

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 黑龙江省宝清县东胜灌区2023年

续建配套与节水改造项目

建设单位(盖章): 宝清县水利工程建设服务中心

编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 17

编制单位和编制人员情况表

项目编号	560690		
建设项目名称	黑龙江省宝清县东胜镇2023年续建配套与节水改造项目		
建设项目类别	51-125灌区工程（不含水源工程）		
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）	 宝清县水利工程建设服务中心		
统一社会信用代码	106839		
法定代表人（签章）	贾冰		
主要负责人（签字）	贾冰		
直接负责的主管人员（签字）	贾冰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	 黑龙江省冠源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91130		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王令敏		BH011563	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王令敏	全文	BH011563	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黑龙江省宝清县东胜灌区 2023 年续建配套与节水改造项目										
项目代码	/										
建设单位联系人	尚建勋	联系方式									
建设地点	黑龙江省双鸭山市宝清县东北部约五十公里左右，位于蛤蟆通水库下游、蛤蟆通河中游左岸										
地理坐标	起点坐标：E 132 度 49 分 25.314 秒~N 46 度 29 分 2.040 秒， 终点坐标：E 132 度 52 分 36.271 秒~N 46 度 25 分 9.677 秒。										
建设项目行业类别	五十一、水利—125 灌区工程（不含水源工程的）—其他（不含高标准农田、滴灌等节水改造工程）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	临时占地面积 30000m ²								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝清县水务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宝水发（2022）47 号								
总投资（万元）	2471.17	环保投资（万元）	91.44								
环保投资占比（%）	3.7	施工工期	2023 年 7 月-11 月								
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目于 2023 年 7 月开工建设，2023 年 11 月所有工程建设完成，2025 年 4 月 7 日生态环境部门已给予行政处罚，处罚文号为双宝环罚告字[2025]5 号，建设单位已补缴罚款										
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。										
	<div>表 1-1 专项评价设置情况表</div> <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>涉及项目类别</th> <th>本项目设置情况</th> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；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</td> <td>项目不属于引水发电、水库工程，引水工程，不属于水库项目，无清淤工程，因此不需设置地表水专项。</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目</td> <td>项目不涉及穿越可溶岩隧道，不设置。</td> </tr> </table>			专项评价的类别	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	项目不属于引水发电、水库工程，引水工程，不属于水库项目，无清淤工程，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项目
专项评价的类别	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	项目不属于引水发电、水库工程，引水工程，不属于水库项目，无清淤工程，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项目	项目不涉及穿越可溶岩隧道，不设置。									

	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》界定的国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区，生态保护红线，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等环境敏感区，不需设置。
	大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及设置大气专题的类别，不需设置。
	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	本项目不涉及设置噪声专题的类别，不需设置。
	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	本项目不涉及设置环境风险专题的类别，不需设置。
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、编制依据					
	<p>根据中华人民共和国生态环境部部令第 16 号发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为灌区工程（不含水源工程），项目评价范围内不涉及环境敏感区，因此环评类别为环境影响报告表，详见下表。</p>					
	表 1-1 环境影响评价类别判定					
	项目类别	环评类别	环评类别		本项目	判定类别
			报告书	报告表		
	五十一、水利	灌区工程（不含水源工程）	涉及环境敏感区的	其他（不含高标准农田、滴灌等节水改造工程）	灌区续建配套与节水改造，不涉及环境敏感区	报告表
	2、产业政策符合性分析					
	<p>根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“二、水利”中的“灌区及配套设施建设、改造”项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。</p>					
	3、生态环境分区管控符合性分析					
	<p>（1）生态保护红线</p> <p>根据宝清县自然资源勘测服务中心《关于宝清县东胜灌区 2023 年续建配套与节水改造项目是否涉及生态红线的复函》（详见附件 2），宝清县东胜灌区 2023 年续建配套与节水改造项目与生态红线范围不重叠。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①大气</p> <p>根据工程所在区域环境空气质量现状调查与监测结果，工程所在区域环境空气质量属于达标区。项目环境影响主要为施工期废气，包括施工扬尘和施工机械与车辆尾气，通过采取防治措施后能有效降低施工废气的环境影响，且由于施工时间短、车流量较少，污染物的产生具有偶发性，且排放量较少，项目建成后因工程施工增加的环境污染随着施工的结束而消失，因此，不会改变该区域环境质量。</p> <p>②水环境</p> <p>项目所在区域地表水体为蛤蟆通河，为挠力河支流，本工程调查了挠力河水环境质量现状，根据调查结果，挠力河各处断面水质中各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。本项目施工期废水主要为施工机械、车辆检修、维护、清洗过程中产生的含油废水以及施工人员产生的生活污水。</p> <p>施工机械、车辆检修、维护、清洗过程中产生的含油废水，在检修场布置集水沟，收集维修废水，含油废水经沉淀后，采用油水分离器处理，油统一外运，水用</p>					

<p>于施工场地洒水降尘。工程施工过程中生活污水，在生活区修建防渗旱厕收集生活污水，并定期清淘，严禁将生活污水随意泼洒。采取上述措施后，施工期废水不会改变地表水体环境质量现状。</p> <p>③声环境</p> <p>根据声环境现状监测结果，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求，工程所在地声环境质量较好。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目是灌区续建配套与节水改造项目，根据《宝清县东胜灌区 2023 年续建配套与节水改造项目实施方案》，东胜灌区水源总供水量为 945.6 万 m³，总需水量为 945m³（P=75%保证率农田灌溉需水量为 927 万 m³、P=75%保证率生态需水量为 18 万 m³），余水量为 0.6 万 m³，可满足灌区的需水。</p> <p>本工程全部利用既有渠道和排水沟道，地类性质为水利工程用地，地类名称为沟渠，不涉及新征占耕地与草地，新增临时占地 3hm²，占地性质均为耕地，临时占地包括弃土场、临时道路和施工生产生活区临时用地。施工结束后临时占地恢复原地类，没有造成土地资源浪费。</p> <p>综上所述，项目建设符合资源利用上线要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>根据《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新的通知》（黑环发〔2024〕1 号）和《双鸭山市生态环境准入清单（2023 年版）》，本项目与生态环境准入清单对照情况见下表。</p>					
表 1-2 生态环境准入清单符合性分析					
环境 管 控 单 元 编 码	环 境 管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 类 别	管 控 要 求		符 合 性
ZH 230 523 200 05	宝清县水环境农业污	重点 管 控 单 元	空间 布 局 约 束	一、科学划定畜禽养殖禁养区。 二、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。	本项目为灌区续建配套与节水改造项目，符合管 控 区 要 求。
			污	一、支持规模化畜禽养殖场（小区）开展	本项目为灌

		染 重 点 管 控 区		染 物 排 放 管 控	<p>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。</p> <p>二、全面加强农业面源污染防治,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。</p>	区续建配套与节水改造项目,符合管控区要求。
ZH 230 523 100 02	宝 清 县 一 般 生 态 空 间		优 先 保 护 单 元	空 间 布 局 约 束	<p>1.区域准入要求“1)原则上按限制开发区域的要求进行管理。严格限制与生态功能不一致的开发建设活动。符合区域准入条件的新增建设项目,涉及占用生态空间中的林地、草原等,按有关法律法规规定办理;涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地,应当加强论证和管理。符合条件的农业开发项目,须依法由市级及以上地方人民政府统筹安排。除符合国家生态退耕条件的耕地,并纳入国家生态退耕总体安排,或因国家重大生态工程建设需要外,不得随意转用。2)对依法保护的生态空间实行承载力控制,防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害,确保自然生态系统的稳定。3)避免开发建设活动损害其生态服务功能和生态产品质量。4)已经侵占生态空间的,应建立退出机制、制定治理方案及时间表。2.黑龙江完达山国家森林公园同时执行“禁止开发建设活动要求:1)在国家级自然公园内开展相关活动和设施建设,不得擅自改变其自然状态和历史风貌。2)禁止擅自在国家级自然公园内从事采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电场等不符合管控要求的开发活动。3)禁止违规侵占国家级自然公园,排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水,倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染环境的行为。限制开发建设活动要求:国家级自然公园范围内除国家重大项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动:自然公园内居民和其他合法权益主体依法依规开展的生产生活及设施建设;符合自然公园保护管理要求的文化、体育活动和必要的配套设施建设;符合生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设;法律法规和国家政策允许在自然公园内开展的其他活动。3.双鸭山市寒葱沟水库饮用水水源、红兴隆管理局八五三农场场部饮用水水源执行“1)饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须</p>	<p>本项目为灌区续建配套与节水改造项目,对灌区输配水工程进行节水改造,减少输水损失,提高灌区灌溉水有效利用系数至0.67,推进灌区节水改造,符合管控区要求。</p>

				<p>遵守下列规定：（1）禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。（2）禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。（3）运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。（4）禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。（5）禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。（6）禁止设置排污口。2）饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定：（1）一级保护区内：禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。（2）二级保护区内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；原有排污口依法拆除或者关闭；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。（3）准保护区内：禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。3）国务院和省、自治区、直辖市人民政府根据水环境保护的需要，可以规定在饮用水水源保护区内，采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖等措施。4）饮用水地下水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物；禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。（1）一级保护区内：禁止建设与取水设施无关的建筑物；禁止从事农牧业活动；禁止倾倒、堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废弃物；禁止输送污水的渠道、管道及</p>	
--	--	--	--	--	--

