

建设项目生态环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工
程项目

建设单位(盖章): 密山市水务局

编制日期: 2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1791602042000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	000000		
建设项目名称	黑龙江省密山市2025年度韩岔河水毁修复工程项目		
建设项目类别	61-127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）	密山市水务局		
统一社会信用代码	1123038200174137XE		
法定代表人（签字）	韩笑冰		
主要负责人（签字）	韩笑冰		
直接负责的主管人员（签字）	杨大勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	黑龙江省润源工程勘测设计有限公司		
统一社会信用代码	91230102MA1BBFU869		
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
杜波	2014035210352013211503000150	BH 028694	杜波
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杜波	全文	BH 028694	杜波

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目		
项目代码	2602-230382-04-05-292348		
建设单位联系人	杨大勇	联系方式	13339560866
建设地点	黑龙江省鸡西市密山市太平乡		
地理坐标	起点（131 度 29 分 57.301 秒，45 度 23 分 19.634 秒） 终点（131 度 31 分 22.525 秒，45 度 21 分 8.903 秒）		
建设项目行业类别	五十一、水利：127 防洪除涝工程（其他）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久占地面积：2.2hm ² 临时占地面积：1.33hm ²
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	密山市水务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	密水政发（2026）10 号
总投资（万元）	429.87	环保投资（万元）	34.12
环保投资占比（%）	7.94	施工工期	2026 年 12 月-2027 年 11 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	按《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》要求，本项目不需设置专项评价，本工程专项评价具体设置情况见表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目设置情况
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目属于防洪除涝工程，不属于包含水库的项目，因此不需设置地表水专项
	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	本项目不属于上述项目类别，因此不需设置地下水专项
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以及居住、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	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）中表 1 注：“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”。由于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中针对该类项目并未列出环境敏感区，故本次评价不需开展生态专项评价
大气	油气、液体化工码头：全部；	本项目不属于上述项目类别，	

		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	因此不需设置大气专项
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不属于上述项目类别，因此不需设置噪声专项
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不属于上述项目类别，因此不需设置环境风险专项
	综上所述，本项目不需设置专项评价。		
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	1、产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”中的“二、水利 3、防洪提升工程”，属于“鼓励类”项目，项目建设符合国家产业政策。 2、与生态环境分区管控符合性分析 本项目位于黑龙江省鸡西市密山市太平乡，根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14 号）、《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（鸡政发〔2021〕7 号）》、《鸡西市生态环境准入清单》（2023 年版）、《黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目生态环境分区管控分析报告》，本项目与生态环境分区管控符合性如下： （1）生态保护红线 本项目为非污染型生态影响类项目，位于黑龙江省鸡西市密山市太平乡，根据生态环境分区管控数据应用平台出具的分析报告，本次工程不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线 大气环境：本项目属于防洪除涝类项目，不属于工业项目。项目的实施有利于锅盔河流域的水质提升，通过水毁修复工程有效减少水土流失，有利于堤坡及岸坡稳定。运营期无大气污染物排放，大气污染源仅产生于施工期，采取有效的处理措施后，不会对大气环境产生较大影响，对周围环境保护目标影响可接受。 水环境：本项目属于防洪除涝类项目，不属于工业项目。项目的实施有利		

于锅盔河流域的水质提升，通过水毁修复工程有效减少水土流失，有利于堤坡及岸坡稳定。施工废水经沉淀后回用于施工场地洒水降尘，不排入地表水体。保证本项目施工期污水妥善处置，项目施工期发电机和油箱远离地表水体，底部敷设防渗垫，避免漏油事故发生后污染周边环境。运营期对环境的影响为正向的。

（3）资源利用上线

本项目为防洪除涝工程，仅包括施工期用水、用电，运营期不消耗水、煤等资源，本项目永久占地面积为2.2hm²，占地类型为耕地、草地、水域及水利设施用地，其中耕地、草地用地面积1.32hm²为本次新增，水域及水利设施用地面积0.88hm²为既有；临时占地面积为1.33hm²，占地类型为耕地。本工程占用的耕地为旱地，不占用基本农田。施工结束后回填，采取全面整地进行恢复。不会突破该区域资源利用上线，本项目符合资源利用上线要求。

（4）环境准入清单

根据《黑龙江省密山市2025年度锅盔河水毁修复工程项目生态环境分区管控分析报告》，本项目具体分析如下：

“一图”：

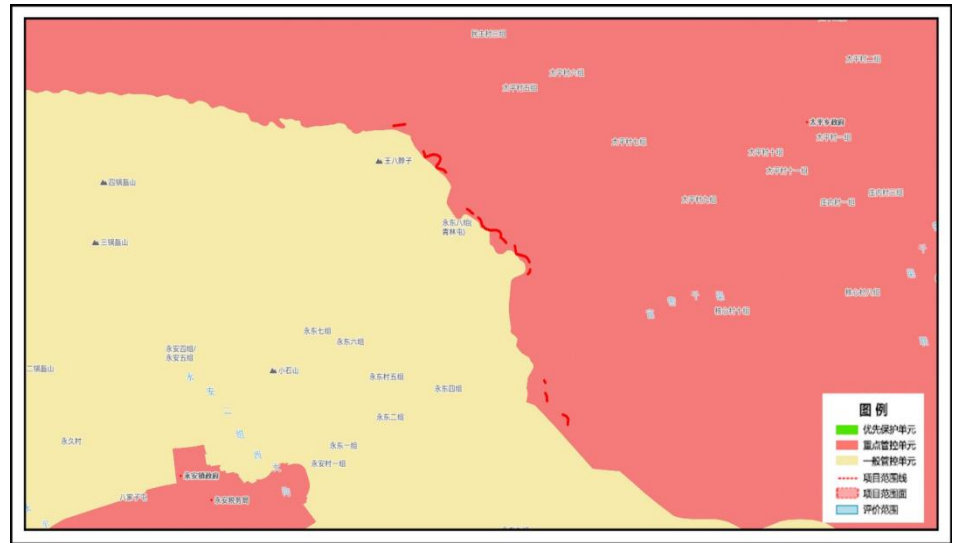


图 1-2 本项目与环境管控单元叠加图

“一表”：

表1-2 生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元名称	密山市水环境农业污染重点管控区
环境管控单元编码	ZH23038220004
管控单元类别	重点管控单元
管控要求	
空间布局约束	1.科学划定畜禽养殖禁养区。2.加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西

		部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。
	污染物排放管控	1.支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。2.畜禽散养密集区所在地县级人民政府应当组织对畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。3.全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。
	符合性分析	本项目属于防洪除涝类项目，工程主要为锅盔河水毁修复工程，工程运行期间不产生废水、废气等污染物；施工期间产生的废水不外排；大气污染物通过洒水降尘等措施有效抑尘；工程施工结束后进行生态恢复；在严格落实本报告提出的各项措施后，工程建设对外环境影响较小，工程建设与生态环境准入清单中相应环境管控单元中的管控要求相符合。
	“一说明”： 根据《黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目生态环境分区管控分析报告》分析成果，黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目位置涉及鸡西市密山市；项目占地总面积小于 0.01 平方公里。 与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。 与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。 与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。 与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与重点管控单元交集面积为小于 0.01 平方公里，占项目占地面积的 94.33%；一般管控单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。 与地下水环境优先保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为小于 0.01 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。 综上所述，本项目符合生态环境分区管控中的要求。 3、与《黑龙江省主体功能区规划》符合性 根据《黑龙江省主体功能区规划》，工程建设地点所在的密山市属于限制开发区域（国家重点生态功能区）。 功能定位：以提供生态产品为主，保障生态安全的重要区域，人与自然是和谐相处的示范区。 发展方向：加强生态环境保护，促进生态修复，禁止非保护性采伐，力争全面停止主伐，植树造林，涵养水源，开展以中幼林抚育为重点的森林抚育经	

	营，保护野生动物；在资源环境可承载的范围内，适度开发林木和水资源，科学有序开发矿产资源；因地制宜发展优势特色产业，加快发展以生态旅游、特色种养殖、绿色食品加工、北药开发、清洁能源等为主的接续和替代产业，形成生态主导型产业格局；合理分布农业人口，完善城乡基础设施，居民享受的公共服务和基本生活条件与省内其他地区大体相同；繁荣边疆和少数民族地区经济，保障社会稳定；基本建立起完备的林业生态体系、发达的产业体系和繁荣的生态文化体系。 符合性分析：本项目属于防洪除涝类项目，工程主要为锅盔河水毁修复工程，项目的实施有利于锅盔河流域的水质提升，通过水毁修复工程有效减少水土流失，利于堤坡及岸坡稳定。工程的实施对锅盔河流域右岸的农业发展起到了促进作用，对当地农民生产生活安全，农民增收具有很大的作用，本项目与《黑龙江省主体功能区规划》相符合。 4、与《黑龙江省生态功能区划》符合性 根据《黑龙江省生态功能区划》，密山市所处区域属于“1—3—3—2 兴凯湖农、牧、渔业与湿地及生物多样性保护生态功能区”。 所在区域面积：密山市，面积7843平方公里。 主要生态环境问题：湖泊水体有潜在富营养化的趋势；湿地保护区被耕地包围，湿地生态功能衰退。 生态环境敏感性：该区东南部边缘地区生物多样性敏感性为极敏感，高度敏感性地区所占面积较大。 主要生态系统服务功能：土壤保持、生物多样性保护、自然人文景观保护、农牧渔生产、旅游。 保护措施与发展方向：加强保护区建设，以减少人为因素对其的影响，改善周围湿地质量。科学发展农牧渔业。 符合性分析：本项目属于防洪除涝类项目，工程主要为锅盔河水毁修复工程，项目的实施有利于锅盔河流域的水质提升，通过水毁修复工程有效减少水土流失，利于堤坡及岸坡稳定。工程的实施对锅盔河流域右岸的农业发展起到了促进作用，对当地农民生产生活安全，农民增收具有很大的作用。工程通过优化施工现场布置，减少施工占地及施工活动造成的植被损失，减少对野生动物栖息地的破坏，工程结束后，临时占地恢复原有植被进行水土流失防治，工程管理设施空地也采取绿化等生态保护及水土保持措施。工程在运行期无污染物排放，不会对区域生物多样性维护产生不利影响和水源涵养等功能定位产生不利影响。综上所述，本项目的建设对生态环境造成的影响可被接受，与《黑龙江省生态功能区划》相符合。
--	---

	5、与《黑龙江省水土保持规划（2015-2030 年）》符合性分析 本项目位于密山市，根据《黑龙江省水土保持规划（2015-2030 年）》，项目选址涉及省级水土流失重点治理区。 重点治理区应实施以小流域为单元、以坡耕地改造和侵蚀沟治理为重点的综合治理工程。以治理水土流失、蓄水固土、减少泥沙下泄为目标，采取水土保持工程措施、植物措施和农业耕作措施，开展“山水林田湖”统一规划和全面治理，建立水土流失综合防治体系。大力营造农田防护林、防风固沙林和水土保持林，开展生态修复、退耕还林、退耕还草，增加植被面积。实施坡耕地治理工程、侵蚀沟治理工程、配套保护性耕作和坡面蓄排体系建设，提高和维持土地生产力。同时，严格生产建设项目监督管理，防止人为水土流失。通过全面规划和规模治理，改善区域生产条件和生态环境，增强抗御自然灾害的能力。 符合性分析：本工程所在位置涉及省级水土流失重点治理区，无法避让，本项目通过采取东北黑土区水土流失防治一级标准，减少地表扰动，合理调配土石方，优化施工工艺等一系列措施后可有效减少建设期产生的水土流失及影响。因此，本项目的建设符合《黑龙江省水土保持规划（2015-2030 年）》。 6、与《黑龙江省水土保持条例》符合性分析 根据《黑龙江省水土保持条例》第三十六条“生产建设活动需要临时占用土地的，对地表土应当采取覆盖、隔离等保护措施，减少地表扰动范围；工程土石方应当做到挖填平衡，禁止乱挖滥弃。在生产建设施工过程中，应当采取截排水、沉沙、拦挡、苫盖、洒水等临时防护措施，防止水土流失。对生产建设活动中确因不能综合利用需要废弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等，应当设置专门存放地，并采取拦挡、坡面防护、防洪排导和生物修复等措施。生产建设活动结束后，应当及时恢复表土，在取土场、开挖面和存放地的裸露土地上植树种草、恢复植被，对闭库的尾矿库进行复垦。” 符合性分析：本项目施工前对占用耕地、草地进行表土剥离，和其他土方一同暂时堆存在临时堆土区，为防止表土堆置期间产生流失，在表土外表面苫盖密目网，坡脚用编织袋填筑土埂拦挡。施工结束后回填，采取全面整地进行复耕。因此，本项目建设符合《黑龙江省水土保持条例》。 7、与《中华人民共和国水污染防治法》符合性分析 根据《中华人民共和国水污染防治法》：“第五条，省、市、县、乡建立河长制，分级分段组织领导本行政区域内江河、湖泊的水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理等工作；第二十九条 国务院环境保护主管部门和
--	---

省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门应当会同同级有关部门根据流域生态环境功能需要，明确流域生态环境保护要求，组织开展流域环境资源承载能力监测、评价，实施流域环境资源承载能力预警。县级以上地方人民政府应当根据流域生态环境功能需要，组织开展江河、湖泊、湿地保护与修复，因地制宜建设人工湿地、水源涵养林、沿河沿湖植被缓冲带和隔离带等生态环境治理与保护工程，整治黑臭水体，提高流域环境资源承载能力。从事开发建设活动，应当采取有效措施，维护流域生态环境功能，严守生态保护红线。”

符合性分析：本项目属于防洪除涝类项目，工程主要为锅盔河水毁修复工程，项目的实施有利于锅盔河流域的水质提升，通过水毁修复工程有效减少水土流失，利于堤坡及岸坡稳定。工程的实施对锅盔河流域右岸的农业发展起到了促进作用，对当地农民生产生活安全，农民增收具有很大的作用。本项目的建设能够维护水体的生态功能，项目与《中华人民共和国水污染防治法》相符。

8、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

表 1-3 本项目与《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

《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》	符合性分析	符合 性
第一条，本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄(滞)洪区建设、排涝治理等(引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外)。	本项目属于防洪除涝类项目。	符合
第二条，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(指导线变化)、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相协调。工程不涉及岸线调整（指导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容。	符合
第三条，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。	根据黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台，本项目选址选线不占用自然保护区、风景名胜区世界文化和自然遗产地；本工程主要为锅盔河水毁修复工程的建设，目的在于提高防洪标准，改善水土流失现状，属于环保设施建设，因此允许建设。本次环评提出施工布置不在上述敏感区内，远离河道和居民区。综合上述分析，本次工程选址选线、施工布置与各环境敏感因素及法律法规等相符合。	符合
第四条，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	本项目不实施改变水动力条件或水文过程，不会对地下水环境产生不	符合

	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潜育化、沼泽化、盐化等次生环境问题。	利影响和次生环境影响。	
	第五条，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。	本项目所在河道不涉重要水生生物的自然产卵场、饵场、越冬场和洄游通道等重要生境，不涉珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物。	符合
	第六条，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。	本项目不涉及湿地生态系统及河湖生态缓冲带，同时设计过程中提出了优化工程设计，针对临时占地要求施工结束后，及时进行植被恢复，项目不会对陆生生态系统造成重大不利影响。	符合
	第七条，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规范，对施工期各类废(污)水、扬尘、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。	施工组织方案具有环境合理性，且对施工期各类污染物提出了有效的污染防治措施。因此，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)的相关要求。	符合
	第八条，项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。 针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。	本项目不涉及移民安置。	符合
9、与《中华人民共和国黑土地保护法》《黑龙江省黑土地保护利用条例》(2022年3月1日起施行)符合性分析 《中华人民共和国黑土地保护法》第十四条国家鼓励采取综合性措施，预防和治理水土流失，防止黑土地土壤侵蚀、土地沙化和盐渍化，改善和修复农田生态环境。县级以上人民政府应当开展侵蚀沟治理，实施沟头沟坡沟底加固防护，因地制宜组织在侵蚀沟的沟坡和沟岸、黑土地周边河流两岸、湖泊和水库周边等区域营造植物保护带或者采取其他措施，防止侵蚀沟变宽变深变长。 第二十一条 建设项目不得占用黑土地；确需占用的，应当依法严格审批，并补充数量和质量相当的耕地。建设项目占用黑土地的，应当按照规定的标准对耕			

