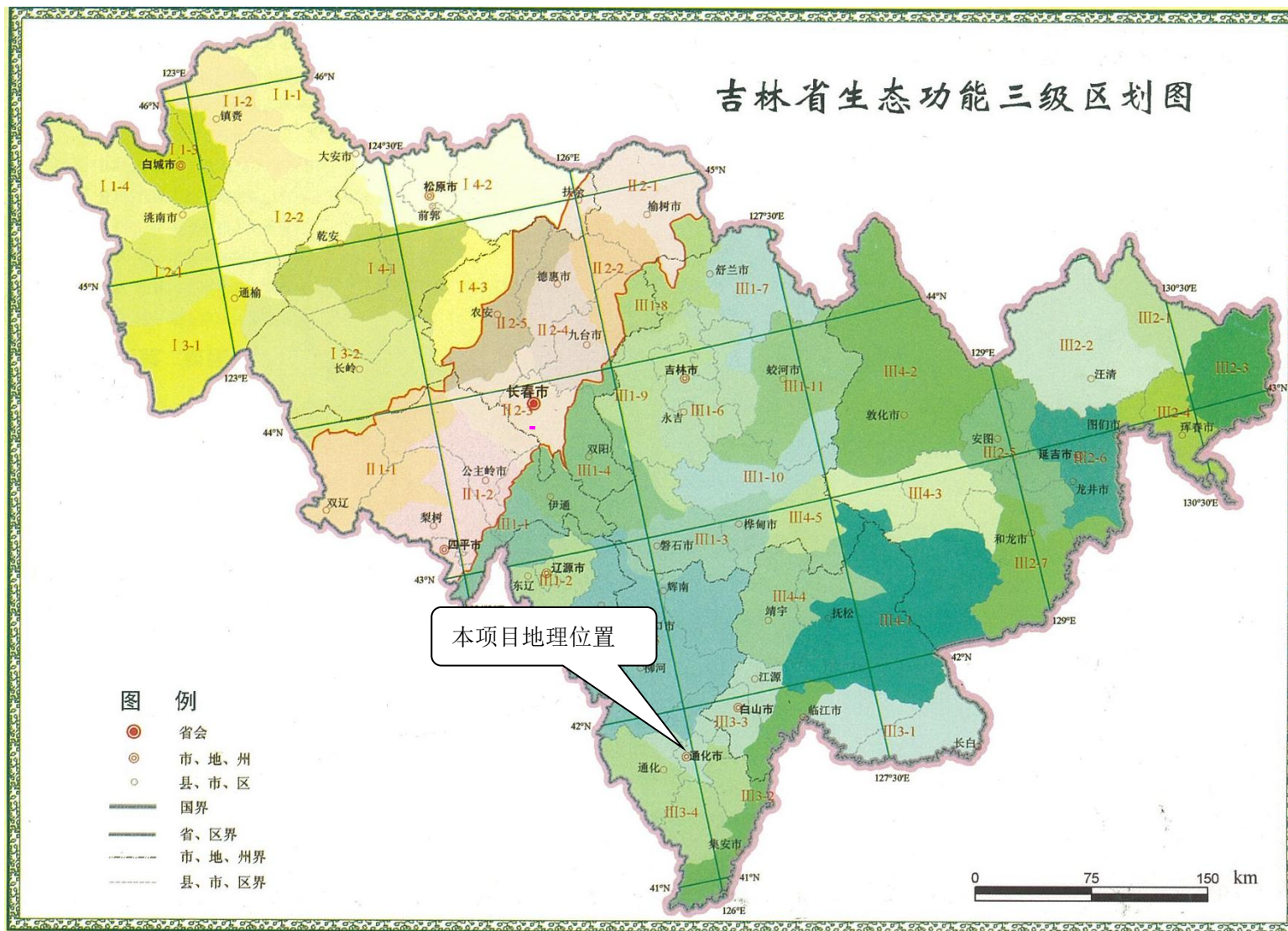
附图 2 建设项目总平面图

吉林省生态功能一级区划图

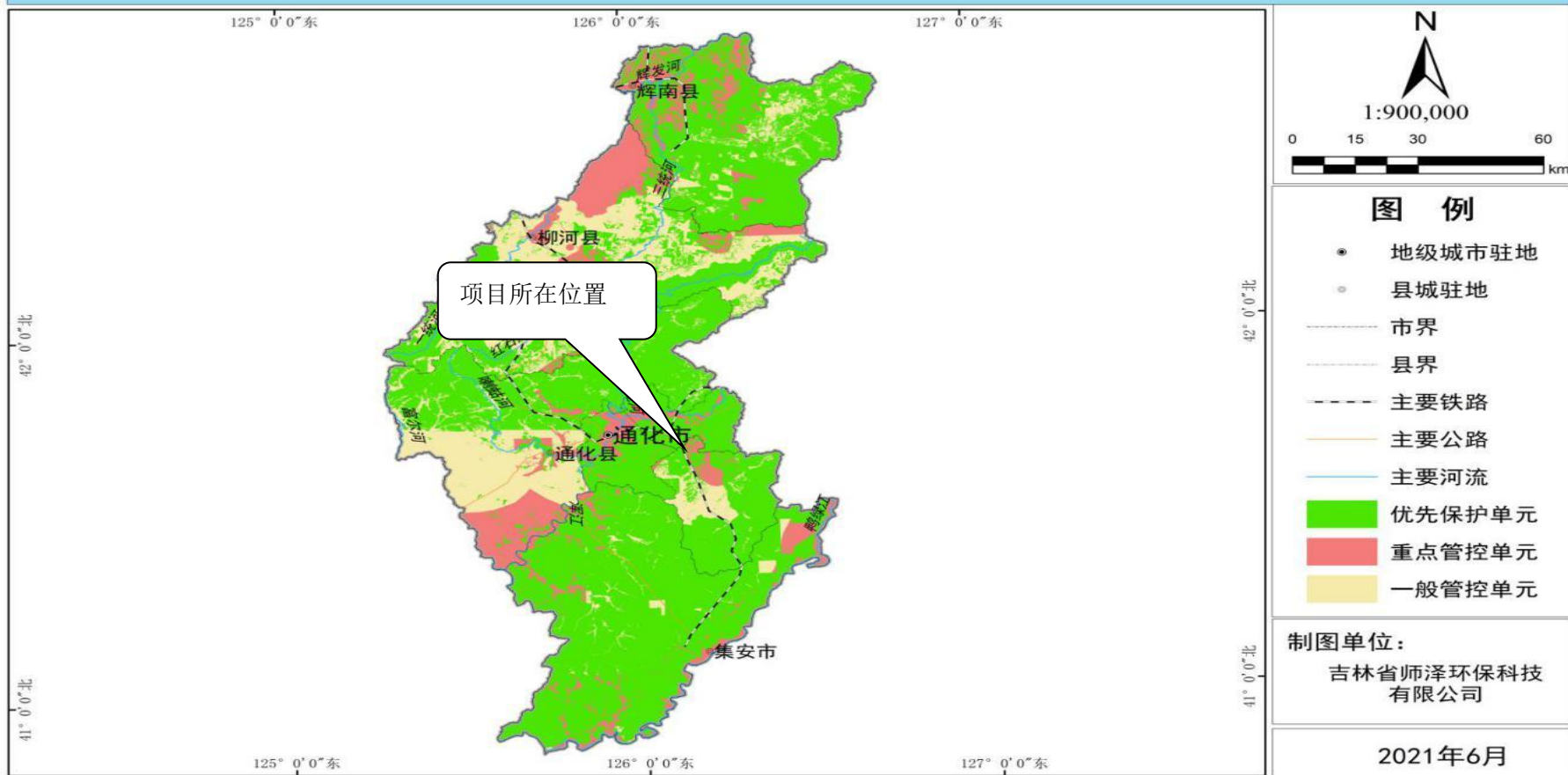


吉林省生态功能二级区划图

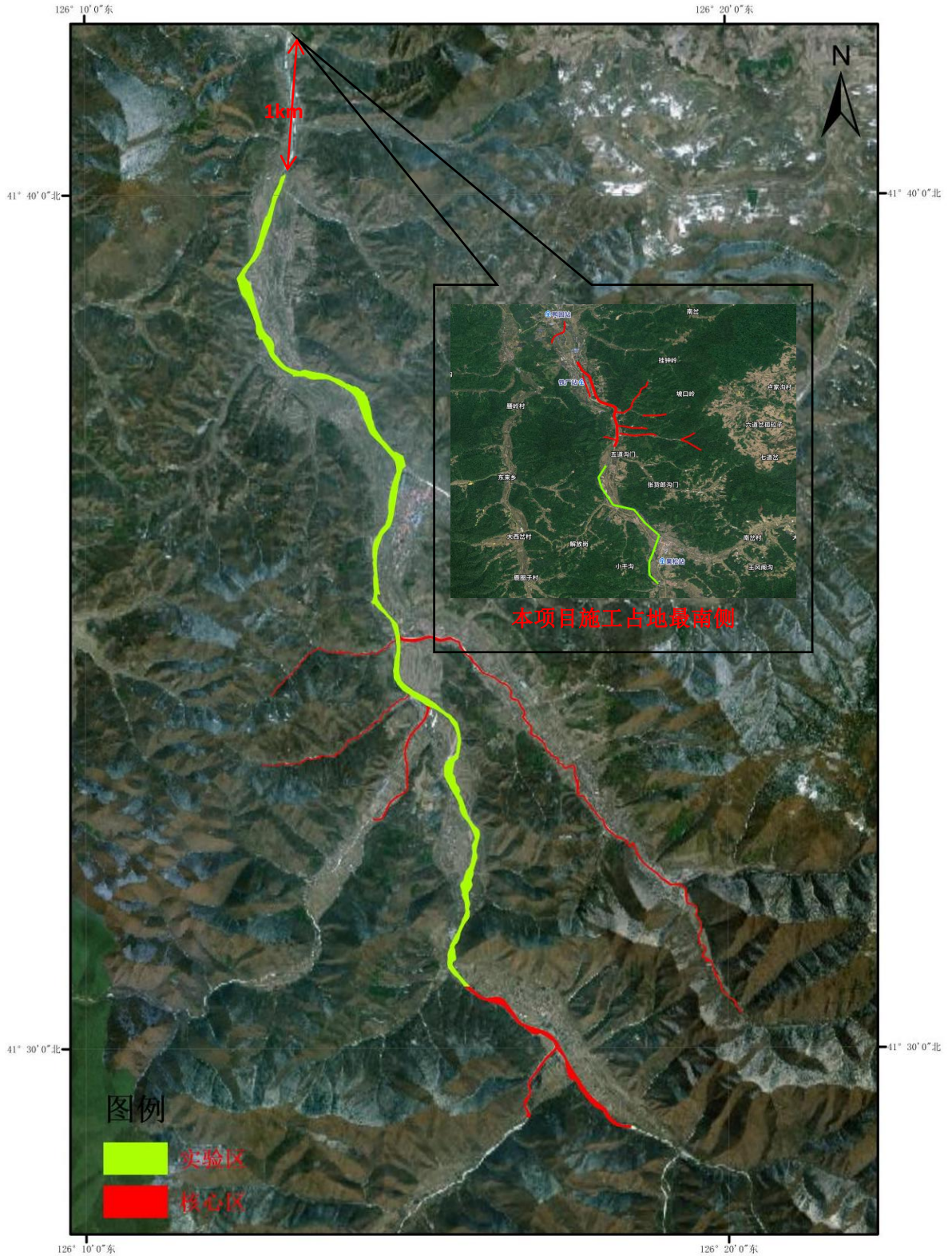




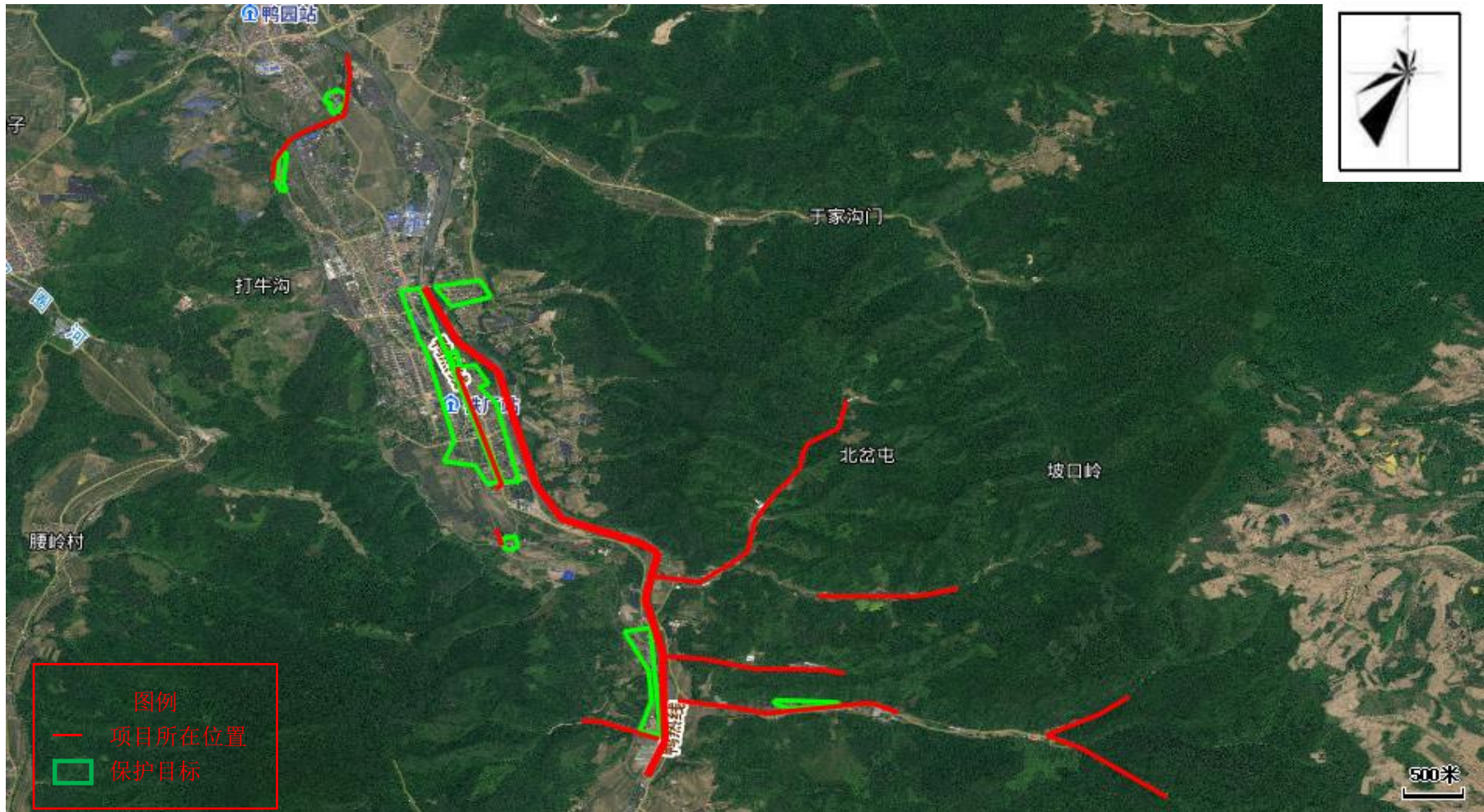