				输油管道通过本区；禁止建设油库；禁止建立墓地。（2）二级保护区内：①对于潜水含水层地下水水源地：禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印染、染料、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业，已建成的要限期治理，转产或搬迁；禁止设置城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场和转运站，已有的上述场站要限期搬迁；禁止利用未经净化的污水灌溉农田，已有的污灌农田要限期改用清水灌溉；化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施。②对于承压含水层地下水水源地：禁止承压水和潜水的混合开采，作好潜水的止水措施。（3）准保护区内：禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施；当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准；不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥；保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。”	
<p>项目选址位于黑龙江省双鸭山市宝清县东北部约五十公里左右，为灌区续建配套与节水改造项目，工程采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，本项目建设对周围环境影响较小，因此，符合生态环境分区管控要求。</p> <p>4、与《黑龙江省主体功能区规划》符合性分析</p> <p>根据《黑龙江省主体功能区规划》，重点开发城镇主要指东部煤电化基地周边部分县（市）重点开发区、园区所在乡镇，包括宝清县宝清镇、朝阳乡和七星泡镇，集贤县福利镇和集贤镇，鸡东县永安镇和永和镇，勃利县勃利镇和青山乡等9个镇（乡）。</p> <p>本项目位于双鸭山市宝清县东北部约五十公里左右，属于重点开发城镇。</p> <p>功能定位：东部煤电化基地中心城市产业辐射和转移的重要承接区，县域经济发展的核心区和引导区，周边农业人口转移的集散区。</p> <p>产业发展方向与布局：以城关镇为基础，以各类经济开发园区和对外口岸为依托，承接区域内中心城市特色产业。以煤电化产业为主导，发挥区位和资源优势，合理开发和有效保护煤炭资源，大力发展循环经济，积极发展非煤支柱产业和对外贸易，重点发展冶金、新材料、新能源、农产品加工、装备制造、生物工程等产业。</p> <p>生态建设：大力发展循环经济和生态农业，加强生态建设，实施退耕还林还草</p>					

还湿，加强水土流失预防和治理，开展重点矿区生态修复、环境治理和水资源保护治理，提高矿区土地复垦和矿井水利用率。

基础设施建设：完善城镇和矿区基础设施，构建综合交通网络，优化居住环境，提升服务水平。



图 1-1 主体功能区划图

本工程建设可进一步完善灌排工程体系，补齐灌区基础设施短板，提高灌区工程供水能力和灌溉保证率，提高灌区排涝能力和排水标准，增强灌区抵抗旱、涝等自然灾害能力。同时通过优化灌区水土资源配置，调整农业种植结构，扩大灌溉面积，提高农产品数量和质量，增加农民收入。因此，项目建设符合《黑龙江省主体功能区规划》要求。

5、与《黑龙江省生态功能区划》符合性分析

根据《黑龙江省生态功能区划》，本项目位于I-3 三江平原农业与湿地生态区。

表 1-3 生态功能区划及保护对策

生态功能分区单元			所在区域 面积	主要生态 环境问题	生态环境 敏感性	主要生态 系统服务 功能	保护措 施与发 展方向
生态区	生态亚区	生态功能区					
I-3 三江平原农业与湿地生态区	I-3-2 完达山山地针阔混交林与湿地生态亚区	I-3-2-2 挠力河上游水源涵养、农业及生物多样性保护生态功能区	宝清县，面积10827 平方公里	区域涵养能力下降，沼泽面积减少；湖泊等重要物种的生境受到威胁	北部大面积地区生物多样性敏感性为极敏感；除东北部地区外，土壤侵蚀敏感性为中度敏感	水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、农业生产、湿地保护	加强天然林和沼泽湿地保护，加强对湿地的管护和监测能力的建设，大

黑龙江省生态功能区划图（三级）



图 1-2 生态功能区划图

本工程建设可进一步完善灌排工程体系，补齐灌区基础设施短板，提高灌区工程供水能力和灌溉保证率，提高灌区排涝能力和排水标准，增强灌区抵抗旱、涝等自然灾害能力。同时通过优化灌区水土资源配置，调整农业种植结构，扩大灌溉面积，提高农产品数量和质量，增加农民收入。因此，项目建设符合《黑龙江省生态功能区划》要求。

6、与《黑龙江省水土保持规划》（2015-2030）符合性分析

本项目位于双鸭山市宝清县东北部约五十公里左右，根据《黑龙江省水土保持规划》（2015-2030），本项目所在区域为三江兴凯平原生态维护农田防护区

(I-2-1wn)，水土流失类型为水力侵蚀，属于省级重点防治区。本区水土保持主导基础功能为生态维护、农田防护、蓄水保水；社会经济功能为农业林业生产、生物多样性保护、河湖源区保护、自然景观保护、河湖边岸保护。



图 1-3 黑龙江省水土保持区划图

7、与《双鸭山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

根据《双鸭山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（双政发〔2021〕3号）第三章第一节提升粮食安全保障能力要求，“实施农业水利现代化建设工程。实施农田水利建设提升行动，着力补齐农田水利基础设施短板，提高农业防灾减灾能力，加快节水型、生态型灌区建设，实施大中型灌区

	<p>现代化改造，推进重度涝区治理，持续完善灌区设施体系建设，到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.61 以上。协同推进“三江连通”工程建设。”</p> <p>本项目为《宝清县东胜灌区 2023 年续建配套与节水改造项目》，属于粮食安全保障能力工程中的灌溉设施建设，符合《双鸭山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（双政发〔2021〕3 号）要求。</p> <p>8、与《双鸭山市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p> <p>根据《双鸭山市“十四五”生态环境保护规划》（双政规〔2022〕9 号）中（四）加强“三水”统筹，稳步提升水生态环境质量的要求“节水增容保障生态流量。实施农业节水增效，大力推行“休耕停水、工程换水、控灌节水”地下水保护措施，实行定额管理，普及节水灌溉技术，严格限制水稻种植大水漫灌模式。推行工业领域节水和水循环利用。建立健全工业用水定额制度，鼓励循环用水和节水，严格控制高耗水行业发展。推进城镇生活节水建设，通过推广节水型器具、完善供水系统等措施，提高居民生活用水效率，扩大非居民用水户计划用水管理范围，实行居民阶梯水价和非居民用水户超计划累进加价制度。河流要保证有足够的生态流量，优先考虑把节约出来的水资源用于补充生态流量。”</p> <p>本项目为《宝清县东胜灌区 2023 年续建配套与节水改造项目》，符合《双鸭山市“十四五”生态环境保护规划》（双政规〔2022〕9 号）要求。</p> <p>9、与《宝清县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析</p> <p>根据《宝清县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中第九章坚持“新基建”引领，提升基础设施保障能力关于强化水利基础设施建设的要求，“到 2025 年，防洪抗旱减灾能力全面提升，水资源利用效率和效益明显提高，城乡供水安全保障程度明显增强，重点河湖水生态环境明显改善，水利工程补短板和提档升级进度加快，涉水事务监管能力全面增强，水安全保障能力显著提升。实施农田水利建设提升工程。重点推进龙头桥灌区续建配套与现代化改造项目等水利基础设施建设。加强水利信息化建设,全面提升水利智慧化水平。”</p> <p>本项目为《宝清县东胜灌区 2023 年续建配套与节水改造项目》，项目建设可完善灌排工程体系，补齐灌区基础设施短板，提高灌区工程供水能力和灌溉保证率，提高灌区排涝能力和排水标准，增强灌区抵抗旱、涝等自然灾害能力。同时通过优化灌区水土资源配置，调整农业种植结构，扩大灌溉面积，提高农产品数量和质量，增加农民收入。符合《宝清县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求。</p>
--	--

	<p>10、与《宝清县“十四五”水安全保障规划报告》符合性分析</p> <p>根据《宝清县“十四五”水安全保障规划报告》要求，“本次“十四五”规划编制的范围主要是针对县域内大中小型部分灌区，其中龙头桥灌区的信息化管理系统建设以及田间配套工程的改扩建，东胜灌区的渠道及配套建筑物和田间工程，二道、红山等小型零星灌区的配套工程。”</p> <p>本项目为《宝清县东胜灌区 2023 年续建配套与节水改造项目》，项目建设可完善灌排工程体系，补齐灌区基础设施短板，提高灌区工程供水能力和灌溉保证率，提高灌区排涝能力和排水标准，增强灌区抵抗旱、涝等自然灾害能力。同时通过优化灌区水土资源配置，调整农业种植结构，扩大灌溉面积，提高农产品数量和质量，增加农民收入。符合《宝清县“十四五”水安全保障规划报告》要求。</p> <p>11、与《黑龙江省黑土地保护工程实施方案（2021—2025 年）》符合性分析</p> <p>《黑龙江省黑土地保护工程实施方案（2021—2025 年）》中要求：推进农田灌排体系建设。加强骨干工程与田间工程的有效衔接配套，完善田间排灌渠系，形成顺畅高效的灌排体系</p> <p>本项目的建设可以有效推进宝清县东胜灌区农田灌排体系，完善田间排灌渠系。因此，项目符合《黑龙江省黑土地保护工程实施方案（2021—2025 年）》。</p> <p>12、与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕17 号）符合性分析</p> <p>本项目与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕17 号）的符合性分析详见表 1-5。</p> <p>13、与《宝清县国土空间总体规划》符合性分析</p> <p>根据《宝清县国土空间规划》（2021—2035 年）内容：按照耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的顺序统筹划定落实三条控制线，以三条控制线为基础，统筹优化农业、生态、城镇空间布局。把“三区三线”作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线，实施严格管控，夯实安全发展的空间基础。</p> <p>本项目建设占地不占用耕地和永久基本农田、生态保护红线，符合三条控制线划定与管控要求。</p> <p>14、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</p>
--	--

	<p>《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：“单独选址项目及其他需要剥离的项目，应在开工建设前按照剥离利用方案要求实施耕作层土壤剥离，并将剥离土壤存储在指定地点或直接输送到再利用场所。耕作层土壤剥离及运输过程中，应采取水土保持和扬尘防治措施，防止土壤和环境污染。土壤存储点的选取应遵循就近存储、易于存放、专人管理的原则，尽量利用废弃土地、闲置建设用地和未利用地，避让永久基本农田和生态保护红线、水源地等敏感区域。土壤存储要采取必要的工程防护和保育措施，防止出现水土流失、土壤质量退化 and 安全隐患。”</p> <p>本项目施工期临时占用的耕地需进行表土剥离，表土剥离应按照《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）》中的相关要求剥离，临时施工场地施工前剥离表层腐殖土 0.3m 厚，集中堆置，为防止流失，外表面覆盖密目网，坡脚压盖编织袋土；施工期间有临时遮蔽，地表径流线缩短，水土流失轻微。施工结束后，占地区回填表层腐殖土，临时占地区需恢复原有植被。临时占地占用的耕地需分层回填，保证腐殖土层覆盖良好，临时施工营地内的施工材料等及时清理，无遗留垃圾。因此本项目建设符合《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。</p> <p>15、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</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 自然资规〔2021〕2号）符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>相关内容</th><th>符合性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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。</td><td>本项目本着不占或少占耕地的原则，临时占用耕地 3hm²，工程结束后进行土地复垦。</td></tr> <tr> <td>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。</td><td>本项目不建设制梁场和拌合站</td></tr> <tr> <td>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</td><td>本项目建设期不超过两年。</td></tr> </tbody> </table>	相关内容	符合性分析	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。	本项目本着不占或少占耕地的原则，临时占用耕地 3hm ² ，工程结束后进行土地复垦。	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。	本项目不建设制梁场和拌合站	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	本项目建设期不超过两年。
相关内容	符合性分析								
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。	本项目本着不占或少占耕地的原则，临时占用耕地 3hm ² ，工程结束后进行土地复垦。								
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。	本项目不建设制梁场和拌合站								
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	本项目建设期不超过两年。								