	作层的土壤进行剥离。剥离的黑土应当就近用于新开垦耕地和劣质耕地改良、被污染耕地的治理、高标准农田建设、土地复垦等。建设项目主体应当制定剥离黑土的再利用方案，报自然资源主管部门备案。具体办法由四省区人民政府分别制定。 根据《黑龙江省黑土地保护利用条例》（2022年3月1日起施行）第二十二条“黑土地保护利用实行土地用途管制制度。严格限制农用地转为建设用地，严格控制耕地转为非耕地，禁止违法占用耕地。”第二十三条“禁止偷采盗挖、污染损害、非法买卖、违法加工运输黑土和泥炭，禁止非法开垦黑土地。省人民政府应当组织有关部门制定黑土地认定和黑土地破坏鉴定办法。” 符合性分析：本项目属于防洪除涝类项目，主要为锅盔河水毁修复工程，工程临时占地类型为耕地（旱地），不占用基本农田，施工期为1年，施工结束后，由建设单位进行生态恢复；本项目与《中华人民共和国黑土地保护法》、《黑龙江省黑土地保护利用条例》（2022年3月1日起施行）中要求相符。 10、与《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）符合性分析 《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》中指出：二、临时用地选址要求和使用期限 建设项目施工、地质勘查使用临时用地时应坚持“用多少、批多少、占多少、恢复多少”，尽量不占或者少占耕地。使用后土地复垦难度较大的临时用地，要严格控制占用耕地。铁路、公路等单独选址建设项目，应科学组织施工，节约集约使用临时用地。制梁场、拌合站等难以恢复原种植条件的不得以临时用地方式占用耕地和永久基本农田，可以建设用地方式或者临时占用未利用地方式使用土地。临时用地确需占用永久基本农田的，必须能够恢复原种植条件，并符合《自然资源部 农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）中申请条件、土壤剥离、复垦验收等有关规定。 临时用地使用期限一般不超过两年。建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设项目施工使用的临时用地，期限不超过四年。城镇开发边界内临时建设用地规划许可、临时建设工程规划许可的期限应当与临时用地期限相衔接。临时用地使用期限，从批准之日起算。 四、落实临时用地恢复责任 临时用地使用人应当按照批准的用途使用土地，不得转让、出租、抵押临时用地。临时用地使用人应当自临时用地期满之日起一年内完成土地复垦，因
--	--

	气候、灾害等不可抗力因素影响复垦的，经批准可以适当延长复垦期限。 严格落实临时用地恢复责任，临时用地期满后应当拆除临时建（构）筑物，使用耕地的应当复垦为耕地，确保耕地面积不减少、质量不降低；使用耕地以外的其他农用地的应当恢复为农用地；使用未利用地的，对于符合条件的鼓励复垦为耕地。 县（市）自然资源主管部门依法监督临时用地使用人履行复垦义务情况，对逾期不恢复种植条件、违反土地复垦规定的行为，责令限期改正，并依照法律法规的规定进行处罚。按年度统计，县（市）范围内的临时用地，超期一年以上未完成土地复垦规模达到应复垦规模20%以上的，省级自然资源主管部门应当要求所在县（市）暂停审批新的临时用地，根据县（市）整改情况恢复审批。 符合性分析：本项目属于防洪除涝类项目，主要为锅盔河水毁修复工程，工程临时占地类型为耕地（旱地），不占用基本农田，施工期为1年，施工结束后，由建设单位进行生态恢复；项目的建设符合《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》要求。 11、与《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省黑土地保护工程实施方案（2021-2025年）的通知》（黑政办规〔2021〕40号）符合性分析 《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省黑土地保护工程实施方案（2021-2025年）的通知》中：（一）加强耕地水土流失治理。坚持水土保持工程与耕作、生物措施相结合，实行“三治”结合，防治黑土耕地水土流失。 1.治理坡耕地。对松嫩平原漫川漫岗和低山丘陵区坡耕地，采取修筑梯田、地埂植物带、可耕作地埂、等高耕作、少免耕秸秆覆盖、深松等水土保持综合措施，科学配置农田道路、防护林和沟道构建导排水体系，完善蓄水、导水、排水等水土保持配套设施。禁止在15度以上坡地开垦种植农作物。对15度以上已经开垦并种植农作物的坡地由当地政府制定限期退耕还林还草计划，并组织落实。在15度以上坡地种植经济林的，应当科学选择树种，合理确定规模，防止造成水土流失。 2.治理侵蚀沟。结合小流域综合治理，开展大中型侵蚀沟治理，通过工程措施稳固后，栽种护沟林草等生物措施恢复生态。结合高标准农田建设，采取侵蚀沟治理等工程及生物措施，治理修复耕地中的小型侵蚀沟。 3.防治土壤风蚀。营造农田防护林，建立高标准农田绿色屏障，防治土壤风蚀。重点推进松嫩平原农田防护林网和风沙干旱区域防风固沙林建设，采取高留茬免耕和粮饲轮作，增加地表覆盖度，减小或遏制田面表土流失，逐步解决我省西部耕地风蚀严重问题。在防护林与农田之间，采取工程措施，治理树
--	--

	影地，提高耕地资源利用率。 符合性分析：项目的实施有利于锅盔河流域的水质提升，通过锅盔河水毁修复工程有效减少水土流失，有利于堤坡及岸坡稳定。工程临时占地类型为耕地（旱地），不占用基本农田，施工期为1年，施工结束后进行生态恢复；项目的建设符合《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省黑土地保护工程实施方案（2021-2025年）的通知》（黑政办规〔2021〕40号）要求。 12、与《黑龙江省人民政府办公厅关于建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作的指导意见（试行）》符合性分析 《黑龙江省人民政府办公厅关于建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作的指导意见（试行）》中：三、实施范围和实施主体 （一）实施范围。农用地转用项目新增建设用地占用的耕地、临时用地占用的耕地、设施农业用地涉及破坏耕作层的耕地，在项目建设占用前应实施耕作层土壤剥离利用。 耕地坡度大于25°或建设占用耕地耕作层土壤严重污染、沙化、盐碱化等不适宜剥离利用的，经县（市、区）级自然资源主管部门会同农业农村主管部门认定，报经县（市、区）政府同意后，可不实施耕作层土壤剥离利用。涉及国家安全、军事、抢险救灾等急需临时占用耕地的，可不纳入剥离利用范围。 （二）实施主体。建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作由各县（市、区）政府统一组织实施。 成片开发项目及城镇批次用地占用耕地的，耕作层土壤剥离利用的实施主体是项目所在地县（市、区）政府，土壤剥离、运输、存储、利用等费用纳入供地成本。单独选址项目占用耕地的，耕作层土壤剥离利用的实施主体是建设用地单位，剥离、运输、存储等相关费用纳入项目开发成本。使用农村集体建设用地占用耕地的，由用地主体负责实施耕作层土壤剥离，并承担相关费用。临时用地、设施农业用地需要剥离利用的，由项目用地单位（个人）实施耕作层土壤剥离，并承担相关费用。 符合性分析：本项目施工前对占用耕地、草地进行表土剥离，和其他土方一同暂时堆存在临时堆土区，为防止表土堆置期间产生流失，在表土外表面苫盖密目网，坡脚用编织袋填筑土埂拦挡。施工结束后进行全面整地、表土回填、土地复垦及撒播种草等措施，可显著减少水土流失。项目的建设符合《黑龙江省人民政府办公厅关于建设占用耕地耕作层土壤剥离利用工作的指导意见（试行）》要求。
--	---

二、建设内容

地理位置	本次工程位于黑龙江省鸡西市密山市太平乡，工程起点（131 度 29 分 57.301 秒，45 度 23 分 19.634 秒），终点（131 度 31 分 22.525 秒，45 度 21 分 8.903 秒）；地理位置见图 1。	
项目组成及规模	1、项目基本情况 本次锅盔河水毁修复工程主要建设内容为护岸维修工程，维修工程点位 9 处，维修护岸长度 1.9km。	
	表 2-1 本项目建设内容一览表	
	工程类别	工程名称 主要内容
	主体工程	护岸工程 本次维修工程点位 9 处，护岸长度 1.9km，采用雷诺护坡结构形式，坡比 1:2，顶部设 1m 水平压顶，护坡雷诺护砌厚度 30cm，下设 10cm 砂砾石垫层及土工布一层，下设 3m 雷诺护垫水平护脚。
	临时工程	施工生产生活区 布置 1 个施工区，占地 0.05hm ² ，布置施工工厂、库房等，不设置混凝土拌和站。施工场地内不设置生活区，施工人员租住当地居民区内，不计占地。
		临时堆土区 本工程不设置永久堆土场，设置临时堆土区 3 处，用于临时暂存挖方、表土剥离土方，占地 0.43hm ² 。
	工程占地及土石方	工程占地 工程永久占地面积为 2.2hm ² ，占地类型为耕地、草地、水域及水利设施用地，其中耕地、草地用地面积 1.32hm ² 为本次新增，水域及水利设施用地面积 0.88hm ² 为既有；临时占地面积为 1.33hm ² ，占地类型为耕地。临时占地为施工生产生活区、临时堆土区、施工临时道路区。本工程占用的耕地为旱地，不占用基本农田。
		土石方工程 工程土石方总量 2.58 万 m ³ ，挖方 1.29 万 m ³ （含表土剥离 0.52 万 m ³ ），挖方部分回填利用，填方 0.19 万 m ³ （含表土回填 0.26 万 m ³ ），余方 0.84 万 m ³ （含表土剥离 0.26 万 m ³ ）综合利用，去向为太平乡坑塘回填。
	辅助工程	施工道路 （1）对外交通 工程周边交通便利，有公路可通达工地，公路的路况很好，因此工程所在地对外交通较为便利。 （2）场内交通 工程施工道路利用临时道路，新建临时道路 2.2km，路面宽度为 4.0m，临时占地面积 0.85hm ² 。
		围堰 本次护岸工程在枯水期施工，不设置围堰。
	公用工程	供水 生活用水采用当地村屯自来水，施工用水采用从附近居民家拉水。
		排水 施工期生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥处理。
		供电 施工用电采用 60kW 移动柴油发电机组，柴油储存于发电机自带油箱，最大储存 0.5t。
	环保工程	废水 生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥；施工机械轮胎冲洗废水经沉淀后用于施工场地洒水降尘。施工生产区不设置混凝土拌和站，不产生混凝土拌和、养护废水。
		废气 施工现场场界修建 3m 高围挡，运输车辆加盖篷布，砂石采取密目苫盖措施，文明施工，施工现场定期洒水；途经敏感点处减缓行驶车速，加强对机械、车辆的维修保养，采用符合国家环保要求的发电机。 施工生产区不设置混凝土拌合站，不产生混凝土拌合废气。
		噪声 选用低噪声设备，合理安排施工时间，禁止夜间施工。临近敏感点处设置隔声围挡。注意对设备的维护和保养，合理工作，保证施工机械保持在最佳状态，降低噪声源强度。施工车辆行至敏感点时减速慢行。施工驻地禁止夜间加工和运输作业。
		固体废物 施工人员生活垃圾经垃圾箱收集后，定期运至市政指定地点由市政统一处理；施工产生的少量建筑垃圾能够回收利用的送交废旧物资回收站处理，无法回收利用的采用运输车运至市政指定地点堆存，以保护施工区环境卫生。
		生态环境 避让：加强施工期的环境管理，严格按征地进行占地，临时占地尽量少占，减少植被破坏；在施工期间，要禁止捕鱼、破坏占地外的植被； 减缓：施工开始前，进行表土剥离，剥离厚度 20cm，表土集中堆置，表土外表面采取密目网覆盖措施，布置编织袋土埂拦挡，施工结束后表土回填。施工结束后，临时占地全部恢复为原地类。施工中凡是土石方开采量大的应该避开暴雨期，减少暴雨冲刷，减轻水土流失。本部分投资计列在水土保持部分，不在本次计列。

			管理：施工单位应配备专业环保人员，生态恢复主体为本工程建设单位。 监测：施工结束后一年内进行生态监测，监测植被恢复情况。									
	人群健康保护措施		施工人员进行进场前必须进行卫生检疫，并定期体检，明确卫生防疫负责人。									
总平面及现场布置	1、工程等级和标准											
	(1) 工程等级和标准											
	依据《堤防工程设计规范》（GB 50286-2013）8.1.5 条的规定，本次水毁修复工程防洪标准为 10 年一遇，护岸顶高程采用现状岸顶高程。											
	(2) 地震动参数及抗震设计烈度											
	根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期是 0.35s，相对应的基本烈度值为Ⅵ度。											
	2、工程布置											
	本次锅盔河水毁修复维修工程点位 9 处，护岸长度 1.9km，采用雷诺护坡结构形式，坡比 1：2，顶部设 1m 水平压顶，护坡雷诺护砌厚度 30cm，下设 10cm 砂砾石垫层及土工布一层，下设 3m 雷诺护垫水平护脚。											
	3、施工围堰											
	本次锅盔河水毁修复护岸工程在枯水期施工，不设置围堰。											
	4、工程占地											
	工程永久占地面积为 2.2hm ² ，占地类型为耕地、草地、水域及水利设施用地，其中耕地、草地用地面积 1.32hm ² 为本次新增，水域及水利设施用地面积 0.88hm ² 为既有；临时占地面积为 1.33hm ² ，占地类型为耕地。本工程占用的耕地为旱地，不占用基本农田。											
	表 2-2 工程占地一览表 单位：hm ²											
	分区名称		占地类型			占地性质						
耕地			草地	水域及水利设施用地	永久占地	临时占地						
	主体工程区		1.19	0.13	0.88	2.2						
	施工生产生活区		0.05				0.05					
	临时堆土区		0.43				0.43					
	施工临时道路区		0.85				0.85					
	合计		2.52	0.13	0.88	2.2	1.33					
	5、土石方工程											
	工程土石方总量 2.58 万 m ³ ，挖方 1.29 万 m ³ （含表土剥离 0.52 万 m ³ ），挖方部分回填利用，填方 0.19 万 m ³ （含表土回填 0.26 万 m ³ ），余方 0.84 万 m ³ （含表土剥离 0.26 万 m ³ ）综合利用，去向为太平乡坑塘回填。											
	表 2-3 土石方平衡表 单位：万 m ³											
	项目		挖方	填方	调入		调出		借方		弃方	
数量					来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向	
	主体工程区	土方	0.77	0.19	/	/	/	/	/	/	0.58	综合

	表土	0.26	/	/	/	/	/	/	/	0.26	利用
施工生产 生活区	表土	0.01	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/
临时堆土区	表土	0.08	0.08	/	/	/	/	/	/	/	/
施工临时道 路区	表土	0.17	0.17	/	/	/	/	/	/	/	/
合计		1.29	0.45							0.84	

本项目施工时部分占地需进行表土剥离，剥离面积共计为2.65m²，剥离厚度为20cm，剥离量为0.52万m³，回填厚度为20cm，表土回覆量为0.26万m³，表土剥离量平衡见下表。

区域	地类	表土剥离			表土回覆		
		剥离面积	剥离厚度	剥离数量	回填面积	回填厚度	回填数量
		(hm ²)	(m)	(万 m ³)	(hm ²)	(m)	(万 m ³)
主体工程区	耕地	1.19	0.2	0.24	-	-	-
	草地	0.13	0.2	0.02	-	-	-
施工生产生 活区	耕地	0.05	0.2	0.01	0.05	0.2	0.01
临时堆土区	耕地	0.43	0.2	0.08	0.43	0.2	0.08
施工临时道 路区	耕地	0.85	0.2	0.17	0.85	0.2	0.17
合计		2.65		0.52	1.33		0.26

6、临时工程布置

本工程的布置原则是：因地制宜、就近布置，有利生产、方便生活，少占土地、临永结合。

本工程主要围绕河道整治工程展开，因此临时施工场地布置采用分段集中的布置方式，布置施工工厂、风水电系统、交通道路等。

临时占地 1.33hm²，包括施工生产生活区、临时堆土区、施工临时道路区。

(1) 施工生产生活区

在水毁护岸工程 5#附近布置 1 个施工生产区，占地 0.05hm²，用于本工程布置施工工厂、库房等，不设置混凝土拌和站。施工场地内不设置生活区，施工人员租住当地居民区内，不计占地。

(2) 临时堆土区

本工程不设置永久堆土场，设置临时堆土区 3 处，位于水毁护岸工程 2#、5#、7#附近，用于临时暂存挖方、表土剥离土方，占地 0.43hm²。根据线性工程特点设置，堆土顶宽 1m，堆土高度 3m 以内，堆土区边坡比为 1:1.5。