附图3 吉林省生态功能区划图



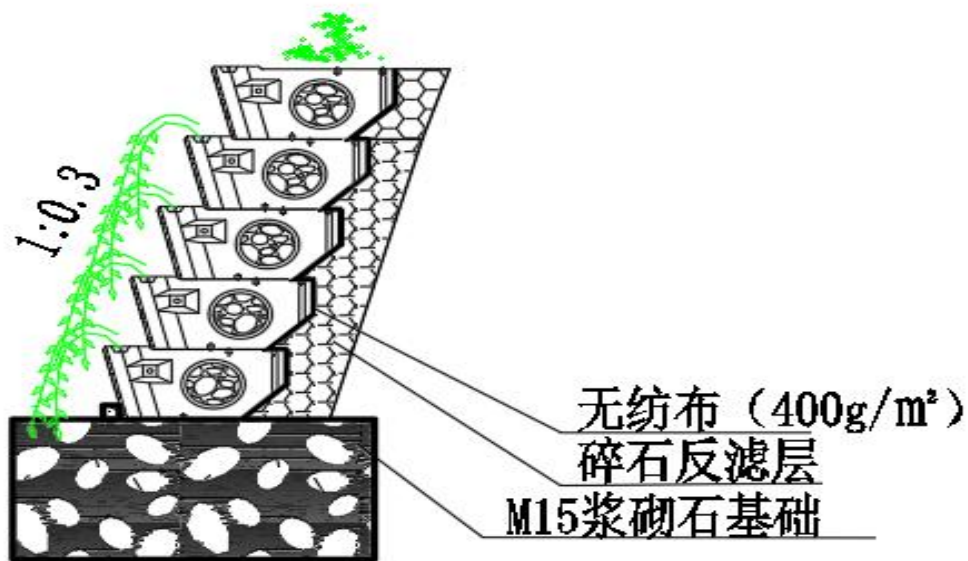
附图 4 通化市环境管控单元分布图



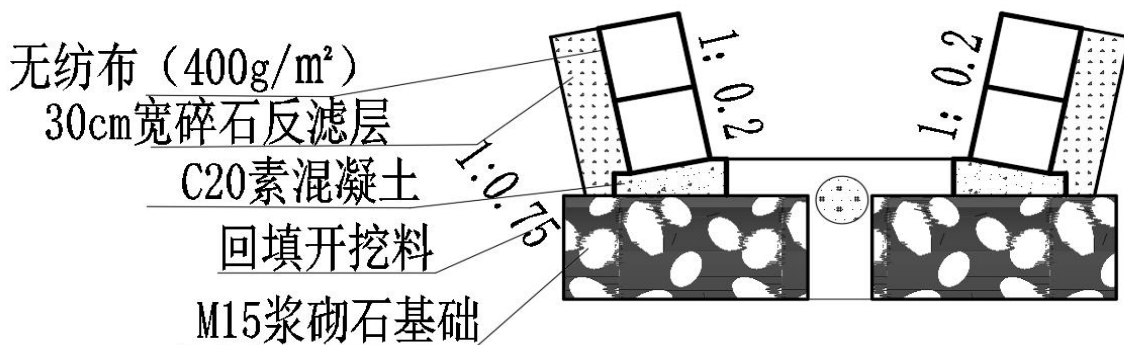
附图 8 通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区范围图



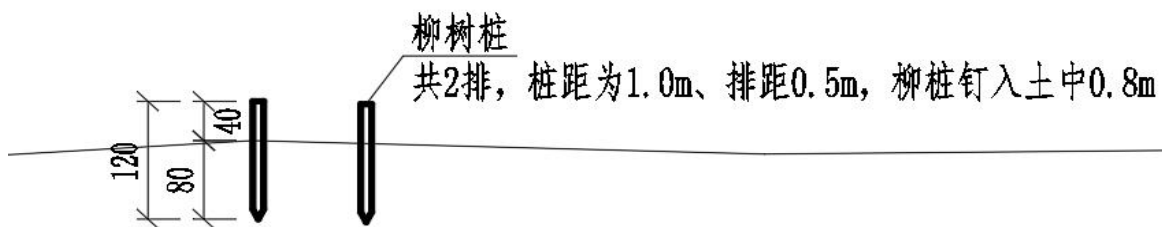
附图 9 项目周围环境保护目标图



预制阶梯式生态框护坡图



预制植草砖护坡图



植物护坡图

附图 10 项目护岸设计方案图



附图 11 通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区调出范围图

鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治理与生态修复和保护工程环境影响报告表专家评审意见

通化市生态环境局二道江区分局组织省内有关环境评价、环境工程等专业的技术专家对鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治理与生态修复和保护工程环境影响报告表专家函审。该报告表由吉林省睿彤环境技术咨询有限公司编制，建设单位为通化市二道江区铁厂镇人民政府。本次评审聘请3名省内有关环境评价、环境工程等专业的技术专家共同组成了专家审查组。根据各位专家意见形成如下专家评审意见：