	<p>设施建设项目施工使用的临时用地，期限不超过四年。</p>	
	<p>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。</p>	<p>本次环评提出建设单位需在一年内完成土地复垦。</p>
	<p>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。</p>	<p>本次环评提出施工结束后拆除临时工程，耕地进行土地复垦，保证面积不减少、质量不降低。</p>
	<p>16、与《中华人民共和国黑土地保护法》（2022年8月1日实施）符合性分析</p> <p>《中华人民共和国黑土地保护法》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。</p> <p>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。本项目临时施工场地施工前剥离表层腐殖土 0.3m 厚，集中堆置，为防止流失，外表面覆盖密目网，坡脚压盖编织袋土；施工期间有临时遮蔽，地表径流线缩短，水土流失轻微。施工结束后，占地区回填表层腐殖土，临时占地区需恢复原有植被。临时占地占用的耕地需分层回填，保证腐殖土层覆盖良好，临时施工营地内的施工材料等及时清理，无遗留垃圾。因此符合《中华人民共和国黑土地保护法》的相关要求。</p> <p>17、与《黑龙江省黑土地保护利用条例》符合性分析</p> <p>《中华人民共和国黑土地保护法》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。</p> <p>第三十条县级以上人民政府应当采取有效措施，加强对畜禽、水产养殖粪污的无害化处理、达标排放和综合利用管理。禁止向黑土地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等；禁止将有毒有害废物用作肥料或者用于造田和土地复垦。第四十一条生产建设活动占用黑土地的，应当按照有关标准、规范和管理规定剥离表土。</p>	

	<p>本项目按照《中华人民共和国黑土地保护法》对占用的临时耕地进行表土剥离，施工结束后进行生态恢复，符合相关法律要求。</p>
--	---

表 1-5 本项目与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

内容	符合性分析	符合性
<p>第二条 项目符合生态环境及资源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、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调，项目开发任务、供水量、供水范围和对象、灌区规模、种植结构等主要内 容总体符合流域区域综合规划、水资源规划、灌区规划、农业生产规划、节水规 划等相关规划及规划环评要求。</p> <p>项目水资源开发利用符合以水定产、以水定地原则，未超出流域区域水资源利用 上限，灌溉定额、灌溉用水保证率、灌溉水有效利用系数满足流域区域用水效率 控制要求。</p>	<p>黑龙江省宝清县东胜灌区 2023 年续建配套与节 水改造项目，符合环境保护相关法律法规 和 政策要求，与相关规划相协调； 本工程为续建配套与节水改造工程，未超出流 域区域水资源利用上限，灌溉定额、灌溉用水 保证率、灌溉水有效利用系数均满足要求。</p>	符合
<p>第三条 项目选址选线、取（蓄）水工程淹没、施工布置等不占用自然保护区、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中法律法规禁止占用的 区域，并与饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区的保护要求相协调。</p>	<p>本项目干渠、排水渠和改造建筑物均不位于生 态红线内，不涉及自然保护区、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，在采取相应的保护措施后，可将生态敏 感区的影响降到最低。</p>	符合
<p>第四条 项目取（蓄）水造成河、湖或水库水文情势改变且带来不利影响的，统筹 考虑了上、下游河道水环境、水生生态、景观、湿地等生态用水及生产、生活用 需求，提出了优化取水方案、泄放生态流量、实施在线监控等措施。通过节水、置 换等措施获得供水水量的，用水方式和规模具有环境合理性和可行性。</p>	<p>本工程为续建配套与节水改造工程，项目建成 后对河流水文情势、下游河道水环境、水生生态、 景观、湿地等生态用水及生产、生活用水需求 的影响可以被接受。</p>	符合
<p>第五条 项目取（蓄）水、输水或灌溉造成周边区域地下水位变化，引起土壤潜育 化、沼泽化、盐碱化、沙化或植被退化演替等次生环境问题或造成居民水井、泉 水位下降影响居民用水安全的，提出了优化取（蓄）水方案及灌溉方式、渠道防 渗、截水导排、生态修复或保障居民供水等措施。灌区土壤存在重金属污染等威 胁农产品质量安全问题的，按照土壤环境管理的有关要求，提出了农艺调控、种 植结构优化、耕地污染修复、灌溉水源调整或休耕等措施。</p>	<p>本工程为灌区续建配套与节水改造工程，不会 因本工程的建设而引起区域地下水环境和土壤 生态环境的变化。</p>	符合
<p>第六条 项目取（输）水水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求。项目灌区农 药化肥施用以及灌溉退水等对水环境造成污染的，提出了测土配方施肥、水肥一 体化、控制农药与化肥施用种类及数量，以及建设生态沟渠、人工湿地、污水净 化塘等措施。</p>	<p>本工程为灌区续建配套与节水改造工程，工程 建设后灌溉水量较工程前有所减少，退水量减少， 对水质的影响将减轻。</p>	符合

内容	符合性分析	符合性
<p>第七条 项目对湿地、陆生生态系统及珍稀保护陆生动植物造成不利影响的，提出了优化工程设计、合理安排工期、建设或保留动物迁移通道、异地保护、就地保护、生态修复等措施。可能引起灌区及周边土地退化的，提出了轮作、休耕等措施。项目对水生生态系统及鱼类等造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度、拦河闸坝建设过鱼设施、引水渠首设置拦鱼设施、栖息地保护修复、增殖放流等措施。项目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。</p> <p>第八条 项目移民安置、专业项目改复建等工程建设方式和选址具有环境合理性，提出了生态保护和污染防治措施。另行立项的，提出了单独开展环境影响评价要求。</p>	<p>本项目对生态的影响主要集中在施工期，且针对项目建设过程对生态环境造成不利影响提出了优化设计，对生态的不利影响能够得到有效控制。</p> <p>本项目不涉及移民安置和专项设施改复建等工程。</p>	符合
<p>第九条 项目施工组织方案具有环境合理性，对主体工程区、料场、弃土（渣）场、施工道路等施工区域提出了水土流失防治、生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，提出了施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施。</p>	<p>本项目已针对水土流失提出分区防治措施，并对施工期废水、废气、噪声、固废提出了相应的防治措施。</p>	符合
<p>第十条 项目存在外来物种入侵以及灌溉水质污染等环境风险的，提出了针对性的环境风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。</p>	<p>本项目不存在外来物种入侵以及灌溉水质污染等环境风险。</p>	符合
<p>第十一条 改、扩建或依托现有工程的项目，在全面梳理与项目有关的现有工程环境问题的基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	<p>本次改扩建工程梳理现有环境问题，并提出了“以新带老”措施，落实本工程即可解决现有环境问题。</p>	符合
<p>第十二条 按相关导则及规定要求，制定了生态、水、土壤等环境要素的监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据生态环境保护需要和相关规定，提出了开展生态环境保护设计、科学研究、环境管理、环境影响后评价等要求。</p>	<p>已按照要求制定了相应的环境监测计划。</p>	符合
<p>第十三条 对生态环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	<p>根据生态环境保护需要和相关规定，提出了开展生态环境保护设计、科学环境管理等要求；工程施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	符合

二、建设内容

地理位置	<p>东胜灌区在双鸭山市宝清县东北部约五十公里左右，位于蛤蟆通水库下游、蛤蟆通河中游左岸。灌区地理坐标为东经 129°49′~129°52′，北纬 46°25′~46°29′。灌区北和东侧按堤防走向以蛤蟆通河堤防为界，西与蛤蟆通灌区内的蛤蟆通总干渠相邻，南至东胜村，灌区总面积 2.28 万亩，现有耕地面积 2.05 万亩，其中旱田 0.85 万亩、水田 1.20 万亩。</p>	
项目组成及规模	<p>1、工程范围</p> <p>灌区规模为一般中型，现状水源可以利用，不需改造，经水土资源优化配置后可提高灌溉保证率，实现灌区水土资源高效利用，续建配套灌、排工程体系，维修改造既有建筑物。灌区设计灌溉面积 1.97 万亩。本次工程新增灌溉面积 0.77 万亩，改善灌溉面积 1.20 万亩，对灌区输配水工程进行节水改造，减少输水损失，提高灌区灌溉水有效利用系数至 0.67，推进灌区节水改造，东胜灌区现有骨干与田间工程分界及以上分水口数量为 5 个，其中有量水设施的分水口数量为 1 个，通过建立自动化量测水系统和信息化管理体系，实现灌区用水调度与监管设施提档升级。</p> <p>2、建设内容及规模</p> <p>(1) 建设内容</p> <p>灌区设计灌溉面积 1.97 万亩。本次工程新增灌溉面积 0.77 万亩，改善灌溉面积 1.20 万亩。本次灌区续建及改造工程主要建设内容见表 2-1。</p> <p>表 2-1 本项目建设内容一览表</p>	
	项目类型	建设内容
	渠道工程	共设计渠道 6 条，总长 13.26km，其中干渠 3 条，采用自流灌溉共长 8.27km（东胜干渠 6.93km、补充干渠 1.01km、东胜分干渠 0.33km），支渠 4 条，采用灌排结合方式。（八支渠 1.03km、九支渠 0.55km、十支渠 1.13km、十五支渠 1.05km），共长 4.99km。新建支渠 4 条，共长 3.84km；衬砌渠道 2 条，即东胜干渠和补充干渠，共长 7.94km。
	渠道堤顶路	东胜村前 520m，东胜干渠 0+758-5+937 共 5920m，宽度为 6m，东胜干渠 5+793-6+930 共 993m 宽度为 5m。十五支渠 0+000-1+025 共 1025m，宽度为 4m。东胜干渠加高培厚堤顶路形式为砂石路面，毛石垫层厚度为 30cm，砂石面层厚度为 10cm。东胜干渠堤顶路局部翻浆段换填毛石垫层厚度为 50cm，砂石面层厚度为 10cm，翻浆段路面长度为 912.87m。十五支渠堤顶路面形式为砂石路面，毛石垫层厚度为 30cm，砂石面层厚度为 10cm。
	沟道工程	共 2 条，总长 16.23km，分别为维修改造西排干 6.04km 和东分干 10.19km。
	配套建筑物	配套建筑物 61 座，其中新建分水闸 7 座，新建节制闸 3 座，新建退水闸 1 座，新建过路涵 3 座，拆建过路涵 12 座，新建进地涵 8 座，拆建进地涵 20 座，新建跌水 2 座，新建渡槽 1 座，新建沟道上堤涵 2 座，新建沟道涵 2 座，拆建沟道方涵 1 座。
	用水量测	建设水情监测站 5 处。本次建设量站分别位于东胜干渠 0+820、东胜干渠 4+630、八支渠 0+300、十支渠 0+440、十五支渠 0+700。