(3) 风水电系统

生活用水采用当地村屯自来水，施工用水采用从附近居民家拉水。

施工用电采用 60kW 移动柴油发电机组。

(4) 施工道路

①对外交通

	工程周边交通便利，有公路可通达工地，公路的路况很好，因此工程所在地对外交通较为便利。 ②场内交通 工程施工道路利用临时道路，新建临时道路2.2km，路面宽度为4.0m，临时占地面积0.85hm²。
施工方案	1、主体工程施工流程 （1）护岸工程 1）土方工程 土方开挖：土方开挖采用人工配合 1m³挖掘机进行机械开挖，人工配合修整边坡。 土方回填：土方回填采用 103kw 推土机推土，拖拉机压实土方。 砂砾石垫层：采用人工铺筑，施工时坡面处理完成并经过验收后，按设计要求进行垫层分层填筑施工。原料用机动翻斗车运到施工段附近，按设计厚度要求人工进行铺筑。 2）雷诺护垫 ①石笼护底 施工顺序：铅丝笼制安→投放块石→封铅丝笼上部铅丝 块石投放：用手扶拖拉机将块石拉到工作面，人工填筑块石到砌筑面。 封铅丝笼上部铅丝：人工填放石之后，封铅丝笼上部铅丝。 坡面整理及土工布铺设：利用枯水期对边坡进行开挖和平整，先用挖土机开挖，预留20cm 保护层由人工挖除，然后用平板振动器将坡面表层松土夯实，坡面平整度控制在50mm 内。部分需填筑破段，采用振动碾压机分层碾压，然后采用反铲挖掘机结合人工修整坡面。在格宾石笼下面应铺设以满足地下排水要求的无纺布。 ②护垫安装 雷诺护垫及其所有部件均由机械设备生产和连结（石笼盖除外）。在运输过程中，所有雷诺护垫都被展开，然后折叠，捆扎或成卷。雷诺护垫的底和盖子单独捆扎。绞合钢丝是成卷的运输。扣件在盒子里。所有的雷诺护垫都用标签标明尺寸和每捆的数量。 从捆扎包中把折叠的单位取出并放置在坚固和平整的地面。对于双隔板雷诺护垫，首先展开格宾护垫，首先用脚踩住隔板两边，用手拉起隔板，整平底板由于折叠造成弯曲部分。立起隔板，对底部没有机械折痕的隔板，用脚往两边踩，然后立起隔板。注意防止由于单边踩或踩的位置不准确等原因造成的隔板高度不足及高度不一致。用木板压住边板底部边线，折起边板。确保底板在同一直线上，而且边板有足够的高度。折起前后长边板，用15cm长的钢丝绞合隔板与边板、边板与边板相接的14个点。组装完毕后的护垫四周边板平整、绞合点牢固、所有竖直面板的上部边缘在同一水平面上。 对于坡面防护，将组装好的雷诺护垫一个紧靠一个整齐地摆放在坡面上。注意：①隔板垂直于坡面方向；②护垫两端的格子的长度不一致，摆放时注意方向统一，以保证安装

完以后相对应的隔板、边板在同一直线上。

③石料装填

石料根据当地实际情况，可选择卵石、片石或块石，石料的粒径需符合设计要求。装填方式可以采用人工装填，也可采用半人工半机械化进行装填作业。在坡面上施工时，为防止施工过程中石料受重力影响或人工踩踏下滑而造成隔板弯曲，石料必须从坡脚往坡顶方向进行装填；同时相临隔板、边板两侧的石料也宜同时进行装填。表面部分是关系到整个石笼护坡外观效果的关键所在，宜选择粒径较大、表面较为光滑的石料进行摆放，且摆放得平整、密实。考虑到石头的沉降，装填时应有2.5cm~4cm的超高，最好成鱼背形，而且护垫内装填的石头需用人工摆放，尽量减少空隙率。

石料装填原则：石料的装填要求密实，坡面平整，孔隙率不大于30%，填充物采用卵石、块石或片石。雷诺护垫要求石料粒径D70~150mm为宜。

④闭合盖板作业

封盖施工之前，检查石料是否装填饱满、密实，上表面是否平整；对外轮廓进行检查，对一些弯曲变形、隔板上边缘下埋、表面不平整等不符合施工要求的地方进行校正，可用钢签进行纠正。用一定长度的绞合钢丝将盖板与边板、端板、隔板的上边缘联接在一起。绞合严格按照间隔1~15cm单圈—双圈—单圈进行绞合，每绞合1m长的边缘采用1.3m长的绞合钢丝，且每根长钢丝连续绞合边缘的长度不超过1m；相邻的端板或边板上边缘钢丝必须与盖板边缘钢丝紧密地绞合在一起。

盖板绞合作业原则：所有的边缘需绞合到位，所有被绞合边缘应呈一条直线，而且绞合点的几根边缘钢丝紧密靠拢。

⑤雷诺护垫技术参数

雷诺护垫指由机编双绞合六边形金属网面构成的扁平形结构，在施工现场经石头填充，构成具有柔性、透水性及整体性的结构。雷诺护垫由隔板分成若干单元格，为了加强雷诺护垫结构的强度，所有的面板边端均采用直径更大的钢丝。

雷诺护垫规格型号、网孔规格、钢丝参数见下表。

表 2-5 雷诺护垫技术参数表

规格 型号	长度L（m）	宽度W（m）	高度H（m）		隔板间距（m）
	3/4/5/6	2	0.3		1
	注：CM6×2×0.23 5%AL-ZnP，长度6m，宽度2m，高度0.23m的镀5%铝锌合金雷诺护垫，内部按照1m隔板间隔布置双隔板。长度、宽度容许公差±5%，高度容许公差±10%。				
网格 型号	产品名称	网孔型号	D（mm）	公差	网面钢丝
	雷诺护垫/Zn-5%AL	6×8	60	16%/-4%	2.0/3.0
			L（mm）	公差	
			80	16%/-4%	
钢丝 参数	钢丝类型（mm）	网面钢丝	端丝		绑扎钢丝
	钢丝直径（mm）	2.0	2.7		2.0
	钢丝直径公差（±）mm	0.05	0.06		0.06
	最小镀锌层g/m²	215	245		230

	注：钢丝的抗张强度应在350~550N/mm ² ，未经编制钢丝的延伸率不能低于12%（经过编制加工成品的钢丝延伸率不能低于7%）。																																									
	3) 无纺布 参照《土工合成材料短纤针刺非织造土工布》（GB/T17638-2017）、《土工合成材料非织造布复合土工膜》（GB/T17642-2008），本工程采用标称断裂强度 15kN/m 无纺布，其基本项目指标见下表。																																									
	表2-6 无纺布技术指标 <table> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">规格项目</th><th>标称断裂强度（kN/m）</th></tr> <tr> <th>15</th></tr> <tr> <td>1</td><td>纵横向断裂强度/（kN/m） ≥</td><td>15.0</td></tr> <tr> <td>2</td><td>标称断裂强度对应伸长率/%</td><td>20~100</td></tr> <tr> <td>3</td><td>顶破强力/kN ≥</td><td>2.5</td></tr> <tr> <td>4</td><td>单位面积质量偏差率/%</td><td>±5</td></tr> <tr> <td>5</td><td>幅宽偏差率/%</td><td>-0.5</td></tr> <tr> <td>6</td><td>厚度偏差率/%</td><td>±10</td></tr> <tr> <td>7</td><td>等效孔径O₉₀（O₉₅）/mm</td><td>0.07~0.20</td></tr> <tr> <td>8</td><td>垂直渗透系数/（cm/s）</td><td>K×（10⁻¹~10⁻³） 其中K=1.0~9.9</td></tr> <tr> <td>9</td><td>纵横向撕裂强力/kN ≥</td><td>0.4</td></tr> <tr> <td>10</td><td>抗酸碱性能（强力保持率）/% ≥</td><td>80</td></tr> <tr> <td>11</td><td>抗氧化性能（强力保持率）/% ≥</td><td>80</td></tr> <tr> <td>12</td><td>抗紫外线性能（强力保持率）/% ≥</td><td>80</td></tr> </table>		规格项目		标称断裂强度（kN/m）	15	1	纵横向断裂强度/（kN/m） ≥	15.0	2	标称断裂强度对应伸长率/%	20~100	3	顶破强力/kN ≥	2.5	4	单位面积质量偏差率/%	±5	5	幅宽偏差率/%	-0.5	6	厚度偏差率/%	±10	7	等效孔径O ₉₀ （O ₉₅ ）/mm	0.07~0.20	8	垂直渗透系数/（cm/s）	K×（10 ⁻¹ ~10 ⁻³ ） 其中K=1.0~9.9	9	纵横向撕裂强力/kN ≥	0.4	10	抗酸碱性能（强力保持率）/% ≥	80	11	抗氧化性能（强力保持率）/% ≥	80	12	抗紫外线性能（强力保持率）/% ≥	80
规格项目		标称断裂强度（kN/m）																																								
		15																																								
1	纵横向断裂强度/（kN/m） ≥	15.0																																								
2	标称断裂强度对应伸长率/%	20~100																																								
3	顶破强力/kN ≥	2.5																																								
4	单位面积质量偏差率/%	±5																																								
5	幅宽偏差率/%	-0.5																																								
6	厚度偏差率/%	±10																																								
7	等效孔径O ₉₀ （O ₉₅ ）/mm	0.07~0.20																																								
8	垂直渗透系数/（cm/s）	K×（10 ⁻¹ ~10 ⁻³ ） 其中K=1.0~9.9																																								
9	纵横向撕裂强力/kN ≥	0.4																																								
10	抗酸碱性能（强力保持率）/% ≥	80																																								
11	抗氧化性能（强力保持率）/% ≥	80																																								
12	抗紫外线性能（强力保持率）/% ≥	80																																								
	土工布采用人工铺设，可自下游侧开始依次向上游侧进行，土工布接头采用专用设备缝制；土工布的长边顺河铺设，铺设时避免张拉受力、折叠、打皱等情况发生；已铺设完的工段，应及时铺筑上层料，严禁人车通行；铺设时施工人员穿胶鞋作业，雨天停止铺筑。																																									
	2、施工时序、建设周期 根据《水利水电施工组织设计规范》（SL303-2017）和《水利水电枢纽工程项目建设工期定额》中的有关规定，并分析参考国内外有关工程资料，结合本工程的实际情况，确定本工程主体工程安排在非汛期施工，尽量避开主汛期，施工期为 12 个月。 施工准备为 2026 年 12 月上旬，土方开挖 2026 年 12 月中旬~12 月下旬，主体工程施工期为 2027 年 1 月~2027 年 6 月，土方回填、生态恢复为 2027 年 7 月-2027 年 10 月，竣工验收为 2027 年 11 月。																																									
其他	护岸工程设计： 锅盔河为山区河流，汛期遭遇集中降雨时，河道内持续高水位，极易发生洪涝灾害，部分河段岸坡塌岸严重，岸线逐年后退，造成严重的耕地和水土流失，对沿线居民的生产和生活构成了严重洪水威胁。为了防止河流冲岸，稳定河势，本次锅盔河水毁修复工程维修工程点位9处，维修护岸长度1.9km。 方案比较： 本着就地取材，经济合理，施工方便的原则，能够保证施工质量并尽量降低工程造价																																									

的原则，同时综合考虑黑龙江省密山市以往的护岸工程实例及建成后的运行状况，初步拟定干砌石、雷诺护垫、砼板等三种护砌型式进行方案比较。

三种护砌型式的优点和确定统计见下表。

表 2-7 护砌型式优缺点比较表

方案	规格型式	优点	缺点
干砌石	干砌石：30cm 碎石垫层：15cm 无纺布：400g/m ²	施工简单、维修方便，适应变形能力强	石料利用率低
砼板护坡	砼板：12cm 砾卵石垫层：15cm 无纺布：400g/m ²	造价较低，外表光滑、美观，抗冰推能力强	施工难度大，损坏后不易维修，适应变形能力差
雷诺护垫	雷诺护垫：30cm 砂砾石垫层：10cm 无纺布：400g/m ²	施工简单、维修方便，石料利用率高	造价较高

方案比较结果表明：考虑到建筑材料供应及施工便利等因素，故采用雷诺护垫结构型式。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、生态环境现状

1、区域主体功能区规划

根据《黑龙江省主体功能区规划》，工程建设地点所在的密山市属于限制开发区域（国家重点生态功能区）。

功能定位：以提供生态产品为主，保障生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区。

发展方向：加强生态环境保护，促进生态修复，禁止非保护性采伐，力争全面停止主伐，植树造林，涵养水源，开展以中幼林抚育为重点的森林抚育经营，保护野生动物；在资源环境可承载的范围内，适度开发林木和水资源，科学有序开发矿产资源；因地制宜发展优势特色产业，加快发展以生态旅游、特色种养殖、绿色食品加工、北药开发、清洁能源等为主的接续和替代产业，形成生态主导型产业格局；合理分布农业人口，完善城乡基础设施，居民享受的公共服务和基本生活条件与省内其他地区大体相同；繁荣边疆和少数民族地区经济，保障社会稳定；基本建立起完备的林业生态体系、发达的产业体系和繁荣的生态文化体系。

本项目属于防洪除涝类项目，工程主要为锅盔河水毁修复工程，项目的实施有利于锅盔河流域的水质提升，通过水毁修复工程有效减少水土流失，利于堤坡及岸坡稳定。工程的实施对锅盔河流域右岸的农业发展起到了促进作用，对当地农民生产生活安全，农民增收具有很大的作用，本项目与《黑龙江省主体功能区规划》相符合。

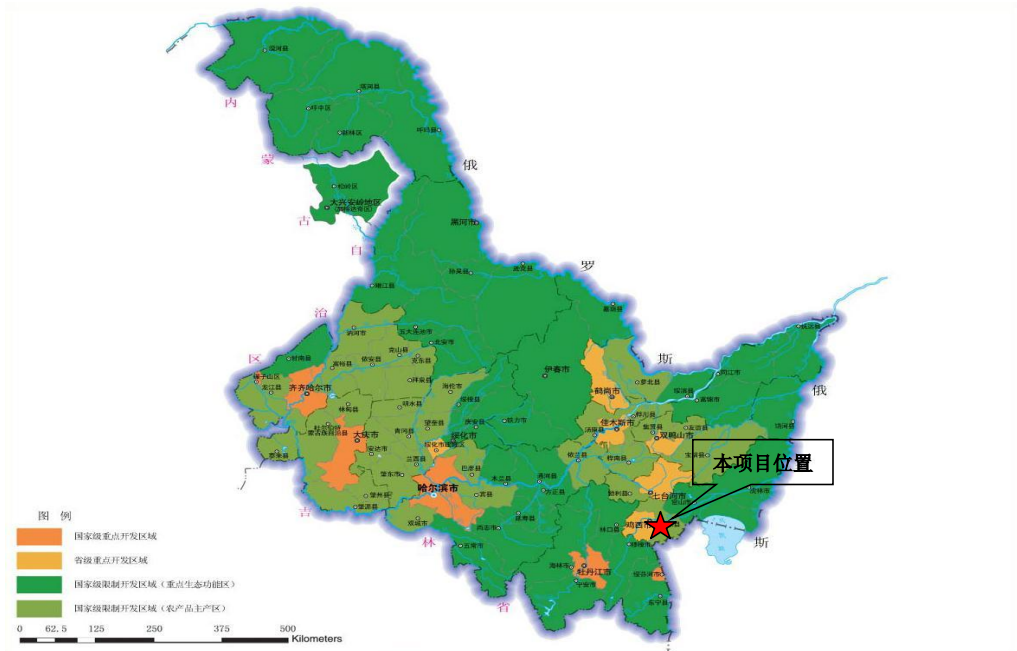


图 3-1 主体功能区规划图

2、生态功能区划

根据《黑龙江省生态功能区划》，密山市所处区域属于“I-3-3-2 兴凯湖农、牧、渔业

与湿地及生物多样性保护生态功能区”。

所在区域面积：密山市，面积7843平方公里。

主要生态环境问题：湖泊水体有潜在富营养化的趋势；湿地保护区被耕地包围，湿地生态功能衰退。

生态环境敏感性：该区东南部边缘地区生物多样性敏感性为极敏感，高度敏感性地区所占面积较大。

主要生态系统服务功能：水土保持、生物多样性保护、自然人文景观保护、农牧渔生产、旅游。

保护措施与发展方向：加强保护区建设，以减少人为因素对其的影响，改善周围湿地质量。科学发展农牧渔业。

本项目属于防洪除涝类项目，工程主要为锅盔河水毁修复工程，项目的实施有利于锅盔河流域的水质提升，通过水毁修复工程有效减少水土流失，利于堤坡及岸坡稳定。工程的实施对锅盔河流域右岸的农业发展起到了促进作用，对当地农民生产生活安全，农民增收具有很大的作用。工程通过优化施工现场布置，减少施工占地及施工活动造成的植被损失，减少对野生动物栖息地的破坏，工程结束后，临时占地恢复原有植被进行水土流失防治，工程管理设施空地也采取绿化等生态保护及水土保持措施。工程在运行期无污染物排放，不会对区域生物多样性维护产生不利影响和水源涵养等功能定位产生不利影响。综上所述，本项目的建设对生态环境造成的影响可被接受，与《黑龙江省生态功能区划》相符合。



3、陆生生态现状

(1) 土地利用类型

工程永久占地面积为 2.2hm²，占地类型为耕地、草地、水域及水利设施用地，其中耕地、草地用地面积 1.32hm²为本次新增，水域及水利设施用地面积 0.88hm²为既有；临时占地面积为 1.33hm²，占地类型为耕地。本工程占用的耕地为旱地，不占用基本农田。

表 3-1 工程占地一览表 单位：hm²

分区名称	占地类型			占地性质	
	耕地	草地	水域及水利设施用地	永久占地	临时占地
主体工程区	1.19	0.13	0.88	2.2	
施工生产生活区	0.05				0.05
临时堆土区	0.43				0.43
施工临时道路区	0.85				0.85
合计	2.52	0.13	0.88	2.2	1.33

(2) 植被

密山市区域属于温带针阔叶混交林区，植物种类有300多种，主要乔木树种有红松、云杉、赤松、樟子松、落叶松、柞树、椴树、水曲柳、黄菠萝、山杨、白桦、榆树、胡桃楸、唐槭、槐树、水冬瓜等。灌木有榛柴、杨树、杜鹃、丁香等上百种。藤本类有山葡萄、五味子等，此外还有龙胆草、刺五加等名贵中草药及蕨菜、薇菜等山野菜和榛蘑、元蘑等菌类，资源十分丰富。