一、项目基本情况及环境可行性

基本情况包括：1.项目基本概况，如依据、性质、规模、投资、方案、工艺等内容。

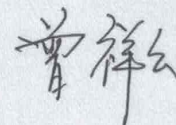
2.主要环境保护防治对策及环境影响评价内容概述。

环境可行性包括：1.产业政策符合性，区域规划符合性，清洁生产，选址合理性等。

2.环境保护措施和对策有效性，项目的环境可行性。

1、项目基本情况

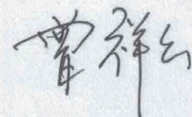
本项目为新建项目，位于通化市二道江区铁厂镇内，总投资 6724.94 万元，其中环保投资 60 万元。工程内容主要为大罗圈河流域及其周边小流域的防洪除涝工程。小流域治理共 9 条，治理河段中心总长 12.33km，为原有小流域边坡处新建护岸及原有护岸修复，其中修复大罗圈河生态护坡一项，治理河段中心总长 7.169km，修复工程内容为在堤坝背水坡满铺草坪后种植紫穗槐。新建护岸型式为预制阶梯式生态框阶梯式护坡、预制植草砖护坡及植物护岸三种型式。预制阶梯式生态框护坡型式共 8 段，分别为大罗圈河、三道沟村响水河，三道沟村北岔河、四道沟小河 2、四道沟小河 3、四道沟小河 4、小溪河 1、2 段、青沟子，预制植草砖护坡型式共 1 段，为冰壶沟，植物护岸型式共 2 段，分别为小溪河上游部分、四道沟小河 1。原有护岸修



复采用了大面积种植紫穗槐，力求达到立体绿化和保持水土的效果，分别为三道沟村北岔、冰壶沟、青沟子、小溪流排水渠。

不设置取土场、弃土场，不设置单独堆土场，表土临时集中堆放与河道两侧，全部回填，弃土用于岸坡基土全部回用。本项目设置施工场地 6 处，施工场地临时占地面积 2400m²，用于材料堆放、施工机械停放。距离本项目最近敏感点为北侧的三道沟村、四道沟村，距离分别为约 15 米、17 米。

治理河流起点终点座标：小溪河 1、2 段：起点：126 度 11 分 8.632 秒，41 度 45 分 5.971 秒；终点：126 度 10 分 58.512 秒，41 度 43 分 56.449 秒；大罗圈河：起点：126 度 11 分 55.096 秒，41 度 45 分 51.719 秒；终点：126 度 13 分 8.482 秒，41 度 41 分 32.759 秒；三道沟北岔：起点：126 度 14 分 27.351 秒，41 度 42 分 51.938 秒；终点：126 度 13 分 38.338 秒，41 度 41 分 44.269 秒；响水河：起点：126 度 14 分 55.613 秒，41 度 41 分 34.109 秒；终点：126 度 14 分 9.110 秒，41 度 41 分 35.731 秒；冰壶沟：起点：126 度 14 分 43.106 秒，41 度 41 分 1.935 秒；终点：126 度 13 分 23.310 秒，41 度 41 分 8.733 秒；四道沟小河 1：起点：126 度 14 分 15.838 秒，41 度 40 分 45.675 秒；终点：126 度 13 分 54.827 秒，41 度 41 分 43.125 秒；四道沟小河 2：起点：126 度 15 分 0.487 秒，41 度 40 分 59.000 秒；终点：126 度 14 分 41.948 秒，41 度 40 分 47.953 秒；四道沟小河 3：起点：126 度 16 分 40.909 秒，41 度 40 分 6.935 秒；终点：126 度 15 分 47.454 秒，41 度 40 分 34.358 秒；四道沟小河 4：起点：126 度 16 分 41.836 秒，41 度 41 分 4.562 秒；终点：126 度 15 分 47.454 秒，41 度 40 分 34.358 秒；青沟子小河：起点：126 度 12 分 58.938 秒，41 度 40 分 38.838 秒；终点：126 度 13 分 4.422 秒，41 度 40 分 37.061 秒；青沟子：起点：126 度 12 分 28.811 秒，41 度 40 分 36.598 秒；终点：126 度 12 分 35.223 秒，41 度 40 分 40.768 秒；小溪河排水渠：起点：126 度 11 分 53.393 秒，41 度 42 分 53.848 秒；终点：126 度 11 分 55.386 秒，41 度 42 分 41.295 秒；小溪河上游部分：起点：126 度 12



分 11.991 秒，41 度 41 分 49.732 秒；终点：126 度 12 分 11.875 秒，41 度 41 分 51.934 秒。

2、环境影响及拟采取的环保措施

(1) 生态保护措施。应制定科学的施工计划，落实施工期生态保护措施，严格控制施工作业范围，临时占地应尽量设置在永久占地范围内，合理布置施工营地、临时道路，涉水工程施工应选择在枯水期，在施工区、工程直接影响区要尽量减少对水体、地表的扰动及对植被的破坏，采用设置挡土墙和植被恢复等措施防止施工布置区、临时道路和临时表土堆放场等植被破坏造成的生态破坏和水土流失，遵循“边施工、边恢复”原则，及时实施生态修复和落实生态恢复期的维护。