			建设视频监控站 5 处，本次建设监视站分别位于东胜干渠 0+820、东胜干渠 4+630、八支渠 0+300、十支渠 0+440、十五支渠 0+700。
		灌区综合信息管理系统	新建灌区综合信息管理系统和增加智能闸门管理控制系统，主要包括：信息采集管理、水费管理、工程管理、灌区一张图、灌区四个一。
		其他	安全警示牌 9 个、宣传牌 1 个,对灌区输配水工程进行节水改造，减少输水损失，提高灌区灌溉水有效利用系数至 0.67，推进灌区节水改造，东胜灌区现有骨干与田间工程分界及以上分水口数量为 5 个，其中有量水设施的分水口数量为 1 个，通过建立自动化量测水系统和信息化管理体系，实现灌区用水调度与监管设施提档升级。为保护鱼类不受取水口的影响，取水口要设立拦鱼栅 2 个。
		土石方工程	填方 10.48 万 m ³ ，挖方 7.09 万 m ³ ，清基 2.62 万 m ³ ，利用方 5.67 万 m ³ ，弃土方 4.04 万 m ³ 。
	辅助工程	石料场	工程所需石料(碎石、块石)可由迎春石场采购，石场位于灌区东部，距灌区施工场地平均运距 35km，石料质量好，满足工程要求。工程所需要的水泥、钢材、木材、砂、汽油、柴油等由宝清县采购，距施工现场平均运距 80km。
		交通通讯	灌区对外交通主要以灌区周边现有公路为主，公路运输较为便利，工程区主要设备采用公路运输方案。施工期间，水泥、钢材、水泵、电机、起重机、启闭机、闸门 等设备主要由外运提供。本工程无大型机电设备、金属结构以及大型施工机械运至工地。单体运输的重量和尺寸没有超重、超宽、超高的情况，对交通运输公路及运输设备无特殊要求。东胜灌区沿着干渠有一条主道路，工程施工可利用已有道路及田间道路，灌区西侧紧邻建鸡高速，到宝清县有国道或者高速连通，因此本工程对外交通较方便，外运材料可经公路运至使用地点。
	临时工程	施工营地	施工生产生活区占地 1.00hm ²
		施工生产区	本项目不设置混凝土拌合站，不设置储油库和施工机械维修厂，因此不设置施工生产区。
		施工便道	施工临时道路占地 1.00hm ²
		取土场	取土场占地 0.50hm ²
		弃渣场	弃土场占地 0.50hm ² ，位于东胜村附近荒地，东胜干渠、补充干渠、西排干、东分干的弃土运送到 5km 的弃土场。可容纳弃土量 15 万 m ³ 。
		混凝土拌合站	本项目不设置混凝土拌合站，混凝土外购。
	公用工程	供电	施工用电，主要为建筑物砼施工、信息化设备安装及生活照明，其用电量较为分散，因此施工用电采用自发电。 供电电源就近取自附近变电所或村屯 10kV 线路。负荷为 2.2kW 及以下的闸门且供电电源距离超过 1km，采用风光互补动力模块供电。为提高供电可靠性，增设 50kW 移动式柴油发电机组作为备用电源。
		供水	施工用水采用水泵抽取灌区附近河水。生活用水采用打井取水，经过消毒处理供人饮用。
		通讯设施	工程所在地区通讯信号时断时续。为了便于工地对外通信及工地内部通信，现场需设专门通信设施。
		采暖通风	根据《水利水电工程采暖通风与空气调节设计规范》(SL490-2010)的规定，灌区内工程管理用房的采暖形式可根据工程管理用房所在位置，采用市政热源或电采暖。工程管理用房设计温度为 10~18℃，管理用房热负荷 19kw
		消防安全	根据《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)有关规定，东胜灌区工程管

		理用房单个建筑物高度小于 24m，体积小于 10000m ³ ，可不设置消防栓系统，建筑物内设置干粉灭火器。
	永久占地	渠道工程永久占地 8.42hm ² ，全部为既有渠道和排水沟，不新增永久占地。
	临时占地	工程临时占用耕地 3hm ² 。其中包括施工生产生活区、施工临时道路、弃土场等类型占地，占地类型为耕地。
	移民安置	本工程未占村屯，故无搬迁安置人口。
环保工程	生态环境	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。在施工时间的选择上，避开动物的繁殖季节， 尽量选择枯水期施工。施工期间要尽可能地做好对生态敏感区植被、野生动物、自然景观和人文景观的保护。临时占地表土剥离应按照《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）》中的相关要求剥离，表层土集中堆放在临时占地范围内，并对堆放场做好水保措施；施工结束后对临时占地进行恢复，恢复到占地前状态。
	声环境	机械设备安装基础减振，运输车减速慢行，夜间（22：00 时至次日 6：00 时）禁止施工。运输线路路过居民区时减速慢行，禁止鸣笛。超标敏感点设置声屏障降低周边环境的影响。
	地表水环境	本工程施工过程产生的生产废水处理后回用或洒水降尘，基坑废水沉淀后洒水降尘，生活污水设置临时防渗厕所或依托现有，定期清掏，外运堆肥，做到施工期废水不外排，沉淀池和防渗厕所施工结束后拆除。运营期工程自身无废水排放。
	大气环境	施工期易散落材料采取封闭运输，整齐堆放，用苫 布苫盖；施工区设置围挡；洒水车洒水降尘；运输车减速慢行，施工机械完好率要求在 90%以上，运输车辆和施工机械应选用高质量燃油。
	固体废物	本工程开挖弃渣要用于临时道路填筑、临时场地平整等，剩下部分送至弃渣场，弃渣场采取围 挡措施，避免施工期间产生水土流失。施工结束后及时进行绿化，植被恢复。 在临时生活区布设垃圾箱，运输垃圾的设施要密闭化，以免对环境造成二次污染。 定期收集清运建筑垃圾，能够回收利用的送交废旧物资回收站处理，其余的定期清运，以保护施工区环境卫生。混凝土养护废渣随建筑垃圾一同清运处置。隔油池产生的废油污及车辆检修维护产生的废机油集中收集后交由有资质的单位处理，不在场内贮存。
(2) 建设规模		
<p>①共设计渠道 6 条，总长 13.26km，其中干渠 3 条，采用自流灌溉共长 8.27km（东胜干渠 6.93km、补充干渠 1.01km、东胜分干渠 0.33km），支渠 4 条，采用灌排结合方式。（八支渠 1.03km、九支渠 0.55km、十支渠 1.13km、十五支渠 1.05km），共长 4.99km。新建支渠 4 条，共长 3.84km；衬砌渠道 2 条，即东胜干渠和补充干渠，共长 7.94km。</p> <p>②渠道堤顶路：东胜村前 520m，东胜干渠 0+758-5+937 共 5920m，宽度为 6m，东胜干渠 5+793-6+930 共 993m 宽度为 5m。十五支渠 0+000-1+025 共 1025m，宽度为 4m。东胜干渠加高培厚堤顶路形式为砂石路面，毛石垫层厚度为 30cm，砂石面层厚度为 10cm。东胜干渠堤顶路局部翻浆段换填毛石垫层厚度为 50cm，砂石面层厚度为 10cm，翻浆段路</p>		

面长度为 912.87m。十五支渠堤顶路面形式为砂石路面，毛石垫层厚度为 30cm，砂石面层厚度为 10cm。

③沟道工程，共 2 条，总长 16.23km，分别为维修改造西排干 6.04km 和东分干 10.19km。

④配套建筑物 61 座，其中新建分水闸 7 座，新建节制闸 3 座，新建退水闸 1 座，新建过路涵 3 座，拆建过路涵 12 座，新建进地涵 8 座，拆建进地涵 20 座，新建跌水 2 座，新建渡槽 1 座，新建沟道上堤涵 2 座，新建沟道涵 2 座，拆建沟道方涵 1 座。

⑤结合东胜灌区信息化建设现状，考虑本次项目投资情况，提出用水量测建设内容如下：

◆ 建设水情监测站 5 处。目的是解决灌区干渠、重点支渠的流量监测问题，利用自动计量设备取代人工计量，实现精准量水，为灌区配水调度、水费计收提供支撑数据，本次建设计量站分别位于东胜干渠 0+820、东胜干渠 4+630、八支渠 0+300、十支渠 0+440、十五支渠 0+700；

◆ 建设视频监视站 5 处，目的是解决闸门运行管理，渠道周围安全监视的难点，灌区管理人员能够远程观看闸门开启状态、渠道输水的监控录像，大大提高管理的速度及质量，减少工作量，降低工作强度，灌区管理得到极大的改善。本次建设监视站分别位于东胜干渠 0+820、东胜干渠 4+630、八支渠 0+300、十支渠 0+440、十五支渠 0+700。

◆ 建设智能闸门管理站点 11 处，实现骨干渠系重点位置的智能闸门远程控制及视频实时监视，以及建设灌区工程管理系统、灌区管理一张图、灌区信息化运维管理系

◆ 统、灌区智能闸门管控系统、灌区移动智能终端应用升级。

⑥本项目新建灌区综合信息管理系统，用以提高东胜灌区综合管理水平，综合展现灌区建设成果。灌区综合信息管理系统包括：信息采集管理、水费管理、工程管理、灌区一张图、灌区四个一。