项目所在区域植被类型主要为落叶松、樟子松、杨树，农作物以玉米、大豆为主。项目区及周边陆生植物均为该地区广布种、常见种，评价范围内无各级野生保护植物和珍稀濒危陆生植物。

(3) 动物

密山市野生动物资源种类繁多，哺乳类动物有熊、鹿、獐子、狍子、狐、兔、野猪等20余种。两栖动物主要有中国林蛙、黑龙江林蛙、蟾蜍、蝌蚪、青蛙、蚓螈等。爬行类常见有黄脊游蛇、蝮蛇等。鸟类资源非常丰富主要有金雕、丹顶鹤、白鹤、中华秋沙鸭、天鹅、鸳鸯、灰鹤、麻雀、喜鹊、家燕等200多种。

项目所在区域无大型猛禽分布，动物以啮齿类及飞禽类居多，如麻雀、喜鹊、家燕等常见鸟类。评价区域内爬行动物数量较少，哺乳动物常见的动物多为小型食肉兽和啮齿类动物，如普通田鼠、褐家鼠、小家鼠等，评价范围内无各级野生保护动物、野生动物栖息地和野生动物自然保护区。评价范围内无湿地生态系统分布，无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水水源保护区、森林公园等特殊保护目标。

4、水生生态现状

锅盔河现存鱼类主要为有鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼等，无受保护鱼类，也没有形成捕捞量。

A.鲤鱼

鲤鱼身体侧扁而腹部圆，口呈马蹄形，须2对。背鳍基部较长，背鳍和臀鳍均有一根

粗壮带锯齿的硬棘。鳞大，上腭两侧各有二须。鲤平时多栖息于底质松软、水草丛生的水体底层，冬季游泳迟缓，在深水底层越冬。鲤的成鱼是以底栖软体动物为主的杂食性鱼类，幼鱼期则以大型浮游动物为主食。繁殖方式为卵生，产卵期在春季。冬季潜居于深水层。

B.鲫鱼

鲫鱼是生活在淡水中的杂食性鱼，鲫鱼的生活层次属底层鱼类。一般情况下，都在水下游动、觅食、栖息。在气温、水温较高时，也会到水的中下层、中上层游动、觅食。成鱼鲫鱼主要以植物性食料为主。硅藻和一些状藻类也是鲫鱼的食物，另外还有小虾、蚯蚓、幼螺，昆虫等。鲫鱼适应性非常强，不论是深水或浅水、流水或静水、高温水（32℃）或低温水（0℃）均能生存。即使在 pH 为 9 的强碱性水域，盐度高达 4.5%的达里湖，仍然能生长繁殖。鲫鱼喜欢群集而行。有时顺水，有时逆水，到水草丰茂的浅滩，河湾，沟汊，芦苇丛中寻食，产卵；遇到水流缓慢或静止不动，具有丰富饵料的场所，它们就暂栖息下来。

C.鲢鱼

鲢鱼体长 450-600mm，体形侧扁、稍高，呈纺锤形，背部青灰色，两侧及腹部白色，头较大、眼睛位置很低、鳞片细小，腹部正中角质棱自胸鳍下方直延达肛门，胸鳍不超过腹鳍基部，各鳍色灰白，肠管长度约为体长的 6-10 倍。鲢鱼终生以浮游生物为食，喜吃草鱼粪便及鸡、牛粪。喜高温，绝大多数时间在水域的中上层游动觅食，冬季则潜至深水越冬。耐低氧能力极差。喜欢跳跃，有逆流而上的习性。

D.浮游生物

根据《锅盔河健康评价报告》，锅盔河有水生昆虫 11 种（龙虱、红娘华、水斧、松藻虫、田鳖、仰泳蝽、蝎蝽、水黽、泥蛉、鱼蛉、扁泥虫），水生环节生物 2 种（水丝蚓、沙蚕），水生软体动物一种（田螺）。锅盔河原有的生物量和净生产量并不高，而且这些水生生物都是河流水生环境中常见的物种。

项目涉及河段流量较小，水生生物资源较为贫乏，且项目区域人类活动频繁，项目所在区域无保护性鱼类等水生生物的产卵场、越冬场、索饵场和洄游通道。

二、大气环境现状

根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》，2025 年鸡西市各项污染物年均浓度综合情况如下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均浓度	26	30	86.67	达标
PM ₁₀	年平均浓度	43	60	71.67	达标
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均浓度	17	40	42.50	达标

CO mg/m ³	第 95 百分位数日平均质量浓度	0.9	4.0	22.50	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	115	160	71.88	达标

由上表可知，2025 年鸡西市各项基本污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂ 年平均质量浓度，CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、臭氧第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，因此，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

三、地表水环境现状

1、水功能区划

本项目区域地表水体为锅盔河，锅盔河经穆棱河汇入乌苏里江，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）》，工程所在区域涉及的功能区为穆棱河鸡西市开发利用区，规划水体类别为Ⅲ类。

根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》，2025 年，乌苏里江水系的干流及 5 条支流共 16 个断面，水质状况为良好，其中Ⅲ类水质占 87.5%，Ⅳ类水质占 12.5%，无劣Ⅴ类水质断面，Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 87.5%。根据全省地表水水质状况示意图，2025 年穆棱河鸡西段水质达到Ⅲ类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ 类标准。因此，本项目所在区域水环境质量良好。

图3-3 全省地表水水质状况示意图

2、水质现状

为了解项目区地表水环境现状，本项目委托黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司于 2026 年 6 月 21 日~23 日对锅盔河水环境进行现状监测，监测点位见下图。



图 3-4 水环境监测点位图

表 3-3 监测结果

监测点位	检测项目	检测结果			单位
		2026.06.21	2026.06.22	2026.06.23	
工程上游 500m (E131.49468708° , N45.38937297°)	PH 值	7.2	7.1	7.1	无量纲
	溶解氧	8.65	8.57	8.54	mg/L
	高锰酸盐指数	3.7	3.9	4.0	mg/L
	化学需氧量	13	14	14	mg/L
	五日生化需氧量	2.8	3.0	2.9	mg/L
	氨氮	0.141	0.143	0.147	mg/L
	总磷	0.09	0.08	0.09	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	粪大肠菌群	1100	1100	1100	MPN/L
	水温	16	15.9	16.1	℃
工程下游 1000m (E131.53018381° , N45.34494188°)	PH 值	7.3	7.2	7.3	无量纲
	溶解氧	8.52	8.65	8.59	mg/L
	高锰酸盐指数	4.0	4.1	4.1	mg/L
	化学需氧量	16	16	18	mg/L
	五日生化需氧量	3.1	3.0	3.2	mg/L
	氨氮	0.152	0.159	0.163	mg/L
	总磷	0.11	0.11	0.12	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	粪大肠菌群	1200	1300	1300	MPN/L
	水温	16.1	16.3	16.2	℃

注：“L”表示低于检出限。

根据水质监测结果，锅盔河水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求。

四、声环境

根据《2025年黑龙江省生态环境质量状况》，鸡西市区域昼间声环境质量为二级，等

	效声级为53.2dB（A），道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为64.7dB（A）。 根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008），考虑到本项目所在区域为农村地区，原则上执行 1 类声功能区要求，执行 1 类标准。																														
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	无																														
生态环境 保护 目标	1、大气环境 本项目大气污染源仅产生于施工期，主要为施工扬尘、粉尘，施工机械、柴油发电机燃油废气及车辆尾气；运营期无大气污染物排放。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境不设置评价范围；结合施工场地布置、周边敏感居民点分布情况，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为青林屯。 表 3-4 环境空气保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>青林屯</td><td>131.50573611</td><td>45.37754821</td><td>农村人群较集中区域</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>W，相对主体工程</td><td>230</td></tr></table> 2、声环境 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次声环境评价以主体工程区、临时工程区边界外200m作为评价范围，评价范围内无声环境保护目标。 3、地表水环境 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境保护目标包括饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等，本次地表水环境评价以工程两侧 200m 作为评价范围。本项目涉及的地表水保护目标为锅盔河内水生生态系统。 表 3-5 地表水环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境因子</th><th>生态保护目标</th><th>保护对象</th><th>与工程区位关系及距离（m）</th><th>保护目标</th></tr><tr><td>地表水</td><td>锅盔河内水生生态系统</td><td>水质</td><td>工程沿线</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类</td></tr></table> 4、生态环境 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本次生态环境评价以主体工程区、临时工程区边界外 200m 作为评价范围，评价范围内不涉及世界文化和自然遗产地、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、	环境要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	大气环境	青林屯	131.50573611	45.37754821	农村人群较集中区域	人群	二类区	W，相对主体工程	230	环境因子	生态保护目标	保护对象	与工程区位关系及距离（m）	保护目标	地表水	锅盔河内水生生态系统	水质	工程沿线	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	环境要素			名称	坐标/°						保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																
		经度	纬度																												
	大气环境	青林屯	131.50573611	45.37754821	农村人群较集中区域	人群	二类区	W，相对主体工程	230																						
	环境因子	生态保护目标	保护对象	与工程区位关系及距离（m）	保护目标																										
	地表水	锅盔河内水生生态系统	水质	工程沿线	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类																										

	重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道等生态敏感区；生态环境保护目标为200m范围内的陆生生态、水生生态。				
	表 3-6 生态环境保护目标一览表				
	环境因子	生态保护目标	保护目标		
	陆生生态环境	工程区周边生态环境，包括野生动植物及其栖息地。	周边生态环境质量不因工程的建设而下降		
	水生生态环境	锅盔河水生生态环境，包括鱼类、浮游动植物、底栖动物及栖息环境	鱼类、浮游动植物、底栖动物及栖息环境不遭到破坏		
评价标准	1、环境质量标准				
	(1) 大气环境				
	本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡期二级标准要求。				
	表 3-7 环境空气质量标准				
	污染物名称	取值时间	二级浓度限值	单位	标准来源
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	NO _x	年平均	50		
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
	PM ₁₀	年平均	60		
		24 小时平均	120		
	PM _{2.5}	年平均	30		
		24 小时平均	60		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
	1 小时平均	10			
TSP	年平均	200	μg/m ³		
	24小时平均	300			
	(2) 地表水环境				
	项目所在区域地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。				
	表 3-8 地表水环境质量标准				
	项目	单位	Ⅲ类标准	标准来源	
	PH 值	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	
	溶解氧	mg/L	≥5		
	高锰酸盐指数	mg/L	≤6		
	化学需氧量	mg/L	≤20		
	五日生化需氧量	mg/L	≤4		
	氨氮	mg/L	≤1.0		
	总磷	mg/L	≤0.2		
	石油类	mg/L	≤0.05		
	粪大肠菌群	个/L	≤10000		
	(3) 声环境				

	根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在地区以农村地区为主，执行1类标准。 表 3-9 声环境质量标准 <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">环境噪声标准值 dB（A）</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>1类</td><td>55</td><td>45</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td></tr></table> 2、污染物排放标准 （1）废气 施工期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；施工期施工机械、柴油发电机燃油废气及车辆尾气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单中第四阶段（56＜额定功率＜75kW）。 表 3-10 大气污染物综合排放标准 <table><tr><th>环境空气功能区</th><th>项目</th><th>标准值</th><th colspan="2">标准来源</th></tr><tr><td>二类</td><td>颗粒物</td><td>1.0mg/m³</td><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值</td></tr></table> 表 3-11 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） <table><tr><th>污染源</th><th>标准级别</th><th colspan="4">标准限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">柴油发电机废气 （56＜Pmax＜75kW）</td><td rowspan="2"></td><td>污染物</td><td>CO</td><td>HC+NO_x</td><td>PM</td><td rowspan="2">《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）》（GB20891-2014）及修改单中第四阶段（56＜额定功率＜75kW）</td></tr><tr><td>排放浓度（g/kWh）</td><td>5.0</td><td>/</td><td>0.025</td></tr></table> （2）噪声 施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中表1标准。 表 3-12 建筑施工噪声排放标准 <table><tr><th>时段</th><th>单位</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>施工期</td><td>dB（A）</td><td>70</td><td>55</td><td>《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1</td></tr></table> （3）固废 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。					类别	环境噪声标准值 dB（A）		标准来源	昼间	夜间	1类	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	环境空气功能区	项目	标准值	标准来源		二类	颗粒物	1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值		污染源	标准级别	标准限值				标准来源	柴油发电机废气 （56＜Pmax＜75kW）		污染物	CO	HC+NO _x	PM	《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）》（GB20891-2014）及修改单中第四阶段（56＜额定功率＜75kW）	排放浓度（g/kWh）	5.0	/	0.025	时段	单位	昼间	夜间	标准来源	施工期	dB（A）	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1
类别	环境噪声标准值 dB（A）		标准来源																																																		
	昼间	夜间																																																			
1类	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）																																																		
环境空气功能区	项目	标准值	标准来源																																																		
二类	颗粒物	1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值																																																		
污染源	标准级别	标准限值				标准来源																																															
柴油发电机废气 （56＜Pmax＜75kW）		污染物	CO	HC+NO _x	PM	《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）》（GB20891-2014）及修改单中第四阶段（56＜额定功率＜75kW）																																															
		排放浓度（g/kWh）	5.0	/	0.025																																																
时段	单位	昼间	夜间	标准来源																																																	
施工期	dB（A）	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1																																																	
其他	本项目无总量控制指标要求。																																																				

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、大气环境影响分析 本项目施工期的主要环境空气污染物是施工扬尘、粉尘，施工机械、柴油发电机燃油废气及车辆尾气。 （1）施工扬尘、粉尘影响分析 施工期对大气环境最主要的影响因素是扬尘。干燥地表开挖和钻孔产生的灰尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面；开挖的土方堆积过程中，在风力较大时，会产生扬尘；而装卸和运输过程中，会造成部分灰尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面。晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖、回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；物料堆扬尘；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也有洒落和飞扬。 施工车辆运输扬尘会对途经的居民点造成一定的影响，施工过程中应加强施工管理，途经村庄附近的地方设置限速标志，防止车速过快产生扬尘污染环境。做好运输车辆的密封和车辆保洁，减少因砂、土的外泄造成的扬尘污染。凡运送土石方等道路材料的运货车，都应用篷布或塑料布覆盖，避免一路扬尘。 由于运输车辆往来，在运输建筑材料、废料等废弃物运输过程因密闭不好而引起粉尘泄漏均会对环境产生不利影响。运输车辆扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。施工过程中产生的扬尘和废气，属无组织排放，且施工场地非常开阔，易扩散，因此对环境空气不会产生大的影响，影响是暂时的，工程结束后，这种影响将消失。采取路面洒水降尘、保证路面清洁干净等措施后，运输扬尘的去除率可达80%~90%，对周边环境影响较小。 围挡对减少市政施工扬尘对环境的污染有明显作用，在相同条件下，可使被污染地区的TSP浓度明显降低。在有遮挡情况下，在下风向50m处颗粒物浓度完全能满足《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³），在200m处基本达到上风向对照点相同浓度。 本次工程施工生产区不设置混凝土拌合站，不产生混凝土拌合废气。 根据以上类比分析，施工扬尘对施工下风向20m范围有较大的影响，若天气干燥、风速较大时可能对周边居住区等产生不利影响。建议优化施工方法，减少扬尘。一般情况下，施工期间对车辆行驶路面实施洒水降尘，每天洒水4~5次，可使扬尘量减少70%左右，可见每天洒水降尘，可有效控制施工扬尘，将TSP污染距离缩小在20~50m范围。施工过程中采取围挡、洒水、限制车速等措施，加强施工管理，禁止大风天气施工。物料临时堆放场采取洒水保湿、苫布覆盖。 采取上述措施后，施工期颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，对区域的环境空气质量影响较小。
-------------	--

	(2) 施工机械、柴油发电机燃油废气及车辆尾气影响分析 燃油废气基本是在施工作业区域内以点源形式排放，主要包括各种机械（如装载机、自卸汽车、挖土机等）、柴油发电机燃油产生的废气，燃油废气中所含的主要污染物为CO、NO_x、THC等。由于工程施工营地地形开阔，空气流通性好，加之废气排放的不连续性，燃油机械排放废气中的各项污染物能够很快稀释扩散，对项目所在区域环境空气质量影响较小。 运输车辆的尾气是沿交通路线沿程以线源形式排放。车辆尾气中所含的主要污染物为CO、NO_x、THC等。施工期间预计经过居民点时的运输车流量在8辆/h之内，单车排放的大气污染物的扩散、稀释后，对项目产生的浓度贡献值很小，因此，运输车辆排放的废气污染物只会引起局部大气环境质量的短暂下降，对区域的环境空气质量影响较小。 采取上述措施后，施工期施工机械、柴油发电机燃油废气及车辆尾气排放浓度满足《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）》（GB20891-2014）及修改单中浓度限值要求，对区域的环境空气质量影响较小。 综上所述，项目施工过程中，施工场地设置防风抑尘网，施工工区适时洒水降尘，粉性物料采用封闭车辆运输，物料临时堆放场采取洒水保湿、苫布覆盖等措施，防止扬尘对周围环境的污染；施工机械及运输车辆加强维护和保养，采用符合国家环保要求的柴油发电机。在落实本环评提出的上述措施后，可将施工期的大气环境影响降到最低，能够确保施工期颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求；施工期施工机械、柴油发电机燃油废气及车辆尾气排放浓度满足《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）》（GB20891-2014）及修改单中浓度限值要求。此外，项目施工对大气环境的影响将随着施工治理期的结束而消失。 2、水环境影响分析 施工期废水包括施工机械轮胎冲洗废水、施工人员生活污水。 (1) 施工机械轮胎冲洗废水 施工生产区不设置车辆、机械设备清洗修配厂，机械设备大型维修、冲洗委托场外专业单位实施，不产生机械维修废水。在施工场地仅设置轮胎冲洗，主要承担进出厂机械车轮污泥的冲洗，施工机械轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不产生含油废水。施工生产区不设置混凝土拌和站，不产生混凝土拌和、养护废水。 (2) 生活污水 项目施工人员施工过程会产生生活污水，项目施工高峰期施工总人数 90 人，生活污水产生量约为 4.32t/d，生活污水中主要为 COD、氨氮，施工期生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排，对地表水环境影响较小。 3、声环境影响分析
--	---