(2) 废水。

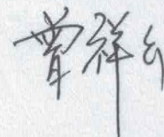
施工废水和车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘,禁止施工废水和施工人员产生的生活污水直接排入河流。施工不得涉水作业，严禁将施工废弃物和有毒有害等物质抛入水体，要防止作业中的施工材料等受暴雨冲刷进入水体引起水体污染；人员施工、生活和办公产生的生活废水移动防渗旱厕处理后定期清掏，不得随意排放。

(3) 废气

施工过程中土方、渣土运输采取覆盖、密闭运输方式，施工场地采用围挡施工，施工营地原料堆放场采取围挡、遮盖，施工场地及运输车辆、施工机械产生的扬尘采取遮盖或及时洒水等防止扬尘污染，确保项目区环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。

(4) 噪声

合理安排施工时间，避免高噪声设备夜间和午间施工，严格控制施工机械的噪声级，加强施工作业管理，避免多台设备同时施工，高噪声设备设置



位置尽量远离敏感点，采取移动式隔声屏障等措施，确保施工期噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的限值。

（5）固体废物。

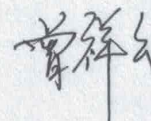
项目挖填方做好土石方动态平衡，分段施工及时清运，做好表土、弃土等的综合利用；开挖的表土堆存用于平整复垦及绿化覆土，弃土用于岸坡基土回用，施工过程中的水泥混凝土和砂石等原料全部商购，不设打石场和搅拌站；护岸施工过程中产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处，就近平衡并采取设置排水沟、挡土墙和植被恢复等措施，防治水土流失；施工期产生的生活垃圾应妥善收集，交由环卫部门送至垃圾填埋场集中处置，不得随意丢弃；

（6）综合评价结论

本项目建成后无污染产生。在施工期有生活、施工废水、施工扬尘和施工噪声排放，在全面落实环境影响报告提出的各项生态保护、污染防治措施后，不会对环境造成污染影响，而且有利于水系水质的改善，具有一定的环境正效益。由于采取了相应的水土保持措施，本项目运营后，主体工程覆盖区和水土流失将大大减少，其施工期水土流失影响可以接受。本项目设计建设内容需符合《中华人民共和国防洪法》及《中华人民共和国河道管理条例》的相关要求，在满足防洪要求的前提下，在采取了本报告提出的环境影响减缓措施后，其建设和运营不会对沿线环境造成较大的污染影响和不可挽回的生态破坏。

3、本项目环境可行性

项目符合国家产业政策，符合《通化市“十四五”生态环境保护规划》，符合吉林省、通化市“三线一单”管控要求，不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、水产种植自然保护区、重要水生生物



的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场。本项目的建设有利于城镇环境的改善和保护，在全面落实环境影响报告提出的各项生态保护、污染防治措施后，不会对环境造成污染影响，具有一定的环境正效益。从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

二、环境影响报告表质量技术评估意见

专家认为，该报告表符合我国现行《环境影响评价技术导则》的有关规定，同意该报告表通过技术评估审查。根据专家评议，该报告表质量为合格。

三、报告书（表）修改与补充完善的建议

为进一步提高该报告书（表）的科学性与实用性，建议评价单位参考如下具体意见对报告书（表）进行必要修改。

1. 补充表 1-2 通化市“三线一单”符合性分析中污染物排放管控措施“本项目施工期水污染物管控措施”。明确本项目是位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区“下游 1 公里处”的优先保护单元，本项目属于防洪工程，不属于规定禁止或严格限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设，属于生态保护修复活动。

2. 核实护岸控制标准。补充施工场地位置、数量，选择合理性及工程结束后生态恢复内容。

3. 完善项目工程组成内容，复核土石方平衡表，补充弃土去向合理性分析。补充施工组织设计内容，完善施工方案。补充护岸绿化工程施工方案内容。明确枯水期及各工程的施工时序。

4. 细化环境敏感点分布，复核生态环境保护目标。完善生态环境保护措施。补充环境噪声监测结果表 3-1、表 3-12 中 GB3096—2008《声环境质量标准》中的 1 类标准值，核实声环境质量目标三道沟村、青沟子村、四道

沟村功能区类别。

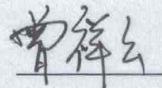
5. 补充临时沉淀池、移动旱厕设置位置、方式、数量、大小等。

6. 细化水土流失预测分析，细化水土流失防治措施，复核施工期环保措施，核实“车辆冲洗废水经临时沉淀池采用自然沉降法进行处理，并全部循环使用”合理性。

7. 因为项目护岸施工段大罗圈河内有鱼类东北七鳃鳗和杂色杜父鱼省级水产种质资源保护鱼种，建议护岸施工期要选择枯水期进行，且所有的施工不得涉水作业。严禁将施工废弃物和有毒有害等物质抛入水体，护岸施工过程中产生的围堰拆除废弃物等，要及时运离河道送至指定处置地处理，不得进入水体或堆放在河道内，保障施工机械设备正常运行和及时维修，防止跑、冒、滴、漏的油污进入河道污染水体，车辆出现故障不得现场维修。基坑施工排水要进行沉淀处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级限值后排入河中。