⑦安全警示牌 9 个、宣传牌 1 个。

◆ 结合灌区的具体情况，在邻水建筑物处设置警示牌，共设置 9 个警示牌，分别位于渠首进水闸、东胜干渠 0+758、0+903、2+000、3+210、4+335、5+900 农道涵、3+200 节制闸、3+230 跌水处。警示牌采用混凝土基础，材料采用不锈钢管和不锈钢面板，文字颜色为白色，背景为蓝色，涂料采用反光涂料。

◆ 在东胜灌区项目区的渠首位置设立宣传牌 1 处，宣传牌内容包括本次项目灌区名称、灌区简介、灌区基本情况、灌区工程布置图等。

表 2-2 东胜灌区建设内容统计表

序号	项目	单位	数量	备注
一	渠道工程	km	13.26	
1	东胜干渠	km	6.93	0+000-4+605 段采用梯形土渠形式，使用预制砼板防渗衬砌，

				4+605-6+930 变更为砼矩形槽形式， 矩形槽尺寸为 1.0m*1.0m
2	补充干渠	km	1.01	
3	八支渠	km	1.46	采取矩形槽形式，采用尺寸形式为 0.8*0.8m
4	九支渠	km	0.55	
5	十支渠	km	1.91	
6	十五支渠	km	1.03	
7	东胜分干渠	km	0.33	
二	沟道工程	km	16.23	
1	西排干	km	6.04	
2	东分干	km	10.19	
三	建筑物	座	61	
1	分水闸	座	7	新建
2	节制闸	座	3	新建
3	退水闸	座	1	新建
4	过路涵	座	3	新建
5		座	12	改建
6	进地涵	座	8	新建
7		座	20	改建
8	跌水	座	2	新建
9	渡槽	座	1	新建
10	沟道上堤涵	座座	2	新建
11	沟道涵	座	2	新建
12	沟道方涵	座	1	改建
四	其他			
1	用水量测	处	10	水情监测站 5 处、视频监视系统 5 处
2	信息化建设	项	1	灌区综合信息管理系统
3	安全警示牌	个	9	
4	宣传牌	个	1	渠首位置
(3) 工程占地				
<p>本次设计渠道工程永久占地 8.42hm²，全部利用既有渠道和排水沟道，地类性质为水利工程用地，地类名称为沟渠，不涉及新征占耕地与草地，无新增永久占地，临时占地详见表 2-3。</p>				
表 2-3 东胜灌区临时占地表				
占地类型	占地项目		占地面积(hm ²)	占地类型

临时占地	取土场	0.5	住宅用地
	弃土场	0.5	耕地
	临时堆土场		
	施工生产生活区	1.00	耕地
	施工临时道路	1.00	耕地
	小计	3.00	耕地

3、原辅材料用量及来源

表 2-4 原辅材料用量及来源一览表

序号	原辅料名称	用量	运输方式	来源
1	水泥	1551t	汽运	由宝清县采购，距施工现场平均运距 80km。
2	粗砂	6661t	汽运	
3	碎石	4393t	汽运	由迎春石场采购，石场位于灌区东部，距灌区施工场地平均运距 35km
4	钢材	114t	汽运	
5	汽油	5t	汽运	由宝清县采购，距施工现场平均运距 80km。
6	柴油	178t	汽运	

4、工程等级及标准

(1) 建设标准

灌溉渠系及其建筑物的工程等别及级别按《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)确定，设计洪水标准按《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)确定如下：

①灌溉设计保证率：P=75%；灌溉定额（净定额）：315m³/亩；设计灌水率 0.58m³/s 万亩。

②排水标准：按 5 年一遇标准设计(P=20%)。水稻区采用 3 日暴雨 4 日排至耐淹水深；旱作区采用 1 日暴雨从作物受淹起 2 日排至田面无积水。

③渠系建筑物：依据《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)的规定，水闸、渡槽、涵洞等灌排建筑物的级别，应根据过水流量的大小确定。灌排建筑物与公路或铁路交叉布置时，其级别不得低于公路或铁路的级别。防洪标准根据建筑物级别确定。灌溉渠道上的分水闸、节制闸、渡槽、桥梁等建筑物按设计流量设计，按加大流量和最小流量校核；排水沟道上的建筑物按相应等工程级对应的设计标准进行设计。

设计流量小于 5m³/s，建筑物的级别为 5 级建筑物；设计流量小于 20m³/s，大于 5m³/s 的建筑物的级别为 4 级建筑物。

本次设计建筑物工程级别为 5 级，防洪标准为(重现期)10 年。

(2) 地震设防

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)，东胜灌区所在区域地震动峰值加

速度为 0.05g，按地震动峰值加速度分区与地震基本烈度对照表，对应基本烈度为Ⅵ度。设计烈度采用基本烈度，为Ⅵ度，依据《水工建筑物抗震设计标准》(GB51247-2018)规定，可不进行抗震计算。

(3) 建筑物合理使用年限及耐久性

建筑物合理使用年限及耐久性根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》(SL654-2014)确定：

①合理使用年限：4 级、5 级灌排建筑物合理使用年限为 30 年；4 级灌溉渠道合理使用年限为 30 年，5 级灌溉渠道合理使用年限为 20 年。

②耐久性设计要求

水工建筑物设计需满足《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》(SL654-2014)的规定的耐久性设计要求。

水工建筑物材料应根据其所处的环境条件和合理使用年限确定。在满足稳定、强度、变形、渗流等要求外，还应符合耐久性要求。

对于合理使用年限为≤50 年的水工结构，配筋混凝土最低强度等级为 C25，耐久性基本要求应符合规范中下表的要求，基础混凝土等级不应低于 C15。

表 2-5 各建筑物混凝土强度等级及抗冻等级表

建筑物名称	部位	砼强度等级	抗冻等级
水闸、跌水	底板混凝土	C25、C30	F200
	闸墩混凝土	C25、C30	F200
	挡土墙混凝土	C25、C30	F200
	上部混凝土	C30	F200
	固脚混凝土	C25	F200
	混凝土板护砌	C25	F200
	素混凝土垫层	C15	F200
交通桥		C40	F200

5、项目实施后灌区水量供需分析

(1) 供水量

根据《宝清县东胜灌区续建与节水改造项目实施方案》，干渠分水口协议用水量为 375 万立方米，区间水可利用量为 80.1 万立方米，地下水可利用量为 490.9 万立方米，总供水量为 945.6 万立方米。

(2) 需水量

根据《宝清县东胜灌区续建与节水改造项目实施方案》，东胜灌区规划水平年多年平均总需水量为 895 万 m³，75%保证率总需水量为 945 万 m³，具体见表 2-6。

表 2-6 总需水量预测成果

水平年	项目	多年平均	P=75%保证率
-----	----	------	----------

		需水量		所占比例 (%)	需水量		所占比例 (%)
		(万 m³)			(万 m³)		
2023 年	农业灌溉用水量	881		98.40%	927		98.11%
	生态环境用水量	14		1.60%	18		1.89%
	合计	895		100%	945		100%
由上表可见，在各业需水量中，农业需水所占比重最大，本区以农业需水为主。							
(3) 供需平衡分析							
至规划年，东胜灌区设计灌溉面积 1.97 万亩，东胜灌区 P=75%总需水量为 945 万 m³，总供水量为 945.6 万 m³，余水量为 0.6 万 m³，可满足灌区的需水需求。							
表 2-7 规划年东胜灌区水资源配置成果供需平衡表							
保证率	需水量(万 m³)			供水量(万 m³)			余缺水量(万 m³)
	农业灌溉	生态用水	小计	地表水	地下水	小计	小计
P=75%	927	18	945	455.1	490.5	945.6	0.6
多年	881	14	895	432	466	899	3
平均							

6、土石方平衡

表 2-8 土石方平衡一览表											
项目名称		挖方	填方		清基方	挖方利用			废弃土方		
		(万 m³)	(万 m³)		(万 m³)	数量	去向	运距	数量	弃土位置	运距
						(万 m³)		(km)	(万 m³)		(km)
渠道工程	东胜干渠	0.18	7.42	8.75	1.75	0.15	东胜干渠堤身填筑	3	1.78	弃土场	5
	东胜分干渠	0.01	0.05	0.06	0.02	0.01	东胜分干渠堤身筑堤	1	0.02	弃土场	5
	补充干渠	0.29	0.58	0.68	0.42	0.24	补充干渠堤身填筑	1	0.47	弃土场	5
	支渠	0.08	0.83	0.98	0.42	0.06	支渠堤身填筑	1	0.44	弃土场	5
	小计	0.57	8.88	10.48	2.62	0.45			2.74		
沟道工程	西排干	0.60				0.48	全部用于东胜干渠 堤身填筑	3	0.12	弃土场	5
	东分干	5.92				4.73			1.19		

		小计	6.52				5.21			1.31		
	合计		7.09	8.88	10.48	2.62	5.67			4.05		
	表 2-9 表土平衡一览表											
	工程内容		主体工程区		取土料场		施工生产生活区		临时道路		合计	
	表土剥离(万 m³)						0.3		0.3		0.6	
	表土回填(万 m³)						0.3		0.3		0.6	
总平面及现场布置	1、工程总体布置											
	(1) 渠道工程											
	共 6 条，总长 13.26km，其中，干渠 3 条，采用自流灌溉共长 8.27km（东胜干渠 6.93km、补充干渠 1.01km、东胜分干渠 0.33km）；支渠 4 条，采用灌排结合方式，八支渠 1.03km、九支渠 0.55km、十支渠 1.13km、十五支渠 1.05km，共长 4.99km。设置生物通道长 76m。											
	东胜干渠：渠线位置向西移动，在不影响既有排水的情况下利用既有沟道。											
	东胜分干渠：由东向西布置，衔接东胜干渠起点桩号 0+460，长度为 333 米，为对东胜干渠进行流量补充，渠道形式为矩形槽											