在项目的施工阶段，建筑施工机械作业一般位于露天，各种施工机械、设备噪声此起彼伏；其噪声传播距离远，是重要的临时性声源。该工程施工沿线的有居民等声环境敏感点，施工期间产生的噪声会对其造成一定的影响。 通过对施工机械设备、车辆噪声级进行类比调查，同时参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），本项目施工设备噪声源强及设备噪声距离衰减值见下表。									
表 4-1 施工机械、设备噪声源强及随距离衰减值表 单位：dB(A)									
序号	设备名称	声源处噪声及声源距离	距离施工机械距离(m)						
			5	20	50	70	130	200	280
1	推土机	86(5m)	86	74	66	63	58	54	51
2	装载机	90(5m)	90	78	70	67	62	58	55
3	挖掘机	84(5m)	84	72	64	61	56	52	49
根据工程总体布置，施工噪声源强主要分布于施工驻地和河道两侧。施工噪声将对评价范围内的村庄等噪声敏感点产生噪声影响，需要采取降噪措施来减缓施工噪声影响。工程施工期间，高噪声机械设备操作人员也需要采取必要的噪声防护措施。因施工区环境噪声背景值不高，进行声能叠加后总声压级增加较小，因此评价仅对噪声源在不同距离处的噪声贡献情况进行分析。 （1）固定声源影响分析 固定噪声源噪声级与施工机械种类有关，一般在 80~90dB（A）之间。由于工程施工驻地开阔，噪声影响按保守条件对周围敏感点的作用忽略障碍物的阻挡作用，本次评价仅考虑了由距离引起的衰减，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正和施工场界围挡引起的衰减。本项目夜间禁止施工；类比同类项目，昼间工程施工机械叠加噪声在 116m 处能够达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求；土方开挖工程施工机械叠加噪声能够达标的距离为 56m；建筑物工程施工机械叠加噪声能够达标的距离为 90m。工程 200m 范围内无村屯，工程施工场界设置围挡且夜间不施工。 （2）流动声源影响分析 流动噪声源噪声级与车辆运行状况有关，一般在 80~95dB（A）之间。施工流动噪声源主要是运输车辆产生的交通噪声，流动声源的噪声强弱与车流量、车型、车速、道路状况等有关。根据施工组织设计，工程运输车辆主要为载重汽车、自卸汽车。本工程施工过程中，流动声源因行速不快，多数处于匀速或慢速状态，噪声声级相对较低。同时，因工程作业区呈条带状，施工车辆分散，声源在某一区域固定的时间较短。 本项目运输车辆经过附近村庄，昼间车辆噪声将对距运输道路 10m 内的居民点有一定的影响。距离居民较近处，在此进行施工过程中应采用围挡，降低噪声对居民生活影响，施工车辆在经过声环境敏感区域时，应限速行驶，禁止鸣笛，夜间在居民点禁止施工车辆行驶。经采取一定的噪声控制措施后，车辆运输对沿途居民的噪声影响较小。									

	施工期通过选用低噪声设备，合理安排施工时间，禁止夜间施工。注意对设备的维护和保养，合理操作，保证施工机械保持在最佳状态，降低噪声源强度。施工车辆行至敏感点时减速慢行。 通过采取上述措施，能够确保施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求，施工期噪声对环境的影响是短期的，项目建成后施工治理期噪声的影响也随之结束。 4、固体废物环境影响分析 施工期固体废物主要包括建筑垃圾、生活垃圾。 （1）建筑垃圾 施工产生的少量建筑垃圾能够回收利用的送交废旧物资回收站处理，无法回收利用的采用运输车运至市政指定地点堆存，以保护施工区环境卫生。建筑垃圾禁止就近随意堆放，影响景观；本工程施工单位要加强监督，使工程的建筑垃圾得到妥善处理，不得污染周边环境。 （2）生活垃圾 本项目施工场地内不设置生活区，施工人员租住当地居民区内，项目施工高峰期施工总人数 90 人，按每人每天排放 1kg 垃圾计算，则施工高峰期垃圾排放量为 0.09t/d，生活垃圾经垃圾箱收集后，定期运至市政指定地点由市政统一处理。 5、生态环境影响分析 （1）工程占地的影响 工程永久占地面积为 2.2hm²，占地类型为耕地、草地、水域及水利设施用地，其中耕地、草地用地面积 1.32hm² 为本次新增，水域及水利设施用地面积 0.88hm² 为既有；临时占地面积为 1.33hm²，占地类型为耕地。本工程占用的耕地为旱地，工程占地不占用永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林地等环境敏感区域。项目施工场地内不设置生活区，施工人员租住当地居民区内，工程临时占地对整个区域的土地资源影响较小，且其影响是暂时的，临时占地仅在施工期改变土地类型，施工结束后通过采取平整、回填、恢复等措施进行恢复，施工结束后进行复种，恢复之前地类。 （2）对陆生生态的影响 本次工程沿线现状土地利用类型以耕地为主，项目区动物以啮齿类及飞禽类居多，鸟类主要有麻雀、喜鹊、家燕等。施工期间施工沿线的噪声以及人类活动会对这些陆上野生动物产生一定的惊吓，施工占地还将破坏或影响到野生动物的栖息地。鸟类和啮齿类动物具有较强的寻找适宜环境的迁徙能力，本工程为线性工程并且工程占地面积小，动物会很快转移到施工影响不到的地方，不会导致种群消失和影响物种多样性，因此工程施工对上述野生动物的影响很小。
--	---

	工程建设区域内植物种类均为常见广布种，工程建设期间扰动地表破坏植物种类仅仅是局部的，不会造成植物区系主体成分发生变化。工程建设后临时占地将进行植被恢复，从临时占地层面，采取科学恢复措施，经过一定时间恢复后，植被盖度较施工前会有所增加。因此，本工程不会对评价范围内动植物种群数量及物种多样性造成明显影响。 （3）对水生生态的影响 ①对浮游植物的影响 浮游植物是水生态系统中重要的组成部分和初级生产者，通过光合作用可以改善水中溶解氧的含量，吸收营养盐类，保持水体良好状态，为食植物性水生生物提供饵料资源，如鱼类、蚌类、水生昆虫等。施工期间工程的开挖、填筑会造成一定的人为水土流失，与自然情况下流域原生水土流失一起，会造成局部河道内悬浮物浓度的增高，使得水体透明度降低，对浮游植物的生长条件造成一定不利影响，降低浮游藻类的光合作用效率。另外，由于泥沙的沉降，会使得一些浮游植物被一同裹挟沉降，导致浮游植物种类和数量的下降，但浮游植物种类及数量的短暂降低对锅盔河鱼类饵料的丰富程度的影响很小。 ②对浮游动物的影响 由于施工期间增加了人为水土流失，但其流失量相比流域原生水土流失量所占比例很小，仅会使得局部泥沙含量增大，透明度有所降低，浮游植物数量、生物量减少，作为水体次级营养级、以浮游植物和有机碎屑为食物的浮游动物的生存环境，也会受到一定影响。同时，水体泥沙量增高，会因大量泥沙的裹挟磨搓、裹挟沉淀，影响浮游动物生存、存活率；从而使得浮游动物种类和数量较枯水期有一定程度的降低，但相比工程前，也仅使得局部浮游动物数量及种类轻微降低。 ③对底栖动物的影响 工程施工期间，水土流失会使得锅盔河段施工区域水浑浊度增大，影响水生昆虫的正常呼吸和视觉，沉积的泥沙会掩埋石砾，不利于昆虫的攀附，还会影响昆虫的正常产卵和繁殖。水体的混浊会使水体的吸光值增高，会导致水温升高，不利于昆虫完成生活周期的发育和呼吸。以上因素均会对底栖动物的栖息环境造成不利影响，但在施工过程中均会采取水土保持措施，施工期水土流失量较为有限，使得以上不利因素的影响程度不大。 ④对鱼类的影响 a) 施工噪声对鱼类的影响 鱼类对外界各种声音的反应十分敏感，当噪声达到一定程度时，会使鱼类产生背离性行为，逃避开噪声源；如果被迫接受噪声污染，则对鱼类的生理机能造成不利的影响。 b) 悬浮物对鱼类的影响 本工程施工过程中，将造成近岸所涉及的施工水域水体悬浮物增加。锅盔河中鱼类对水环境要求较高，当受到污染时或悬浮物增加时会给鱼类造成不适，鱼类的行为反应、生理反应、摄食、生长繁殖、存活等均会受到影响。水体中大量的悬浮物的存在会导致局部
--	---

水体透光度有所下降，影响浮游植物的光合作用，使鱼类资源的生产力有所下降。在鱼类繁殖期间，产卵场内悬浮物的增加，将影响鱼类的产卵行为，降低了鱼类资源的补充和增殖，施工结束后影响消失。 本工程的工程量相对不大且可分段施工，各段均可在一个枯水期施工完成。加之工程沿线均为鲤鱼、鲢鱼、鲫鱼等常见经济鱼类，无珍稀濒危保护鱼类及其“三场”，因此不会对水生生态产生显著影响。 （4）水土流失影响 本工程为线性工程，工程建设对占地区造成不同程度的扰动破坏，降低或丧失原有地表水土保持功能，打破外应力与土体抗蚀力之间的相对平衡，导致原地貌土壤侵蚀的加速发展。工程产生水土流失主要发生在主体工程区，在工程建设中会扰动地表和损坏土地、植被，建设施工期各施工迹地产生的水土流失类型以水蚀为主。 本项目为防洪除涝工程，呈线形分布，工程建设将改变占地区的地貌形态、占用、损坏地表植被，损失一定的植被生物量，影响施工区周围环境的植被覆盖率和数量分布。本工程进行土方开挖及回填，但通过表土剥离、临时苫盖、排水沟等措施，可显著减少水土流失。且本工程于枯水期施工降雨量较小，施工期较短，不会造成显著的水土流失现象。 （5）对景观影响分析 工程施工期间由于施工生产的布置，以及施工机械运输装卸等活动和开挖裸露后的地表等，会对原本自然和谐的景观产生一定影响，特别是沿河分布的村落居民，其影响将比较强烈。本工程施工结束后，及时清理施工迹地、开展植被恢复，对河道两岸景观并未造成太大不利影响。 （6）对土壤环境影响分析 本工程护岸施工过程中，不涉及清淤工程，无河道开挖底泥。施工期对土壤的影响主要是占压造成土壤压实和对土壤表层的剥离，由于挖方取土、填方堆放、土层扰乱以及对土壤肥力和性质的破坏，使占地区土壤失去其原有的植物生长能力。工程施工过程中将产生施工垃圾、生活垃圾和废（污）水，包括废弃建筑材料、施工人员的一次性餐具、饮料瓶等废物残留于土壤中，这些在土壤中难以生物降解的固体废物，影响土壤耕作和作物生长。因此，施工时必须对固体废物实施严格的管理措施，进行统一收集综合处理，不得随意抛撒或未经处理而埋入土中。 （7）对物种多样性的影响 生物多样性是生态自然发展的结果，生物多样性保护是生态环境保护的基本要求和目的。项目施工会对植被造成损害，进而影响动物觅食、栖息，导致区域动、植物资源减少，使区域生物多样性遭受威胁，此外，项目施工过程中运输、机械的运行噪声等将影响项目所在区域动物的栖息，甚至导致动物迁移，影响施工区域的生物多样性。项目施工期较短，因此，项目的建设施工对区域生物多样性的影响有限。

	6、风险分析 工程在施工期间的汽、柴油全部外购，购买燃油较为方便，施工机械及发动机需要的燃油根据需要购买，随用随买，不设置燃料油储存设施，因此，本工程无风险源。 7、对地下水的影响 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“A 水利 4、防洪治涝工程其他”项目，地下水环境影响评价项目类别为报告表IV类，根据导则 4.1 条款规定，不开展地下水环境影响评价。 8、对土壤环境的影响 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目所属行业类别为水利工程，本项目属于附录 A 中的其他类，为III类。根据 6.2.1 章节，生态影响型建设项目评价工作等级划分依据，本项目所在区域无盐化、酸化和碱化现象，生态敏感程度为不敏感，项目类别为III类，故本项目不开展土壤环境影响评价工作。 9、对人群健康影响分析 工程建设期间，施工人员相对集中，人口密度大，流动性强，卫生条件和居住条件差，加之工期紧，劳动强度大，将使施工人员体质下降，对疾病的抵抗力减弱，感染疾病的可能性会增加，容易在施工人员中发生流行病及传染病，如不注意饮食卫生及保健，施工人员的身体健康将受到一定影响。 施工期间将增加施工人员之间的接触机会，易传染疾病；施工人员在野外作业，与鼠类接触机会增多，也容易诱发疫源性疾病。为减少各种疾病的发生，使工程得以顺利进行，需要实施以下措施： （1）为减少各种疾病的发病率，施工期间要做好环境卫生防疫工作，对施工人员进行必要的卫生防疫宣传教育。加强施工区和施工人员居住的民房的卫生的清理和消毒，定期进行灭蚊蝇和灭鼠工作；加强卫生防疫监测工作，做到早发现，早治疗。对现场施工人员定期进行体检，及时接种疫苗，发现传染病患者，及时隔离治疗，并及时报告当地卫生防疫部门。尤其是餐饮工作者必须取得卫生许可证，并定期进行体检，传染病带菌者要撤离其岗位。 （2）施工人员的饮用水源管理和食品卫生管理，饮用水源要经过卫生防疫部门检验，合格后方可使用；食品原料要新鲜卫生，各种食品要烧熟煮透；采购食品用的车辆、容器要清洁卫生，做到生熟分开、防尘、防蝇、防雨、防晒；公用食具要洗净消毒。
运营期生态环境影响分析	本项目施工期建设内容主要为护岸工程，项目建成后对环境的影响主要体现在有利的一面。 运行期一旦发现水质污染情况，及时通报相关主管部门，及时采取应对措施。 工程实施后，加快水体循环，增加区域水系连通性，提高了水体自净能力，有效改善水环境质量；水质提升、水源涵养与水土保持工程的建设，可防止水对岸坡的侵蚀，对保