8. 补充生态环境保护措施平面布置示意图、典型措施设计图、保护目标图；补充施工总平面图中新建护岸及原有护岸修复工程位置；

9. 专家提出的其他合理化意见也须一并修改。

专家组组长签字：

2024 年 5 月 12 日

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省睿彤环境技术咨询有限公司

环评单位承担项目名称：

鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治理与生态修复和

保护工程

评审考核人：

曾祥云

职务、职称：

正高

所 在 单 位：

通化市生态环境宣传教育中心

评 审 日 期：

2024 年 5 月 12 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	7
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	28
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	8
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	20
5. 其他评价内容是否全面准确	5	3
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	4
合 计	100	70
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。 环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为10分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记0分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

曾祥云

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验,给该项目审批和技术评估提出具体建议。

一、对项目可行性意见

项目符合国家产业政策,符合通化市土地利用总体规划,项目拟采取的环保措施均可使污染物达标排放,从环境保护角度看,项目建设可行。

二、环评文件编制质量

报告编制质量为合格,报告修改后可以作为环境管理的依据。

三、修改建议

1. 补充表 1-2 通化市“三线一单”符合性分析中污染物排放管控措施“本项目施工期水污染物管控措施”。明确本项目是位于通化县大罗圈沟河特有鱼类省级水产种质资源保护区“下游 1 公里处”的优先保护单元,本项目属于防洪工程,不属于规定禁止或严格限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设,属于生态保护修复活动。
2. 核实护岸控制标准。补充施工场地位置,数量,选择合理性及工程结束后生态恢复内容。
3. 完善项目工程组成内容,复核土石方平衡表,补充弃土去向合理性分析。补充施工组织设计内容,完善施工方案。补充护岸绿化工程施工方案内容。明确枯水期及各工程的施工时序。
4. 细化环境敏感点分布,复核生态环境保护目标。完善生态环境保护措施。补充环境噪声监测结果表 3-1、表 3-12 中 GB3096—2008《声环境质量标准》中的 1 类标准值,核实声环境质量目标三道沟村、青沟子村、四道沟村功能区类别。
5. 补充临时沉淀池、移动旱厕设置位置、方式、数量、大小等。
6. 细化水土流失预测分析,细化水土流失防治措施,复核施工期环保措施,核实“车辆冲洗废水经临时沉淀池采用自然沉降法进行处理,并全部循环使用”合理性。
7. 补充生态环境保护措施平面布置示意图、典型措施设计图、保护目标图、土地利用现状图;明确施工总平面图中新建护岸及原有护岸修复工程位置;

曾祥云

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省睿彤环境技术咨询有限公司

环评单位承担项目名称：

鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治

理与生态修复和保护工程

评审考核人：



职务、职称：

高级农艺师

所 在 单 位：

原吉林省通化市自然生态保护站

评 审 日 期：

2024 年 5 月 11 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价持证日常考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 基础资料、数据是否具有代表性和有效性	10	8
2. 附件、图表、物化计量单位是否规范	10	9
3. 区域环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明清楚	10	10
4. 工程分析是否清晰	20	17
5. 预测模式参数的选用，评价方法及预测结果是否可信	15	14
6. 环境保护防治对策与措施的技术经济论证及其实用性是否正确可行	15	13
7. 项目环境可行性分析论证是否正确、清楚	15	14
8. 评价结论的科学性和规范性	5	4
合 计	100	88
9. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
<p>10. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格：</p> <ul style="list-style-type: none"> . 项目工程分析出现重大失误（项目组成不清或主要工程组成遗漏，项目污染源强数据、物料平衡、水平衡数据与正确值相比误差达 30%以上，项目主要污染源或特征污染物遗漏的），或导致评价结论错误的； . 项目环境可行性和选址/选线合理性论述有明显失误，导致评价结论错误的； . 属国家法律法规或相关产业政策明令禁止建设的项目，以及采用国家限期淘汰的工艺和技术的项目，但评价结论仍为可行的； . 环境现状描述不清、环境影响识别和主要评价因子筛选存在重大疏漏、环境现状监测数据选用有明显错误、主要环境标准适用错误,最终导致评价结论错误的； . 环境影响预测与评价方法不正确的,导致评价结论错误的； . 环境影响评价内容不全面、达不到相关技术要求或不足以支持环境影响评价结论的； . 所提出的环境保护主要措施及建议不合理、且不可行的； . 环境影响评价结论不明确的。 		
<p>环评文件判定为不合格或加给予分理由表述：</p>		

注：1. 环评文件编制质量加分，须得到与会多数专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 30 分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀[100, 90]；良好[89, 80]；合格[79, 60]；不合格[59, 0]。