八支渠：渠线位置向西移动。在不影响既有排水的情况下利用西侧既有沟道，调整后长度为 1.46km。

九支渠：渠线位置向西移动，在不影响既有排水的情况下利用西侧既有沟道，渠线的位置和长度进行调整，调整后长度为 0.55km。

十支渠：渠线位置向西移动，在不影响既有排水的情况下利用西侧既有沟道，对渠线的位置和长度进行调整，调整后长度为 1.91km，结构型式为矩形槽。

十五支渠：长度为 1.03km，在不影响既有排水的情况下利用既有沟道。

表 2-9 渠道长度和面积统计表

序号	渠道名称	长度(km)	总面积(万亩)	灌溉面积(万亩)	备注
1	东胜分干渠	0.33	0	0	
2	东胜干渠	6.93	2.28	1.97	
3	补充干渠	1.01	2.28	1.97	
4	八支渠	1.46	1.53	1.30	
5	九支渠	0.55	1.17	0.97	
6	十支渠	1.91	0.95	0.77	
7	十五支渠	1.03	0.25	0.19	

(2) 沟道工程

共 2 条，总长 16.23km，分别为维修改造西排干 6.04km 和东分干 10.19km。

(3) 配套建筑物

配套建筑物 61 座，其中新建分水闸 7 座，新建节制闸 3 座，新建退水闸 1 座，新建过路涵 3 座，拆建过路涵 12 座，新建进地涵 8 座，拆建进地涵 20 座，新建跌水 2 座，新建渡槽 1 座，新建沟道上堤涵 2 座，新建沟道涵 2 座，拆建沟道方涵 1 座。

表 2-10 配套建筑物分布一览表

序号	建筑物名称	所在渠道名称	桩号
1	分水闸	八支渠分水闸	3+239
2		九支渠分水闸	4+340
3		十支渠分水闸	4+613
4		十五支渠分水闸	6+930
5		分干渠	0+450
6		干渠分水闸 1#	0+956
7		干渠分水闸 2#	6+000
8	节制闸	东胜干渠	0+480
9		东胜干渠	0+820

	10		东胜干渠	4+630
	11	退水闸	十五支渠	1+025
	12	进地涵	东胜干渠	3+442
	13		东胜干渠	3+865
	14		东胜干渠	4+940
	15		东胜干渠	5+195
	16		东胜干渠	5+348
	17		东胜干渠	6+276
	18		东胜干渠	6+472
	19		东胜干渠	6+610
	20		东胜干渠	6+840
	21		八支渠	0+032
	22		八支渠	0+312
	23		八支渠	1+140
	24		九支渠	0+289
	25		十支渠	0+045
	26		十支渠	0+257
	27		十支渠	0+383
	28		十支渠	0+560
	29		十支渠	0+912
	30		十支渠	1+238
	31		十支渠	1+771
	32		十五支渠	0+015
	33		十五支渠	0+621
	34		十五支渠	0+825
	35		十支渠	0+881
	36		十支渠	0+318
	37		八支渠	1+445
	38		八支渠	0+500
	39		九支渠	0+020
	40	过路涵	东胜干渠	0+758
	41		东胜干渠	0+894
	42		东胜干渠	1+226
	43		东胜干渠	1+992

	44		东胜干渠	2+295
	45		东胜干渠	3+210
	46		东胜干渠	4+579
	47		东胜干渠	5+890
	48		东胜干渠	5+900
	49		东胜干渠	6+146
	50		八支渠	0+652
	51		八支渠	1+012
	52		九支渠	0+546
	53		十五支渠	0+775
	54		东胜分干渠	0+015
	55		东胜分干渠	0+300
	56	东排干上堤涵 1	东排干	0+300
	57	东排干上堤涵 2	东排干	6+370
	58	涵管 1	西排干	2+610
	59	涵管 2	西排干	2+957
	60	跌水	东胜干渠	5+307
	61	渡槽	东胜干渠	5+906
(4) 用水量测				
◆ 建设水情监测站 5 处。本次建设量站分别位于东胜干渠 0+820、东胜干渠 4+630、八支渠 0+300、十支渠 0+440、十五支渠 0+700；				
◆ 建设视频监控站 5 处，本次建设监视站分别位于东胜干渠 0+820、东胜干渠 4+630、八支渠 0+300、十支渠 0+440、十五支渠 0+700。				
(5) 本项目新建灌区综合信息管理系统，用以提高东胜灌区综合管理水平，综合展现灌区建设成果。灌区综合信息管理系统包括：信息采集管理、水费管理、工程管理、灌区一张图、灌区四个一。				
(6) 安全警示牌 9 个、宣传牌 1 个。				
◆ 在邻水建筑物处设置警示牌，共设置 9 个警示牌，分别位于渠首进水闸、东胜干渠 0+758、0+903、2+000、3+210、4+335、5+900 农道涵、3+200 节制闸、3+230 跌水处。				
◆ 在东胜灌区项目区的渠首位置设立宣传牌 1 处，宣传牌内容包括灌区名称、灌区简介、灌区基本情况、灌区工程布置图等。				
(7) 渠道堤顶路				
东胜村前 520m，东胜干渠 0+758-5+937 共 5920m，宽度为 6m，东胜干渠 5+793-6+930 共 993m 宽度为 5m。十五支渠 0+000-1+025 共 1025m，宽度为 4m。				

(8) 现状及规划水田灌溉方式

东胜灌区现有水源 3 处，一处为水库供水，由蛤蟆通总干渠东胜干渠进水闸分水后自流灌溉东胜灌区，进水闸闸门尺寸为 $1.65 \times 2\text{m}$ ，渠首设计流量 $1.72\text{m}^3/\text{s}$ 。目前进水闸运行良好。地方灌溉部分从干渠分水口协议用水量为 375 万 m^3 ；另一处是从通过蛤蟆通河左堤桩号 0+054 处防洪灌溉闸流入的区间水，该闸设计流量为 $2.25\text{m}^3/\text{s}$ 。目前闸运行良好；一处为地下水。

(1) 蛤蟆通总干渠协议用水

由蛤蟆通总干渠东胜干渠进水闸分水后自流灌溉东胜灌区，进水闸闸门尺寸为 $1.65 \times 2\text{m}$ ，渠首设计流量 $1.72\text{m}^3/\text{s}$ 。目前进水闸运行良好。地方灌溉部分从干渠分水口协议用水量为 375 万 m^3 ，经复核，东胜干渠进水闸的过流能力完全能满足用水协议中需要的水量，故可供水量为 375 万 m^3 。

(2) 区间水

通过蛤蟆通河左堤桩号 0+054 处防洪灌溉闸流入的区间水，区间水可利用量为 80.1 万立方米。

(3) 地下水

区内现有机电井 23 眼，其中灌溉井 23 眼。灌溉井井深一般在 50m~60m，单井出水量 $164\text{m}^3/\text{h}$ ，每眼井控制水田面积 300 亩左右，现状井灌面积为 0.7 万亩，东胜灌区现状地下水供水量为 281 万立方米。

渠首 1 由蛤蟆通总干渠东胜干渠进水闸分水后自流灌溉东胜灌区，进水闸闸门尺寸为 $1.65 \times 2\text{m}$ ，渠首设计流量 $1.72\text{m}^3/\text{s}$ 。目前进水闸运行良好，可继续利用；目前进水闸运行良好，满足用水量需求，其中八五二农场水管总站与宝清县东胜管理站签订的用水协议内规定，宝清县东胜灌区所属灌溉面积服从蛤蟆通灌区的配水计划和管理指导，考虑到跨行政区管理的实际问题，由地方负责管理，地方灌溉部分从干渠分水口协议用水量为 375 万 m^3 。另一处是从通过蛤蟆通河左堤桩号 0+054 处防洪灌溉闸流入的区间水，该闸设计流量为 $2.25\text{m}^3/\text{s}$ 。通过蛤蟆通河左堤桩号 0+054 处防洪灌溉闸流入，该闸设计流量为 $2.25\text{m}^3/\text{s}$ 。蛤蟆通下游至该闸的区间面积为 18.2km^2 ，根据《黑龙江垦区蛤蟆通灌区续建配套工程初步设计报告》和黑龙江省水文图集查得，多年平均径流深 67.6mm，变差系数为 0.65，设计保证率为 75%的 $k_p=0.52$ ，计算确定作物生育期内设计保证率为 75%的区间水可利用量为 80.1 万立方米。

2、施工总体布置

灌区工程多为线性施工，大部分工程施工区地形开阔，施工布置较为容易。根据工程建筑物具体布置情况、施工特点、施工进度计划，水电供应及场地条件等情况，本着经济合理、有利生产、方便生活和尽可能减少占地的原则，各堤段一般分为施工现场、料场、施工工厂、生活四大区，并根据现场实际采用集中与分散相结合的方式

	<p>进行施工布置。布置施工生产生活区 1hm^2。</p> <p>(1) 施工道路</p> <p>项目区交通较发达，运输条件较好，进场道路和场内施工道路利用现有道路及临时占用的施工道路。外部道路联通利用宝清县乡村道路及国道和高速。</p> <p>(2) 施工生产生活区</p> <p>施工期布设施工生产生活区 1 处，占地面积 1.00hm^2，占地类型为耕地，设在东升村东北侧（东经 $132^\circ52'19.96''$，北纬 $46^\circ25'49.15''$），位于灌区管理区内。生活区主要布置办公系统、永久和临时生活房屋、供电、通讯中心以及供水设施等。生产区主要布置钢筋加工厂、木材加工厂、机械修配厂等，钢筋加工厂、木材加工厂等。</p> <p>竖向布置：施工生产生活区地势平坦，地面高程在 $76.2\text{m}\sim76.8\text{m}$ 之间，竖向布置采用连续平坡式布置方式，四周无截排水设施。</p> <p>(3) 取土场</p> <p>本工程设置 1 处取料场，料场位于东胜村北侧，紧邻东胜村，现状为人工堆填土形成的坡，岩性为黏土。料场面积 1.0hm^2，有用储量 $4.7\times104\text{m}^3$。土料的黏粒含量偏大、塑性指数偏大。料场适宜于机械化开采，道路条件较好。占地类型为住宅用地。</p> <p>(4) 弃土场</p> <p>本工程设置 1 处弃渣场，位于东胜干渠末端排水泵站南侧的荒地（东经 $132^\circ49'52.72''$，北纬 $46^\circ28'56.03''$），地势低洼，占地面积 0.50hm^2，占地类型为耕地。根据主体设计资料，施工期将沟渠清基、建筑物基底拆除的土石方堆置于弃土场。工程弃渣量为 2.0万 m^3，堆渣高度 0.4m，坡比 1:1，根据《水利水电工程水土保持技术规范》（SL575—2012），弃渣场类型为平地型，弃渣场级别为 5 级。</p> <p>(5) 施工临时道路</p> <p>根据主体设计资料，本项目工程建设期间需修建施工临时道路，结合初步设计及现场踏查确定新建临时道路占地 1.0hm^2，长度为 5020m，占地类型为耕地，道路占地均位于东胜灌区管理红线范围内。</p> <p>(6) 临时堆土场</p> <p>主体工程区表土、施工临时道路区、施工生产生活区和弃土场区剥离的表土需临时堆放；主体工程区挖方及时回填渠道，临时占地场地平整挖方及时回填，无需临时堆放。</p> <p>施工临时道路、主体工程区中新建渠道剥离的表土临时堆放在道路沿线一侧，堆土呈线型棱台状，堆高 2m，坡比 1:1，堆放时间约为 6 个月。施工后回填道路及渠道占地区域。</p> <p>施工生产生活区剥离的表土临时堆放在施工生产生活区一角，堆土呈四棱台状，堆高 2m，坡比 1:1，堆放时间约为 6 个月。施工后回填施工生产生活区占地区域。</p> <p>弃土场剥离的表土临时堆放在场地一角，堆土呈四棱台状，堆高 2m，坡比 1:1，堆放</p>
--	---