	护农村河流水质是有益的；河道内原有的腐殖质和有机物被清除，对水质起到了明显的改善作用。 工程建设对锅盔河流域水生生态的影响主要体现在工程运行期改变了锅盔河的水文情势，但水文情势的改变范围较小，因而河道水文情势的改变引起水生生态的影响较小。
选址选线环境合理性分析	（一）施工布置合理性分析 根据工程总体布置及施工组织设计，主体工程采用集中布置、共用场地、重复利用场地等方式，在一定程度上节约了占地面积，减少了对地表植被的破坏，有利于水土流失治理；施工生产生活区选择在相对平坦的地块，场地平整工程量小，远离河道和居民区布置，减少了对敏感目标的影响。工程实施时，应严格控制施工占地，集中布置临建设施。具体布置时以尽量靠近公路，方便施工、少占地、少破坏植被为原则，施工生产生活区减少临时占地。对于施工场地扰动地表和破坏植被面积以及所造成的水土流失，可采取工程和植物相结合的水土保持措施予以治理。本项目施工生产生活区不占用生态红线等其他敏感区，综上，本项目的施工布置合理。 （二）工程选址的合理性分析 （1）从环境角度分析 本项目污染主要集中在施工期，主要包括施工期间产生的施工和运输车辆扬尘、机械设备及运输车辆噪声对周边环境的影响。施工期间将对区域的现有环境、居民生活及社会产生一定的影响，但项目涉及面较窄，为线性工程，且比较分散。施工期结束后，本项目的影 响随即消失。在施工期间，只要制订详细保护计划，精心施工，采取有效的防护和隔离措施，项目对周边空气环境、水环境、声环境、土壤环境的影响较小。 加强施工期的环境管理，严格按征地进行施工，临时占地尽量少占，减少植被破坏；在施工期间，要禁止捕鱼、破坏占地外的植被；施工结束后，临时占地全部恢复为原地类。建设单位在认真落实环评报告中提出的各项生态保护措施的前提下，项目对生态环境的影响是暂时的，不会改变项目区的生态环境。因此，从生态环境影响角度分析，本项目选址合理可行。 （2）从相关法律法规、政策、规划的角度分析 本项目选址不占用自然保护区等环境敏感区。本项目的建设符合《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）》（环办环评〔2018〕17号）、《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）等相关法律法规、政策，在采取相关的污染防治措施后，可以将对环境的影响降到最低，因此，本项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	1、环境空气保护措施 (1) 途经施工区村屯干道的运输车辆，实行限速管理，时速应小于 20km/h，干旱、多风季节，路段每天上午、下午洒水不少于 2 次，减少扬尘对附近居民和作物的影响。施工过程中，可根据不同路面、居民点分布情况，酌情增加洒水次数。在工程施工区外侧设置围挡。加强文明施工，在开挖集中区，非雨日洒水降尘，每日 2 次，春季大风日应采取禁止土方开挖或经常洒水降尘的措施，有效防止粉尘及扬尘发生。 (2) 在运输过程中，应采用密封运输方式，并定期对密封系统进行检查和维修；建筑用粉状材料在运输时应对运输车辆加盖篷布，减速慢行，防止运输过程中的二次扬尘污染；砂砾料等多生物料应堆放整齐以减少风蚀面积，并适当采用加湿或加盖苫布等措施以减少扬尘和飘尘，装卸、堆放过程中防止物料流散，尽量降低运输过程中起尘量。 (3) 运输过程中应注意防止空气污染。在晴朗多风天气装载土料时，应当加湿或者用帆布覆盖。施工机械及运输车辆加强维护和保养，采用符合国家环保要求的柴油发电机。 (4) 施工生产区不设置混凝土拌合站，不产生混凝土拌合废气。 经上述治理措施后，施工期颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；施工期施工机械、柴油发电机燃油废气及车辆尾气排放浓度满足《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）》（GB20891-2014）及修改单中浓度限值要求。 2、水污染环境保护措施 (1) 施工生产区不设置车辆、机械设备清洗修配厂，机械设备大型维修、冲洗委托场外专业单位实施，不产生机械维修废水。在施工场地仅设置轮胎冲洗，主要承担进出厂机械车轮污泥的冲洗，施工机械轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不产生含油废水。施工生产区不设置混凝土拌和站，不产生混凝土拌和、养护废水。 (2) 施工期生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。 3、噪声污染环境保护措施 (1) 工程施工过程中，尽可能使用低噪声设备，给噪声源的机械设备安装减振器、消声器等，从噪声源上控制噪声，使机械设备的噪声源声压级满足控制标准。 (2) 合理布置施工方案，高噪声设备布置在远离噪声敏感点的地点。 (3) 在距村屯较近的地点施工区，晚 22：00 点～早 6：00 点（视农村具体生活习惯进行修正）时间段内禁止进行高噪声施工行为。 (4) 运输车辆在经过附近村屯时，应减速行驶并禁止鸣笛，尽量减少噪声污染。 (5) 给从事高噪声施工活动的人员配备噪声防护用具。
-----------------------------------	--

	经上述治理措施后，施工场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求。 4、固体废物污染环境保护措施 （1）建筑垃圾 施工产生的少量建筑垃圾能够回收利用的送交废旧物资回收站处理，无法回收利用的采用运输车运至市政指定地点堆存，以保护施工区环境卫生。 （2）生活垃圾 施工人员生活垃圾经垃圾箱收集后，定期运至市政指定地点由市政统一处理。 5、生态环境保护措施 （1）生态避让措施 预防优先是生态保护的基本原则，在工程施工过程中，必须采用正确的预防措施，降低工程对生态系统和生物多样性的破坏。 ①陆生生态避让措施 1）工程建设过程中不可避免对陆生植物产生一定的影响，为了减缓影响，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。施工结束后，施工临时生产设施将予以拆除，并进行场地平整。 2）施工期间对施工人员加强生态保护宣传教育，以宣传册、标志牌等形式，对施工区工作生活人员特别是施工人员及时进行宣传教育；建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法捕猎野生动物。 3）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。 4）施工期加强对保护动物基本情况的宣传，增强施工人员的生态保护意识；同时，一旦发现上述保护动物误入工程区，应及时上报，严禁捕杀。 5）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。 ②水生生态避让措施 1）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。 2）施工期间应及时处理固体垃圾，有效处理废水，禁止将生产生活废污水排入地表水体，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。 3）合理安排施工时间，在鱼类主要产卵期（5~6月）禁止涉水和水下施工活动，保证鱼类产卵期的正常产卵。
--	--

	4) 施工现场布置应尽可能远离自然保护区等生态敏感区。在生态敏感区边界设置警示标志和宣传牌, 严格管理施工人员和施工车辆进入自然保护区, 防止对湿地景观和动植物等的破坏。 (2) 生态减缓措施 ①陆生生态减缓措施 1) 开工前对施工临时布置进行细致的规划, 既要遵循尽量少占地的原则。 2) 优化施工方案, 加快施工进度, 缩短周期, 减少影响的时间。 3) 严格按照设计文件确定范围征占土地, 进行地表植被的清理工作。临时占地在施工结束后及时进行耕地复垦和植被恢复。 4) 严格控制开挖施工作业面, 避免超挖破坏周围植被。 5) 完工后施工临时占地要恢复原有植被。因此, 在施工过程中要做好表层土壤的保护措施: 表层土壤单独存放, 按顺序回填覆盖, 以利于工程完成后农田复垦和植被的恢复。 6) 大规模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。临时堆土堆放于远离河道的一侧, 避免土堆滑落进入河流。 ②水生生态减缓措施 1) 施工期间尽可能减少噪声, 采取低噪音设备施工, 减少噪声对鱼类影响。 2) 与当地渔业管理部门通力协作, 加大渔政管理, 加强施工期和运行期渔政执法力度, 打击非法捕捞天然鱼类资源违法行为。 (3) 生态恢复措施 生态恢复措施主要是指水土保持措施, 主要是对工程临时占地区域采取工程措施、植物措施进行水土流失防治。本工程实施过程中涉及的临时占地在施工结束后, 进行植被恢复, 恢复为原地类; 堆土区应采取削坡措施, 对于形成的大面积挖损区, 应根据土地使用功能及时进行土地整治, 恢复农田或林草植被。经过专门处理的, 也可根据具体需要做其它利用, 如养鱼池等。工程管理设施空地, 采取绿化措施。因施工临时占用的土地, 工程结束后, 恢复原有植被。 (4) 水土流失防治措施 根据项目情况, 结合工程水土保持方案设计, 本项目防治分区划分为主体工程区、施工生产生活区、临时堆土区、施工临时道路区 4 个防治分区。采取的水土流失防治措施如下: 1) 主体工程区 ①工程措施 表土保护措施: 主体工程区域表土剥离面积 1.32hm^2, 剥离厚度 20cm, 表土剥离量 0.26万 m^3, 施工结束后表土进行综合利用。
--	---

	2) 施工生产生活区 ①工程措施 表土保护措施：施工生产区表土剥离面积 0.05hm²，剥离厚度 20cm，表土剥离量 0.01 万 m³，剥离表土统一堆置临时堆土区，工程完工后表土回覆至本区，表土回覆量 0.01 万 m³。 ②临时措施 截排水措施：在施工生产区一侧设置临时排水沟，排水沟设计断面为梯形，排水沟与路边沟连通，挖方平摊到占地区域内随场地一起整平，施工后排水沟随整地一起推平，需排水沟开挖及拆除 7.2m³。 3) 临时堆土区 ①工程措施 表土保护措施：临时堆土区表土剥离面积 0.43hm²，剥离厚度 20cm，表土剥离量 0.08 万 m³，剥离表土统一堆置临时堆土区，工程完工后表土回覆至本区，表土回覆量 0.08 万 m³。 ②临时措施 拦挡及苫盖措施：在工程施工过程中，剥离表土集中堆放在临时堆土场，堆放期间表面采用密目网苫盖，需密目网5160.18m²；临时堆土边坡脚采用编织袋装土挡护，堆土两侧坡底双层编织袋挡护，编织袋装土拦挡52.8m³，施工结束后拆除。 截排水措施：在临时堆土区设置临时排水沟，排水沟设计断面为梯形，排水沟与路边沟连通，挖方平摊到占地区域内随场地一起整平，施工后排水沟随整地一起推平，需排水沟开挖及拆除440m³。 4) 施工临时道路区 ①工程措施 表土保护措施：施工临时道路区表土剥离面积0.85hm²，剥离厚度20cm，表土剥离量 0.17万m³，剥离表土统一堆置临时堆土区，工程完工后表土回覆至本区，表土回覆量0.17 万m³。 ②临时措施 截排水措施：在临时道路一侧设置临时排水沟，排水沟设计断面为梯形，水沟与路边沟连通，挖方平摊到占地区域内随场地一起整平，施工后排水沟随整地一起推平，需排水沟开挖及拆除392.76m³。 6、环境风险预防措施 本项目不设置储油库，涉及危险物质主要为柴油，柴油存在于机械和车辆的油箱中，任何泄漏的燃油都可能导致潜在的火灾爆发。每天检查机器是否有燃油泄漏，并迅速清理任何溢出物。本工程施工过程中，运输车辆和机械应在指定运输路线行驶；在进出口加设
--	---

	限速、“谨慎驾驶”等标识牌，提醒工程周边社会车辆降低车速安全通行，减小交通事故发生概率；加强工程运输车辆安全管理，定期检修相关车辆，保证上路车辆车况良好，施工期造成的环境风险影响较小。施工方在施工过程中须严格遵守施工管理制度，严格执行相关环境保护措施，降低发生水质污染事故的概率。 7、生态敏感区保护措施 （1）避让：施工时要严格施工范围，划清施工界限；优化施工布置，施工生产区、临时堆土区、施工临时道路区等布置于敏感区外；在施工时间的选择上，避开动物的繁殖季节。 本项目占地不占用生态红线范围内，本次环评提出严格控制施工作业范围，施工布置不在敏感区内，远离河道和居民区。生产废水处理后回用不外排，废水不会对敏感区产生影响。本项目分段施工，每段施工长度很短，施工期很短，影响在施工期结束后随即消失。只要严格采取环评提出的各项措施，可以防止敏感区受到破坏，对敏感区影响很小。 （2）减缓：在施工过程中，禁止向水域倾倒废水、废渣、垃圾处理、粪便及其它废弃物，保护敏感区内水体水质；在运输与堆放材料时，应加强管理，集中堆放，设置拦挡措施，并采取洒水及运输车加盖篷布等措施，减少对敏感区大气环境的影响；尽量采取低噪声设备，加强机械设备的维修和保养；运输车辆行经保护小区时应适当减速行驶，并禁止使用高音喇叭，减少对敏感区声环境的影响；施工期间要尽可能地做好对敏感区植被和野生动物的保护，做好防火工作。如发现珍稀保护动植物应及时上报，并采取保护措施。 （3）补偿和恢复：对被占用的植被进行补偿和恢复。其中，临时占地在施工结束后进行恢复，结合水土保持植物措施，对各类施工地实施陆生生态修复措施，最大可能地恢复被破坏的植被，使原来的植被区域恢复到不低于原来生态质量的水平。 8、环境管理与监测计划 （1）环境管理 根据《建设项目环境保护管理条例》规定：“建设项目的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。” 项目建设全面贯彻执行“四制”，项目法人单位对工程建设负总责和资金筹措管理，选择施工队伍。落实质量监督和组织初步验收，并安排专人负责施工中的环境管理工作。参与工程建设的各专业施工单位应配置专业环保人员 1 人，配合建设单位设置的环境保护机构做好施工中的环境保护工作。 （2）环境监测 根据工程施工期环境影响分析，工程施工期大气污染和噪声影响较轻，生产废水的处理主要在于加强管理和监督。因此，施工期环境监测主要是对河道水质以及大气环境进行监测。实施主体为建设单位，由建设单位委托具有相应资质的监测单位监测，监测分析方法采用国家环境保护部规定的方法。具体监测计划如下：
--	--

	表 5-1 施工期监测计划																																																													
	环境要素	监测点位	监测项目	监测时间及频次	实施机构	监督机构																																																								
	地表水	在工程上游 500m 及下游 1000m 各设置一处监测点	pH、悬浮物、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、粪大肠菌群	施工期每年 2 次，每次连续监测 2 天，每天 2 次	委托具有相应资质的单位承担监测工作	鸡西市鸡东生态环境局																																																								
	大气	工程附近 500m 范围内敏感点及施工区	TSP	施工期每年 2 次，每次连续监测 2 天，每天 2 次																																																										
	噪声	工程施工区	噪声	施工期每年 2 次，每次连续监测 2 天，每天 2 次																																																										
运营期生态环境保护措施	本项目运营期对环境影响为正向的，运营期加强河道的管理，减轻河道水土流失危害，恢复了原有河道，并恢复了由于岸坡由于冲刷塌陷损失的基本农田，对锅盔河流域左右岸的农业发展起到了促进作用，对当地农民生产生活安全，农民增收具有很大的作用。 运行期要加强护岸的管理与维护，一旦发现险情，及时上报，采取措施，维护安全；增加汛期雨季的巡视次数。																																																													
其他	1、排污许可申请 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号令，2019 年 11 月 20 日），本项目不属于《排污许可名录》中的 108 个行业需进行排污许可管理类别，因此，本项目不在固定污染源排污许可管理范畴，无需进行排污许可申请及登记。 2、环境管理 （1）加强环境保护的宣传教育，增强人们的环境保护意识和参与意识，做好技术培训，提高环境管理人员的业务能力和技术水平。配合当地环保部门做好环境管理、验收、监督和检查工作。 （2）编制环境管理年度工作计划，整编监测资料，建立工程的生态环境信息库，编制工程年度环境质量报告，并报上级主管部门和地方环保部门。																																																													
环保投资	本项目总投资为 429.87 万元，其中环保设施投资为 34.12 万元，占项目投资总额的 7.94%，其环保投资总额可确保本项目污染物达标排放，环保投资是可行的。环保投资估算见表 5-2。 表5-2 项目环保投资估算一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">项目名称</th><th rowspan="2">单位</th><th rowspan="2">数量</th><th>单价</th><th>投资</th></tr><tr><th>（元）</th><th>（万元）</th></tr><tr><td>第一部分</td><td>环境保护措施</td><td></td><td></td><td></td><td>0.4</td></tr><tr><td>1</td><td>警示牌</td><td></td><td></td><td></td><td>0.4</td></tr><tr><td>第二部分</td><td>环境监测措施</td><td></td><td></td><td></td><td>3.9</td></tr><tr><td>1</td><td>地表水监测</td><td></td><td></td><td></td><td>3.0</td></tr><tr><td>2</td><td>大气监测</td><td></td><td></td><td></td><td>0.6</td></tr><tr><td>3</td><td>噪声监测</td><td></td><td></td><td></td><td>0.3</td></tr><tr><td>第三部分</td><td>环保临时措施</td><td></td><td></td><td></td><td>6.47</td></tr><tr><td>一</td><td>施工生产废水</td><td></td><td></td><td></td><td>1.0</td></tr></table>						序号	项目名称	单位	数量	单价	投资	（元）	（万元）	第一部分	环境保护措施				0.4	1	警示牌				0.4	第二部分	环境监测措施				3.9	1	地表水监测				3.0	2	大气监测				0.6	3	噪声监测				0.3	第三部分	环保临时措施				6.47	一	施工生产废水				1.0
	序号	项目名称	单位	数量	单价	投资																																																								
					（元）	（万元）																																																								
	第一部分	环境保护措施				0.4																																																								
	1	警示牌				0.4																																																								
	第二部分	环境监测措施				3.9																																																								
	1	地表水监测				3.0																																																								
	2	大气监测				0.6																																																								
	3	噪声监测				0.3																																																								
	第三部分	环保临时措施				6.47																																																								
一	施工生产废水				1.0																																																									

1	沉淀池	个	1	10000	1.0
二	临时生活区生活污水				0.5
1	防渗旱厕	个	1	5000	0.5
三	环境空气				1.3
1	施工围挡	年	1	5000	0.5
2	洒水降尘	年	1	8000	0.8
四	声环境				2.9
1	防噪耳塞				0.9
2	移动声屏障	延米	100	200	2.0
五	固体废物				0.8
1	垃圾箱	个	2	500	0.1
2	垃圾清运	年	1	7000	0.7
六	人群健康保护				0.34
1	卫生消毒	项	1	1300	0.13
2	体检、疫苗	项	1	1400	0.14
3	卫生防疫	项	1	700	0.07
	第一至第三部分之和				11.14
第四部分	独立费用				20.45
一	建设管理费				7.78
1	管理经常费 (一~三部分的4%)				0.45
2	环境保护设施竣工验收费				7.0
3	宣传教育费及技术培训费 (一~三部分的3%)				0.33
二	环境管理费	人	1	2	2
三	科研勘测设计技术咨询费				10.67
1	环境影响评价编制费				10
2	环境保护勘测设计费 (一~三部分的6%)				0.67
四	生态恢复措施				
1	水土流失防治、生态恢复费用				列入水土 保持投资
	第一至第四部分之和				31.59
	基本预备费	8%			2.53
	总投资				34.12