评审考核人对项目和环评文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见：①对项目环境可行性的意见②对环评文件编制质量的总体评价③对环评文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给本项目的审批和技术评估提出具体建议。

一、项目的环境可行性

该项目符合国家产业政策、当地规划及“三线一单”要求。项目建成投入运营后，切实落实本报告表提出的各项污染治理措施，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制，有利于当地生态环境的恢复和建设，有利于减轻水土流失，可有效恢复部分生物多样性。从环保角度考虑，本项目选址合理，建设可行。

二、报告质量

该报告表基本符合现行环评导则相关技术要求，报告表内容较为全面，评价标准、重点、范围及污染因子筛选基本正确，工程分析基本清楚，环境影响评价结论较为可信，提出的污染防治措施总体可行，修改后同意通过审查。

三、修改及补充建议：

- 1、项目施工废水禁止直接排放，须经沉淀后用于场地洒水和冲洗设备用水。
- 2、机械临时维修，要对废油进行回收，严禁在河道内存放、遗弃。
- 3、在距居民最近敏感段（20米），要设置隔音屏障；禁止夜间（晚10点，早6点）施工，以免施工噪音对居民的干扰。
- 4、施工期间，施工现场要经常采用洒水、覆盖等措施，防止扬尘造成二次污染。
- 5、施工结束后，堤坝上方的裸露地表要采取植树造林或美化、绿化等生物措施进行覆盖，防止水土流失和扬尘的再次发生。

1A 环境影响评价持证单位日常考核表

(报告表编制)

受考核环评持证单位:

吉林省睿彤环境技术咨询有限公司

环评单位承担项目名称:

鸭绿江流域中上游大罗圈河水环境综合治理与生态修复和保护工程

评审考核人:

孟大春

职务、职称:

总 工

所 在 单 位:

原通化市环保局

评 审 日 期:

2024 年 5 月 10 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	8
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	27
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	7
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	20
5. 其他评价内容是否全面准确	5	4
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	4
合 计	100	70
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总 2 烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。		
环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环评文件的具体意见

按下列顺序给出具体意见：①对项目环境可行性的意见②对环评文件编制质量的总体评价③对环评文件修改和补充的建议④根据您的专业和经验，给本项目的审批和技术评估提出具体建议。

一、项目的环境可行性

本项目为河流护岸小流域整治水利设施保护项目，根据环评报告结论，符合产业政策和《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（吉政函[2020]101号）要求，项目在全面落实环评报告提出的各项污染防治措施后并各项污染物达标排放，从环境保护角度分析，该项目建设合理可行。

二、报告质量

该报告基本符合现行环评导则相关要求，编制依据较充分使用标准正确，评价工作重点、等级、范围及评价污染因子筛选合理，评价区环境现状调查基本能够反映了区域环境特征，工程分析内容基本清楚，评价结论基本可信，同意通过审查。

三、修改及补充建议

1、大罗圈河二道江区河段，2023年7月已由吉林省农业厅将大罗圈河特有鱼类东北七鳃鳗和杂色杜父鱼省级水产种质资源保护区段调整出保护区，本项目施工河段不属于鱼类保护区，核实。

2、做好护岸施工期水域环境保护工作。补充和细化项目护岸施工段大罗圈河内有鱼类东北七鳃鳗和杂色杜父鱼省级水产种质资源保护鱼种，护岸施工期要选择枯水期进行，且所有的施工不得涉水作业。严禁将施工废弃物和有毒有害等物质抛入水体，以保护水生生物安全；护岸施工过程中产生的围堰拆除废弃物等，要及时运离河道送至指定处置地处理，不得进入水体或堆放在河道内，以防止污染水体和影响河道行洪；保障施工机械设备正常运行和及时维修，防止跑、冒、滴、漏的油污进入河道污染水体，车辆出现故障不得现场维修。基坑施工排水要进行沉淀处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级限值后排入河中。施工区设置移动防渗

旱厕，产生的生活污水定期清掏送堆肥场堆肥不外排内容。

3、做好固体废物处置工作。补充和细化项目护岸施工过程中的水泥混凝土和砂石等原料全部商购，不设打石场和搅拌站；产生的工程弃土回用于受冲刷形成的凹岸险工段处，就近平衡并采取设置排水沟、挡土墙和植被恢复等措施，防治水土流失。施工现场设置生活垃圾收集箱，定期送垃圾中转站由环卫部门处理等内容。

4、做好废气达标排放工作。补充和细化项目运输物料和施工现场产生扬尘区域要采取覆盖或洒水抑尘等措施治理扬尘污染；施工期柴油发电机排放的废气排放，2005 年国家环保总局复函明确施工柴油机发电机执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值，不执行《〈非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）〉（GB 20891-2014）修改单》及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）等内容，核实。

5、补充和细化施工噪声对沿河村屯居民影响情况，项目施工至各村居民区附近时，要采用低噪声设备和采取降噪及隔声板等噪声治理措施，施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值内容。

6、做好临时用地恢复工作。细化项目在东胜村、先锋村和万隆村村外荒地设置的施工临时料场及施工临时便道，工程结束后清理原辅料堆存余料，恢复为原有地貌他功能内容。