	<p>时间约为 6 个月。施工后回填取土场及弃土场占地区域。</p>
施工方案	<p>1、土方工程施工</p> <p>根据本工程的土方量及当地的情况，土方工程全部采用机械施工，施工机械主要有挖掘机、自卸汽车及推土机。取土深度根据不同料场粘土层厚度而定，取土宽度视各渠道的填方量而定；对于各级渠道的修建，成型的尺寸及控制高程的允许误差，应按施工规范及施工图设计要求进行控制。</p> <p>渠道填筑时应注意的事项：</p> <p>①清基：先将腐殖土彻底清除，推到指定地点储存，恢复耕地用。</p> <p>②土料选择：沼泽土、地表土及有机质含量高的土料不宜采用，土块必须打碎。土料需含有适宜的水量，最优含水量 15%~20%。</p> <p>③填方：筑堤填土应分层进行，每层层厚 25cm~30cm，由专人负责摊平。</p> <p>④碾压：每一层土料铺平后，即进行碾压，不可拖延，以免土料风干，碾压的质量用压实度控制，3 级渠道应不低于 0.93，其它渠道应不低于 0.91。</p> <p>2、渠道护砌施工</p> <p>渠道护砌前需对边坡进行削坡整形，铺设土工膜。土工膜铺设可自坡脚开始依次向上铺设，土工膜接头处采用专用设备焊接，不得搭接。土工膜铺设时应避免张拉受力、折叠、打皱等情况发生，有破损处应及时补好或更换；已铺设完成的工段，应及时铺筑上层垫料，严禁人车通行。铺设时施工人员穿胶鞋作业，雨天停止铺筑。</p> <p>渠道采用预制砼板护砌。砼板一般现场预制，自然养护。预制砼板外观要求平整、光滑，外露面无不允许有蜂窝不良现象，不允许用砂浆刮抹混凝土预制块表面。预制砼板在预制场地定型制作。</p> <p>粗砂垫层铺设时由底部向上按层次逐层铺设，并保证层次清楚，互不混杂，不得从高处顺坡倾倒，垫层与坡面砼板砌筑工序配合进行，边铺边砌。</p> <p>无纺布及防渗膜的铺设，应自下而上，自下游侧依次向上游侧进行，相邻土工织物块拼接采用搭接法、缝接或焊接。无纺布及防渗膜长边应顺河纵向人工铺设，并避免张拉受力，折叠、打皱等情况发生。铺设完成应尽快铺筑保护层。</p> <p>3、装配式预制矩型节水槽施工</p> <p>（1）矩形节水槽安装施工流程</p> <p>施工准备→土方开挖、填筑→验槽→渠底砂垫层铺设→新型矩形节水槽运至现场→粘胶条→砂垫层铺筑高程复核→吊装新型矩形节水槽→回填构件两侧土方、夯实、整形→新型矩形节水槽外观检测、放水试验→交工验收。</p> <p>（2）施工方法步骤</p>

	<p>①设计施工放线;</p> <p>②挖掘机开挖回填(主要控制渠底高程、宽度), 渠线开槽底宽为构件外宽+20cm, 深度按照渠底线承插口部位+10cm。</p> <p>③砂垫层铺设, 砂垫层宽度为渠底开挖宽度, 厚度为 10cm。</p> <p>④将混凝土构件运至安装现场。</p> <p>⑤混凝土构件单侧安装遇水膨胀止水胶条。(构件与胶条两侧刷胶)</p> <p>⑥采用挖掘机作为吊装机械, 配合 4 个工人进行吊装操作、定线及定位摆放拼接, 构件连接处用木方支撑, 防止构件链接处错位。</p> <p>⑦采用挖掘机或铲车回填构件两侧土方、夯实、整形。渠道两侧回填土高度与渠顶齐平, 每侧宽度为 20-40cm, 外坡按 1: 0.5 至地面, 回填密度满足人行作业通道要求。</p> <p>⑧拆卸支撑木方。如有人行交通、生物通道要求可在矩形节水槽上铺设盖板。</p> <p>4、水闸施工</p> <p>按照水电部颁发的《水工混凝土及钢筋混凝土施工规范》施工, 设备安装施工, 应按《机械设备安装工程施工及验收规范》(GB50231-98) 执行。</p> <p>灌区内水闸型式为开敞式水闸, 其基础为筏式基础, 上部为墩、板等结构。水闸工程施工程序: ①基坑开挖; ②基础处理; ③混凝土工程④回填土工程; ⑤闸门与启闭机的安装。</p> <p>基坑开挖后, 如不能立即进行底板混凝土浇筑工程, 均应在挖至接近计划高程时预留 0.2m~0.3m 的保护层。施工时, 基础必须夯实, 以防止冻害及不均匀沉陷的发生, 土为软土的应换砂。在水闸底部反滤层施工时, 砂石必须冲洗干净, 在垂直于水流方向可以分段铺填, 在接头处宜铺筑成阶梯形以便很好联接。</p> <p>水闸各部位的尺寸不同, 有厚有薄, 布置的钢筋也有疏有密, 因此在浇捣混凝土时, 因各部位的工作条件不同, 其所采用的振捣方法、混凝土的坍落度以及所用石子的最大粒径等也不同。</p> <p>在岸、翼墙的混凝土的强度达到设计要求后, 在墙后回填土, 回填土料要纯净, 无腐蚀性的碎砖、树根等杂物。</p> <p>5、涵洞施工</p> <p>①根据放样基线按 1: 1.5 边坡开挖基坑, 开挖基坑应比设计平面尺寸稍大, 留出施工工作面, 并且在涵底基础, 两侧各设置一条纵向疏水沟, 涵洞两端各挖一口集水井, 便于集中排水。</p> <p>②砂垫层铺设完成后要予以整平夯实处理, 以防止箱涵施工完成填筑路基后发生不均匀沉降。按砂垫层的几何尺寸在周围立好模板(按设计标高测出高程), 在设有沉降缝处用 2cm 的木板涂上沥青隔开。</p> <p>③对于图纸中钢筋要求焊接的部位应加工好以后再进行绑扎和安装工作, 钢筋焊接及</p>
--	--

	<p>绑扎长度应符合规范要求。</p> <p>④浇注基础砼时不能带水浇。</p> <p>建筑物施工时，若地下水过高，则注意施工减压工作。基础开挖时要注意施工排水，各施工单位需配备水泵，以便做好临时施工排水。预制砼构件时要注意运输，防止对构件碰撞造成边角破碎。</p> <p>6、渡槽施工</p> <p>①根据放样基线按 1: 1.5 边坡开挖基坑，开挖基坑应比设计平面尺寸稍大，留出施工工作面，并且在涵底基础，两侧各设置一条纵向疏水沟，涵洞两端各挖一口集水井，便于集中排水。</p> <p>①砂垫层铺设完成后要予以整平夯实处理，以防止箱涵施工完成填筑路基后发生不均匀沉降。按砼垫层的几何尺寸在周围立好模板（按设计标高测出高程），在设有沉降缝处用 2cm 的发泡聚乙烯填缝板。</p> <p>②混凝土浇筑采用水平分层浇筑，每层厚度不超过 30cm，振捣时间以被振捣砼表面停止沉落和表面气泡不再冒出为准</p> <p>③墩柱施工，墩柱采用搭架立模，对模版的平整度满足技术要求，对模板的固定要坚固可靠。</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、主体功能区规划</p> <p>根据《黑龙江省主体功能区规划》，重点开发城镇主要指东部煤电化基地周边部分县（市）重点开发区、园区所在乡镇，包括宝清县宝清镇、朝阳乡和七星泡镇，集贤县福利镇和集贤镇，鸡东县永安镇和永和镇，勃利县勃利镇和青山乡等 9 个镇（乡）。</p> <p>本项目位于双鸭山市宝清县东北部约五十公里左右，属于重点开发城镇。</p> <p>功能定位：东部煤电化基地中心城市产业辐射和转移的重要承接区，县域经济发展的核心区和引导区，周边农业人口转移的集散区。</p> <p>产业发展方向与布局：以城关镇为基础，以各类经济开发园区和对外口岸为依托，承接区域内中心城市特色产业。以煤电化产业为主导，发挥区位和资源优势，合理开发和有效保护煤炭资源，大力发展循环经济，积极发展非煤支柱产业和对外贸易，重点发展冶金、新材料、新能源、农产品加工、装备制造、生物工程等产业。</p> <p>生态建设：大力发展循环经济和生态农业，加强生态建设，实施退耕还林还草还湿，加强水土流失预防和治理，开展重点矿区生态修复、环境治理和水资源保护治理，提高矿区土地复垦和矿井水利用率。</p> <p>基础设施建设：完善城镇和矿区基础设施，构建综合交通网络，优化居住环境，提升服务水平。</p> <p>2、生态功能区划</p> <p>本项目位于双鸭山市宝清县，根据《黑龙江省生态功能区规划》，本项目建设地点位于“1-3 三江平原农业与湿地生态区”、“1-3-2 完达山山地针阔混交林与湿地生态亚区”、“1-3-2-2 挠力河上游水源涵养、农业及生物多样性保护生态功能区”，所在区域面积“宝清县，面积 10827 平方公里”，主要生态问题为“区域涵养能力下降，沼泽面积减少；湖泊等重要物种的生境受到威胁”，生态环境敏感性“北部大面积地区生物多样性敏感性为极敏感；除东北部地区外，土壤侵蚀敏感性为中度敏感”，主要生态系统服务功能“水源涵养、水土保持、生物多样性保护、农业生产、湿地保护”，保护措施与发展方向“加强天然林和沼泽湿地保护，加强对湿地的管护和监测能力的建设，大力发展生态农业。”。</p> <p>3、生态环境现状</p> <p>（1）地理位置</p> <p>东胜灌区在双鸭山市宝清县东北部约五十公里左右，位于蛤蟆通水库下游、蛤蟆通河中游左岸。灌区地理坐标为东经 129°49′~129°52′，北纬 46°25′~46°29′，是在册的中型灌区。灌区北和东侧按堤防走向以蛤蟆通堤防为界，西与蛤蟆通灌区内的蛤蟆通总干渠相邻，南至东胜村，总面积 2.28 万亩，设计灌溉面积 1.97 万亩。</p>
--------	--