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	尽量减少施工临时占用土地，按征地要求，不能超出征地界限；施工中注意保护施工区周围地面植被，禁止砍伐林木，保护施工区可能出现的野生动物。凡是土石方开采量大的项目应该避开暴雨期，减少暴雨冲刷，减轻水土流失。对施工扰动区域采取临时防护措施和植物措施相结合的方式综合治理。	临时设施已全部拆除，全部弃土得到有效利用，临时占地已全部恢复为原地类。	监督和管理工程运行对周围环境的影响变化	/
水生生态	施工固废禁止排入河道；加强对施工设备的管理与维修保养，杜绝施工机械泄漏石油类物质以及建筑材料散落物等对河流域造成污染。	施工期做好监督检查，按环评要求履行。	/	/
地表水环境	生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥；施工机械轮胎冲洗废水经沉淀后用于施工场地洒水降尘。	施工期做好监督检查，按环评要求履行。	加强巡视与管理，防止污染事件发生	加强巡视与管理
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声设备，合理安排施工时间，禁止夜间施工。注意对设备的维护和保养，合理操作，保证施工机械保持在最佳状态，降低噪声源强度。施工车辆行至敏感点时减速慢行。施工驻地禁止夜间加工和运输作业。	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工现场场界修建 3m 高围挡，运输车辆加盖篷布，砂石采取密目苫盖措施，文明施工，施工现场	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准、《非道路移动	/	/

	定期洒水；途经敏感点处减缓行驶车速，加强对机械、车辆的维修保养，采用符合国家环保要求的发电机	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）》（GB20891-2014）及修改单中浓度限值		
固体废物	生活垃圾经垃圾箱收集后，定期运至市政指定地点由市政统一处理；施工产生的少量建筑垃圾能够回收利用的送交废旧物资回收站处理，无法回收利用的采用运输车运至市政指定地点堆存，以保护施工区环境卫生。	处置率达 100%	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	按操作规程施工，禁止野蛮施工；加强机械车辆维护保养，确保能够正常使用；一旦发生泄露事故，应立即停止施工，并采取相应应急措施，减缓对外环境的影响。	落实相关措施，避免风险事故的发生	/	/
环境监测	根据表 5-1 规定的监测点位、监测项目、监测时间及频次进行监测。	按照要求进行环境监测	/	/
其他	保证各项环保管理措施的落实、施工人员开展环保培训	落实环境管理制度	/	/

七、结论

本项目符合国家产业政策，符合“生态环境分区管控”要求。本项目通过对大气环境、声环境、水环境、固体废物及生态环境等各项环境因素有效的防治，在确保报告表提出的污染防治措施和生态保护措施全面实施并正常运行的前提下，通过加强环境管理，最大限度的减少对环境的影响，项目建设能够被周围环境所接受。因此，本项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

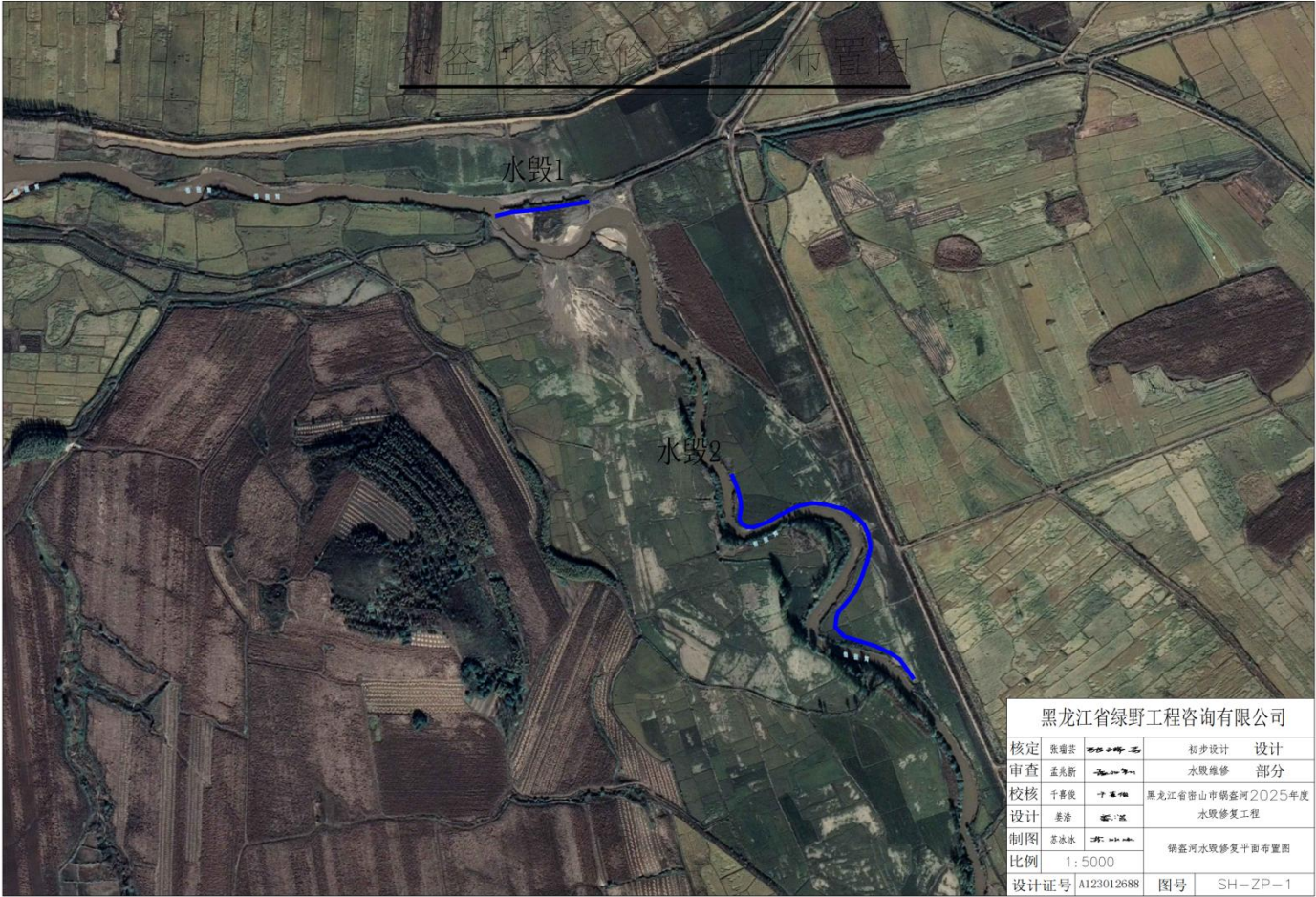
附图1地理位置图

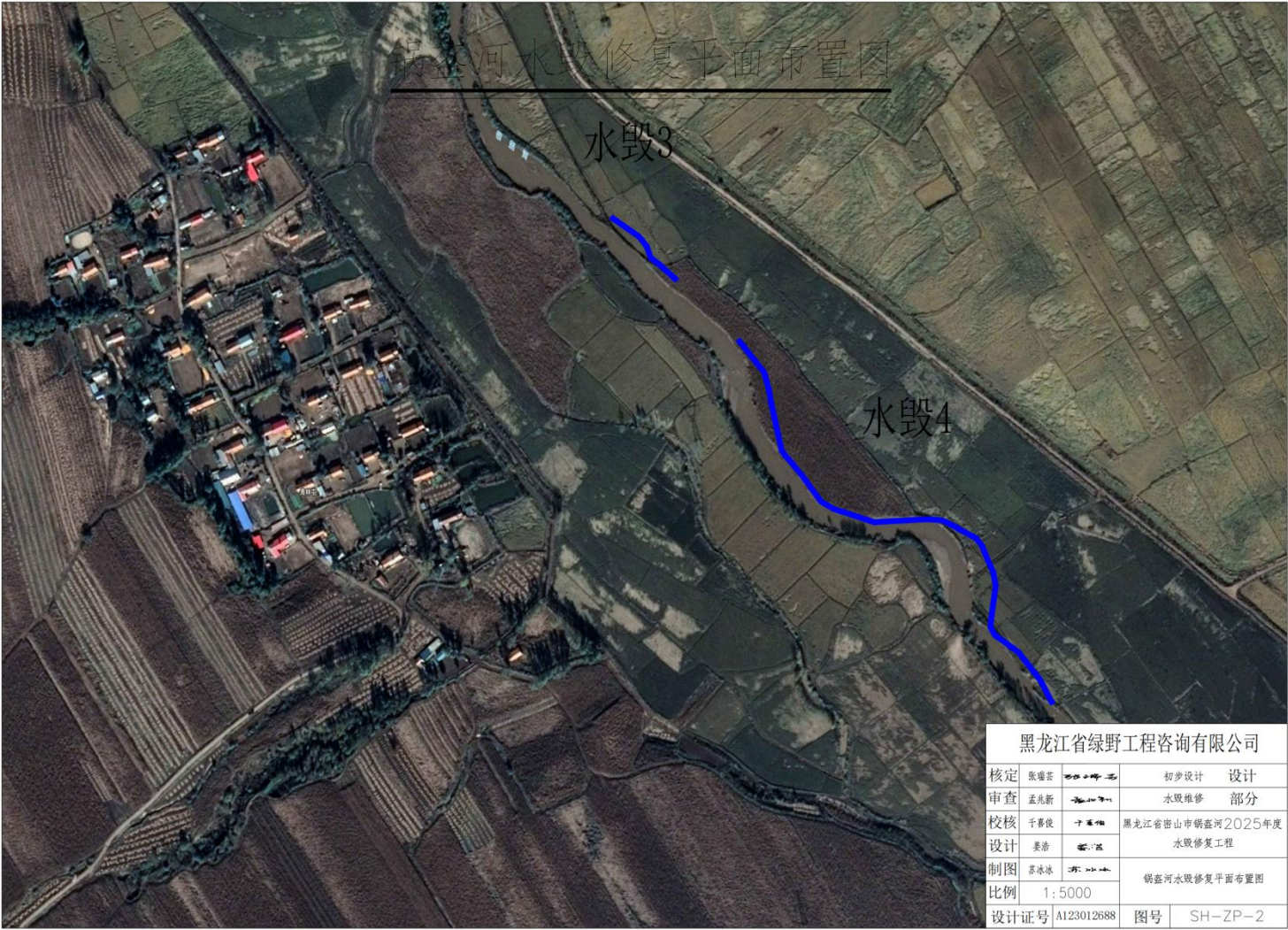


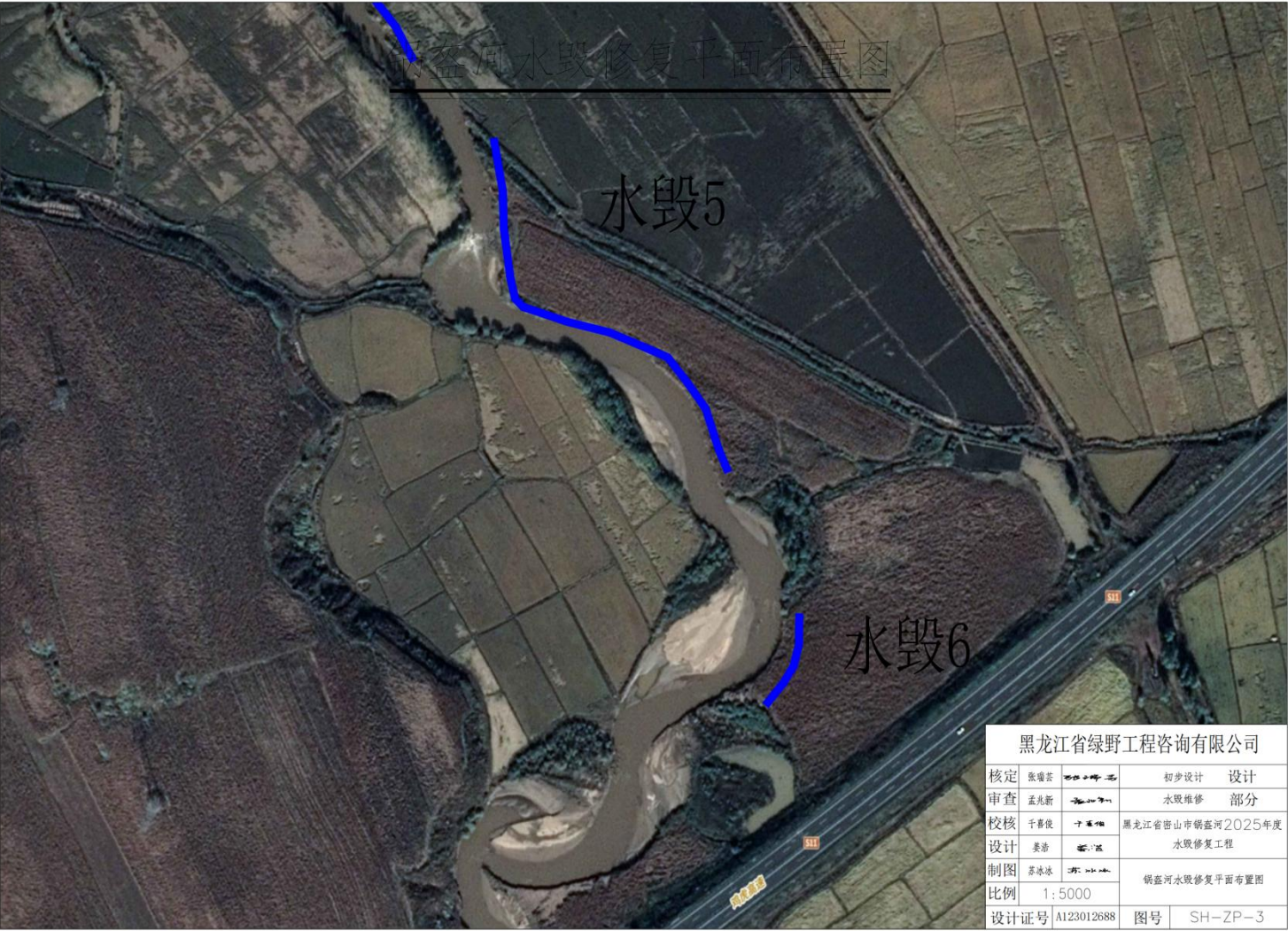
附图2水系图



附图3工程总体平面布置图











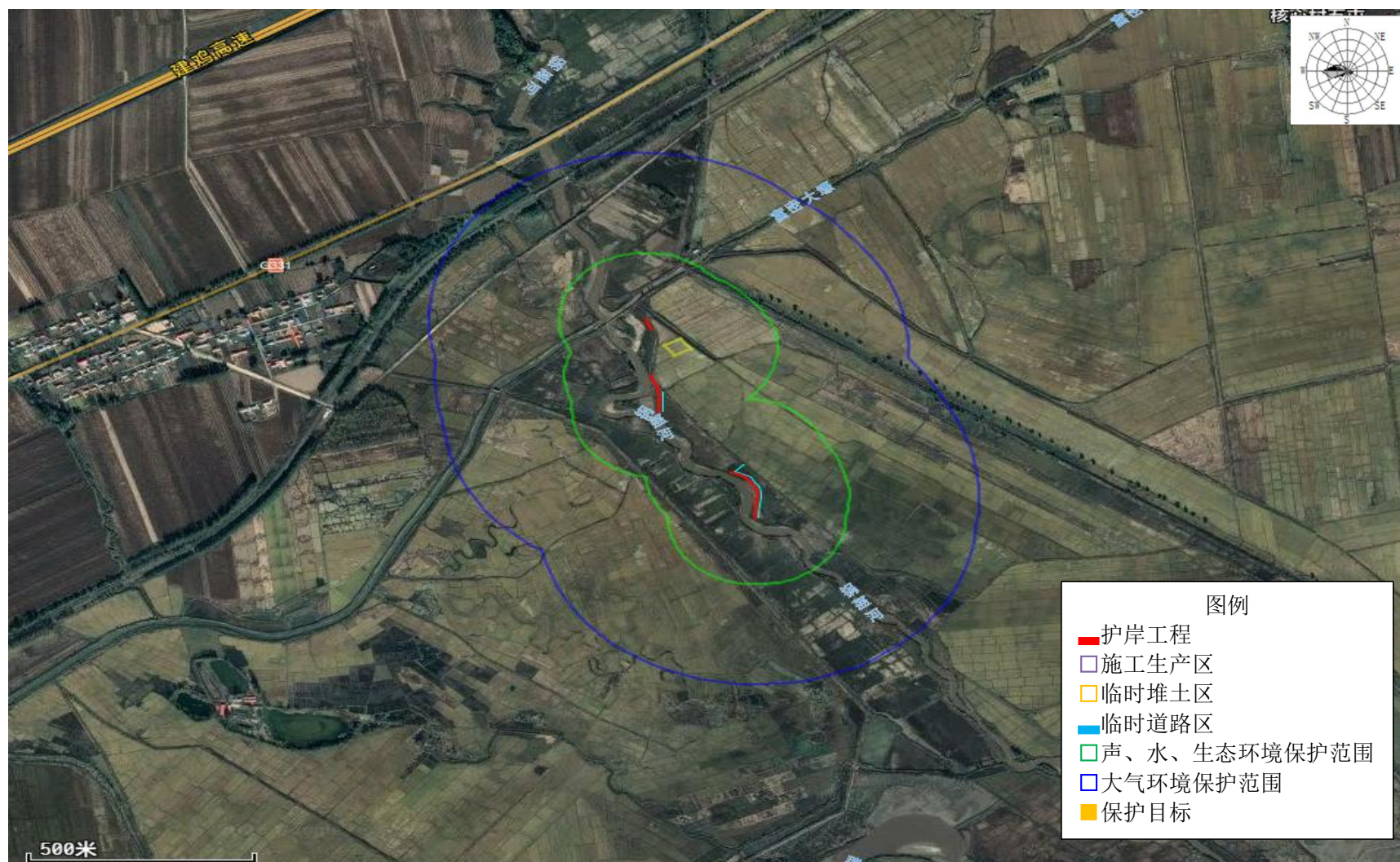
附图4施工布置图





附图5环境保护目标分布及位置关系图





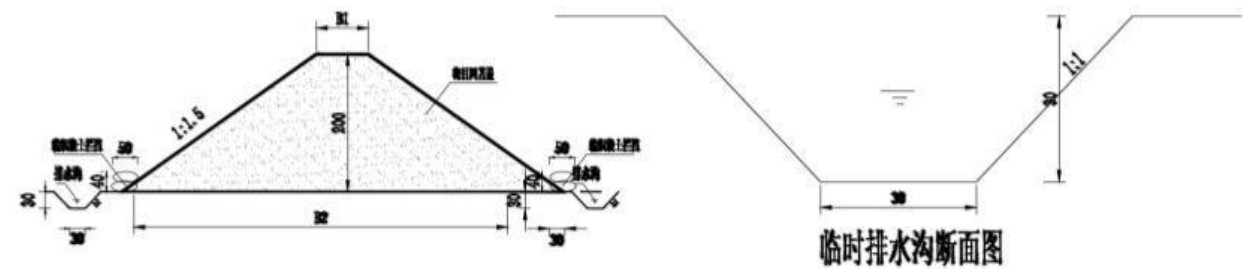
附图6环境保护措施总体布局图





附图7环境保护措施总体布局图

临时堆土场断面图 1:100 排水沟大样图 1:10



说明：图中尺寸单位以cm计。

密山市水务局文件

密水政字〔2026〕10号

关于黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁 修复工程项目初步设计报告的批复

密山市防洪工程建设管理处：

你单位呈报的《关于呈报黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目初步设计报告的请示》及有关资料已收悉。根据黑龙江省晨帆工程管理咨询有限公司《关于<黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目初步设计报告>的评审报告》（黑晨帆咨评字〔2026〕03-02 号）的评审意见，经研究，现批复如下：

一、可研审批情况

2026 年 2 月 27 日，密山市发展和改革局以密发改〔2026〕15 号对《黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目可行性研究报告》进行了批复。批复主要建设规模及内容如下：

本次工程主要为护岸水毁维修工程，水毁维修工程点位 9 处，维修护岸长度 1.9km，本次水毁维修采用雷诺护坡结构形式，坡比

1: 2, 顶部设 1m 水平压顶, 护坡雷诺护砌厚度 30cm, 下设 10cm 砂砾石垫层及土工布一层, 下设 3m 雷诺护垫水平护脚。

二、工程建设任务、设计标准

(一) 建设任务

本工程任务主要是水毁维修。通过水毁维修工程, 改善人民生活及生态环境, 对保护周边地区的社会安定、农田高产稳产、农民安居乐业、国民经济持续稳定发展起着重要的作用。

(二) 设计标准

本次护岸岸顶高程确定原则: 护岸顶高程按 10 年一遇洪水位控制, 地面高于 10 年一遇洪水位护至洪水位加 0.5 米超高, 低于 10 年一遇洪水位护至地面顶。

三、工程总体布置

主要建设内容为护岸维修工程, 维修工程点位 9 处, 维修护岸长度 1.9km, 本次水毁维修采用雷诺护坡结构形式, 坡比 1: 2, 顶部设 1m 水平压顶, 护坡雷诺护砌厚度 30cm, 下设 10cm 砂砾石垫层及土工布一层, 下设 3m 雷诺护垫水平护脚。

四、工程等级和标准

本次护岸岸顶高程确定原则: 护岸顶高程按 10 年一遇洪水位控制, 地面高于 10 年一遇洪水位护至洪水位加 0.5 米超高, 低于 10 年一遇洪水位护至地面顶。

五、施工组织设计

该工程总工期为一年。

2m

六、设计概算、资金筹措、工程量

工程总投资 429.87 万元，建筑工程投资 298.90 万元，施工临时工程投资 26.81 万元，独立费用投资 30.13 万元，基本预备费 17.79 万元，环境保护工程投资 34.12 万元，水土保持设计 22.12 万元。

资金筹措方式：申请地方政府一般债券资金。

主要工程量：土方 0.93 万 m³，石方 0.83 万 m³。

七、效益及结论

黑龙江省密山市 2025 年度锅盔会水毁修复工程项目不仅有可观的经济效益，社会效益及环境效益也十分显著。虽然工程没有财务收入，但该工程为社会公益性质的水利工程，保护着长寿乡 1 个乡镇 3 个村屯 0.35 万人的生命安全和生存环境免受洪水破坏，其社会效益和环境效益十分显著。黑龙江省密山市 2025 年度锅盔会水毁修复工程是一项利国利民的百年大计，只有提高堤防的防洪标准，增加堤防的保护能力，才能满足社会发展需要。建议早日实施，尽早发挥效益。

附件：工程总概算表



密山市水务局

2026 年 3 月 16 日印发

共印 3 份

工程总概算表

单位: 万元

序号	工程或费用名称	建安 工程费	设备 购置费	独立 费用	合计
I	工程部分投资				373.63
	第一部分 建筑工程	298.90			298.90
一	堤防水毁维修工程	298.90			298.90
	第二部分 机电设备及安装工程				
	第三部分 金属结构设备及安装工程				
	第四部分 输水管道设备及安装工程				
	第五部分 施工临时工程	26.81			26.81
一	施工交通工程	14.06			14.06
二	施工安全生产专项工程	7.94			7.94
三	其他临时工程	4.81			4.81
	第六部分 独立费			30.13	30.13
一	建设管理费			6.51	6.51
二	工程建设监理费			5.86	5.86
三	勘测设计费			16.29	16.29
四	工程保险费			1.47	1.47
	一至六部分投资合计	325.71		30.13	355.84
	基本预备费				17.79
	静态投资(不含专项)				373.63
	静态投资				373.63
II	环境保护工程投资				34.12
III	水土保持工程				22.12
IV	工程投资合计(I~III)				429.87

附件2生态环境分区管控分析报告

生态环境分区管控分析报告
黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目

申请单位：黑龙江省润源工程勘测设计有限公司
报告出具时间：2026 年 10 月 10 日

目录

1. 概述.....

2. 示意图.....

3. 生态环境准入清单.....

1. 概述

黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目位置涉及鸡西市密山市；项目占地总面积小于 0.01 平方公里。

与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与重点管控单元交集面积为小于 0.01 平方公里，占项目占地面积的 100.00%；一般管控单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为小于 0.01 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。

经分析黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值 1 米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为 1 米。

3

表 1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积 (平方公里)	相交面积占项目范围百分比 (%)
环境质量底线	水环境农业污染重点管控区	是	鸡西市	密山市	穆棱河知一桥密山市 6	小于 0.01	100.00%
	大气环境一般管控区	是	鸡西市	密山市	密山市大气环境一般管控区	小于 0.01	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	鸡西市	密山市	密山市自然资源一般管控区	小于 0.01	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	鸡西市	密山市	密山市水环境农业污染重点管控区	小于 0.01	100.00%

注：表 1 中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表 2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区 相交总面积 (平方公里)	与一级保护区 相交面积 (平方公里)	与二级保护区 相交面积 (平方公里)	与准保护区 相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表 3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

4

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积 (平方公里)	与核心区相交面积 (平方公里)	与缓冲区相交面积 (平方公里)	与实验区相交面积 (平方公里)	主要保护物种	所属地市	所属区县
-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-	-

表 4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地 相交总面积 (平方公里)	与自然保护地 核心区相交面积 (平方公里)	与自然保护地 一般控制区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	-	-

表 5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护区 相交总面积 (平方公里)	与自然保护区 核心区相交面积 (平方公里)	与自然保护区 缓冲区相交面积 (平方公里)	与自然保护区 实验区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表 6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2303826310001	密山市地下水环境一般管控区	鸡西市	密山市	一般管控区	环境风险管控 1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排

5

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
					放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。2. 重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。3. 重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5. 重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权利人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

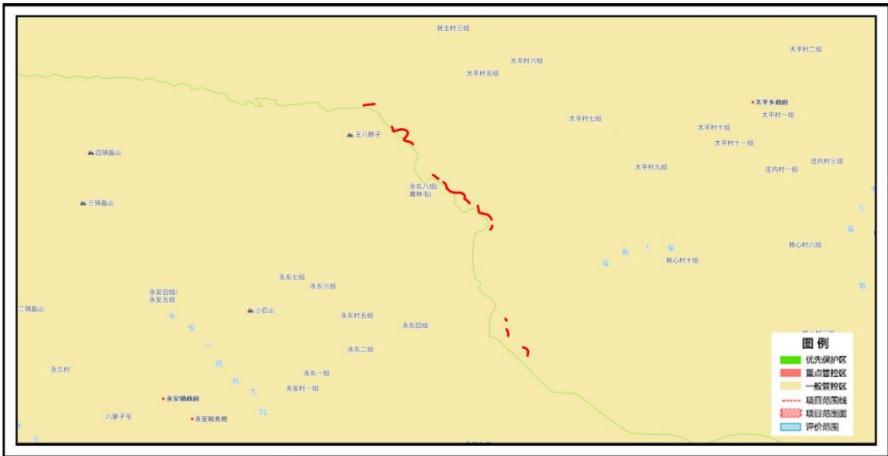
6

2. 示意图



黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目与环境管控单元叠加图

7



黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目与地下水环境管控区叠加图

8

3. 生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23038220004	密山市水环境农业污染重点管控区	密山市水环境农业污染重点管控区	一、空间布局约束 1. 科学划定畜禽养殖禁养区。2. 加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。 二、污染物排放管控 1. 支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。2. 畜禽散养密集区所在地县级人民政府应当组织对畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。3. 全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。 三、环境风险防控 四、资源开发效率要求

相关说明：

生态保护红线：为按照《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2341号）批复的黑龙省划定成果。

自然保护地：根据2023年黑龙省林业和草原局提供的《黑龙省自然保护地整合优化方案》，黑龙省自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园（风景名胜、森林公园、湿地公园、地质公园）三大类。目前，平台提供的自然保护地符合性分析内容包括整合优化前、后两套数据对比结果。

其他法定保护地：除自然保护地外，本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据，分别是：截至2023年9月已批复的县级以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区（地表水和地下水），截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

产业园区：包括截至2023年9月已批复的国家级、省级开发区，以及地方提供的市级工业园区。

永久基本农田：涉及项目是否占用永久基本农田，以自然资源部门查询结果为准。

分析结果使用：本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析，是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断，分析结果仅供参考，不替代必要调查分析工作。

附件3现状检测报告



报告编号: DFJC-TRWG-260702-05



检 测 报 告

委托单位: 密山市水务局
检测类别: 委托检测
样品类别: 地表水

黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司



2025年07月02日 编制

报 告 说 明

- 1、报告未加盖本公司“CMA”章、“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、本检测报告未经本公司书面批准，涂改增删无效。
- 3、报告无报告编写、审核、授权签字人签字无效
- 4、委托方送样时，样品信息由委托方提供，本公司不负责其真实性，报告检测结果仅适用于委托方所提供样品。
- 5、本公司所出具数据仅对采样当时的工况及环境状况负责；
- 6、未经公司书面批准，不得复制本报告用于广告和商业宣传。
- 7、任何单位和个人不得部分复制检测报告内容，复制的检测报告无效，不得作为仲裁、诉讼等依据。
- 8、标注*符号的检验项目不在 CMA 认证范围内，委托检测。
- 9、若对检测报告有异议，请在收到报告后七个工作日内向检测单位提出，逾期将不受理。

黑龙江省得凡检测有限公司哈尔滨分公司

地址：哈尔滨市松北区松浦大道 3515 号哈尔滨华美太古广场 S22 号楼 S22-19 号

邮编：150028

电话：0451-58571357

手机号：15114661717

一、检测信息

项目名称	黑龙江省密山市 2025 年度锅盔河水毁修复工程项目		
委托单位	密山市水务局		
受测地址	黑龙江省鸡西市鸡东县		
联系人	杨大勇	联系电话	13339560866
样品类别	地表水	样品状态	微黄、微浊、无味
检测频次	1 次/1 天，3 天	检测点位	2 个
采样日期	2026.06.21-2026.06.23	采样人员	杨彦飞、张从文、杨宇航、刘超
样品分析时间	2026.06.21-2026.07.03	分析人员	杨彦飞、张从文、刘瑶、陈国岩等

二、检测方法 & 仪器

类别	项目	测定方法及标准号	仪器名称及型号	仪器编号
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 /PHBJ-260 型	HLJDF/YQ06
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987	便携式溶解氧 JPB-607A 型	HLJDF/YQ04
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	滴定管 25mL	-----
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法 HJ 828-2017	便携式 COD 测定 仪 XY-3001 型	HLJDF/YQ21
			50ml	----
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的 测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	便携式溶解氧测定 仪/JPB-607A 型	HLJDF/YQ04
			生化培养箱 SPL-250	HLJDF/YQ21
	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 T6 新世纪	HLJDF/YQ23
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法 GB/T 11893-1989	紫外/可见分光 光度计 T6 新世纪	HLJDF/YQ23
	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 JC-OIL-6 型	HLJDF/YQ33
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵 法 HJ 347.2-2018	恒温培养箱 SPX-70BX 型	HLJDF/YQ34
			立式压力蒸汽灭菌 器 LT-008	HLJDF/YQ39

报告编号: DFJC-TRWG-260702-05

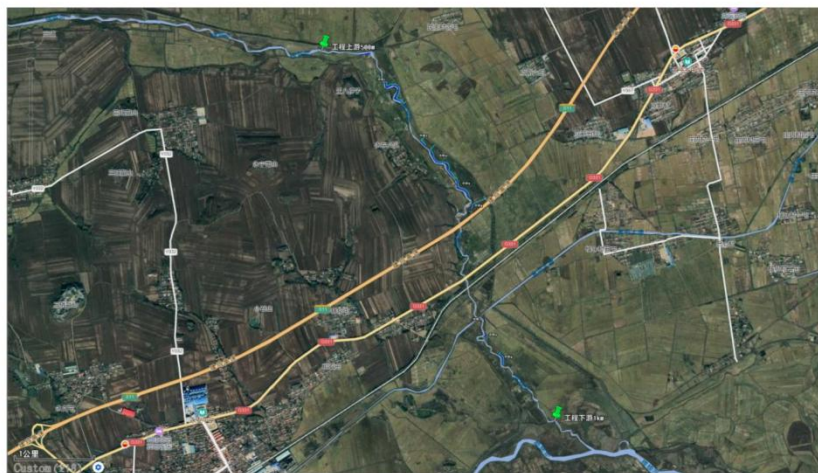
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	表层水温计 WQG-17 型	HLJDF/YQ17
--	----	---------------------------------------	----------------	------------

三、检测结果

表 1 地表水检测结果

检测类别	采样点位坐标	检测项目	采样日期			单位
			2026.06.21	2026.06.22	2026.06.23	
地表水	工程上游 500m 131.49468708 45.38937297	pH 值	7.2	7.1	7.1	无量纲
		溶解氧	8.65	8.57	8.54	mg/L
		高锰酸盐指数	3.7	3.9	4.0	mg/L
		化学需氧量	13	14	14	mg/L
		五日生化需氧量	2.8	3.0	2.9	mg/L
		氨氮	0.141	0.143	0.147	mg/L
		总磷	0.09	0.08	0.09	mg/L
		石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		粪大肠菌群	1100	1100	1100	MPN/L
		水温	16.0	15.9	16.1	℃
	工程下游 1km 131.53018381 45.34494188	pH 值	7.3	7.2	7.3	无量纲
		溶解氧	8.52	8.65	8.59	mg/L
		高锰酸盐指数	4.0	4.1	4.1	mg/L
		化学需氧量	16	16	18	mg/L
		五日生化需氧量	3.1	3.0	3.2	mg/L
		氨氮	0.162	0.159	0.163	mg/L
		总磷	0.11	0.11	0.12	mg/L
		石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		粪大肠菌群	1200	1300	1300	MPN/L
		水温	16.1	16.3	16.2	℃

四、检测点位示意图



附图: 地表水监测点位示意图。

报告编写: 张永军
授权签字人: 张永军

审核人:

签发日期: 2020年12月2日



第 3 页 共 3 页