	<p>三江平原，又称三江低地，即东北平原东北部，中国最大的沼泽分布区。三江平原的“三江”即黑龙江、乌苏里江和松花江，三条大江浩浩荡荡，汇流、冲积而成了这块低平的沃土。这里虽然纬度较高，年均气温 1°C-4°C，但夏季温暖，最热月平均气温在 22°C 以上，年降水量 500mm-600mm，集中在 6 月-8 月，雨热同季，适于农作物(尤其是优质水稻和高油大豆)的生长。区内交通较方便。</p> <p>(2) 地形地貌</p> <p>本区位于完达山北部，三江平原南部，地势西北低东南高。东南为低山丘陵，山势较低缓，地面高程 200m-500m。西北为宽阔的平原，局部零星残丘分布，地面高程 60m-200m。</p> <p>按成因类型本区地貌可划分为：剥蚀地形、剥蚀堆积地形和堆积地形。</p> <p>①剥蚀地形</p> <p>低山区：属于完达山北部，山峦起伏，森林密布，沟谷及水系发育，高程 200m-500m。山谷多 V 字型或 U 字型，谷底有薄层砂砾石堆积，局部有沼泽湿地分布。</p> <p>②剥蚀堆积地形</p> <p>山前台地，分布在低山丘陵的前缘，山间河谷的两侧。高程 80m-200m。多呈长条状，宽窄不一，台面倾向河谷。</p> <p>③堆积地形</p> <p>阶地，大面积分布，由东南向西北倾斜，地形平缓，一般无切割，该阶地主要由冲积湖积层组成，周围分布有残丘，内多沼泽洼地。</p> <p>漫滩，分布于饶力河及其支流两侧，以河漫滩为主，沿河床两侧展布，滩面平坦低洼，由第四系全新统冲、洪积物构成。</p> <p>(3) 河流水系</p> <p>灌区范围内流经蛤蟆通河。蛤蟆通河为东部界河，挠力河支流，由南流向北，在四合屯处折向西北，在河口处折向正北，全长 150.3 公里，流域面积 1235 平方公里，流经八五二农场的一、二、六分场。蛤蟆通河发源于完达山蛤蟆通顶，上游山区坡降陡，水流湍急，自四合屯以下流出谷地后滩地开阔，坡降变缓，河道弯曲系数 1.9，河宽 10~20 米，河深 1.5~2.5 米，坡降 1/5000~1/8000，蛤蟆通河出口处受挠力河顶托。1973 年在蛤蟆通河中游建成蛤蟆通水库，消险加固后校核总库容 1.51 亿立方米，保护下游 46 万亩耕地及 30 个村屯和 1 万多人口。</p> <p>(4) 水文地质条件</p> <p>本区地下水类型主要微承压水，局部为第四系松散层孔隙潜水，其次前第四纪基岩裂隙(孔隙)水。</p> <p>①平原区第四系砂砾石孔隙微承压水、局部潜水：分布于挠力河及其支流两岸至山前地带，是沿河流条带状分布。含水层岩性由砂砾石组成，地下水类型多为砂砾石孔隙</p>
--	--

<p>弱承压水，局部为潜水地下水埋深靠近挠力河 3.0m-5.0m，厚度 30m-60m 左右；靠近山前较深，厚度一般 5.0m-15.0m。富水性较好，水量较丰富，涌水量 1000 吨/日-3000 吨/日。水化学类型为重碳酸硫酸钠型水，矿化度小于 0.3g/l，为低矿化度淡水。地下水补给来源是大气降水，与地表水是相通的。</p> <p>②山间沟谷河漫滩第四系砂砾石孔隙潜水：分布于山间沟谷中，含水层由第四纪砂、砾石组成。厚度变化较大，水位埋深不稳定，含水层富水性差，水量较贫乏，涌水量小于 100 吨/日。水化学类型为重碳酸钙钠型水，矿化度小于 1g/l，为低矿化度淡水。山间河谷补给来源为大气降水及山区侧向补给。</p> <p>④基岩裂隙(孔隙)水：分布于工作区基岩风化裂隙孔隙中及花岗岩及变质岩裂隙中，水位埋藏与地形有关，变化也较大，故富水性不一，水量贫乏。水化学类型为重碳酸钙钠型水，矿化度小于 1g/l，为低矿化度淡水。主要补给来源为大气降水补给，以地下径流的方式排泄。</p> <p>项目区附近较大的河流为蛤蟆通河，其余多为井田内部及周边的人工灌溉沟渠、季节性小水沟。在河流附近，河水与第四系孔隙水有密切水力联系。区内雨季多集中在每年的 6-9 月份，此阶段河水位标高要高于第四系孔隙水水位，河水补给第四系孔隙水；雨季结束后，河流进入枯水期与平水期，此阶段河流水位标高低于潜水面时，第四系孔隙水补给河水。地表水入渗补给量为净补给量，扣除地下水向地表水的排泄量。</p> <p>（4）土地利用现状</p> <p>根据对调查范围内土地利用现状的分析，结合动植物分布和生物量的调查，对评价范围的陆生生态环境进行生态系统划分为森林生态系统、草地生态系统、荒漠生态系统、水体与湿地生态系统、农业生态系统和聚落生态系统五大生态系统。</p> <p>项目区土地利用现状情况：本次设计渠道工程永久占地 8.42hm²，全部利用既有渠道和排水沟道，地类性质为水利工程用地，地类名称为沟渠，不涉及新征占耕地与草地，无新增永久占地。</p> <p>新增临时占地 3hm²，占地性质均为耕地、住宅用地，临时占地包括取土场、弃土场、临时道路和施工生产生活区临时用地。临时占地详见表 2-3。</p> <p>（6）植被类型</p> <p>根据现场勘察结果，项目所在区域主要为农业生态系统，且灌区工程已建成多年，本次为改扩建工程，区域内已形成较为稳定的生态系统，区域内生态环境质量较好。评价区内以农田生态系统分布最广，主要为旱田作物和水田作物，耕地总面积 38.1 万亩，种植作物为水稻、玉米，占绝对优势。其次为森林生态系统、城镇生态系统及河流生态系统。</p> <p>（一）森林植被类型</p> <p>乔木群落结构可分三层。乔木层为阔叶树，以红松为主，伴生有蒙古栎、紫椴、青</p>

槭槭和小乔木暴马丁香等。分布有第三纪残遗种胡桃楸、黄檗和水曲柳等。因物种丰富、故称此群落为杂木林或落叶阔叶混交林。灌木层有毛榛、东北梅花等。草本层植物种类较多，有铃兰、万叶蒿和东北龙胆等。

群落的植物种类简单，以杨树为单优势种，高度 6~25m。林冠稀疏、郁闭度 10%左右，呈疏林。灌木层植物以胡枝子为主，伴生有绣线菊。草本层有修氏苔草、灰脉苔草和小叶章等，主要为小叶章。

（二）灌丛植被类型

评价区的灌丛主要有细叶胡枝子灌丛。主要分布在河两侧一级阶地上，坡度<10°。建群种为细叶胡枝子，高 40cm，多度 Cop1，盖度 40%。灌木丛中混生有万年蒿、欧李和兴安胡枝子等。草本植物层以羊草为主，高 25cm，多度 Sp，盖度 15~20%，其中混生有野艾蒿、火绒草、细叶柴胡、草木樨黄耆、草木樨、狭叶米口袋、鹅观草、黄蒿和知母等。

（三）草甸植被类型

评价区的草甸主要是小叶章草甸和小叶章——杂类草草甸。

本群落分布于前群落与森林或灌丛相接壤的地段。地表潮湿、土壤为草甸土。

群落的植物种类丰富，除小叶章为优势种外，有许多杂类草。群落结构分三个亚层：第一亚层高度 100~150cm，以小叶章为优势种，盖度 50%左右，伴生有许多草甸植物，如轮叶婆婆纳、黑水缬草、败酱等。还有湿草甸植物小白花地榆和燕子花、走马芹等；第二亚层高度 50~80cm，植物种类有突节老鹳草、五脉三薰豆、黄莲花、东北婆婆纳等；第三亚层高度为 50cm 以下，生长有比较矮小的植物，如沼繁缕、二歧银莲花和草甸碎米荠等。

（四）沼泽植被类型

草丛沼泽为本区分布面积最大的类型，也是沼泽植被类型的主体。主要未芦苇沼泽，该群落在评价区的分布面积较小，仅分布于河边周边的常年积水地段，土壤为沼泽土、泥炭沼泽土。

群落以芦苇为单优势种，高度 1~2m，盖度 80%以上。由于根状茎发达，伴生植物种类少，在常年积水地段，伴生有狭叶香蒲和水蓼。外侧与苔草沼泽相连处，常伴生有柳树、黑三棱、泽泻或慈菇等植物。再外侧的季节性积水地段，为苔草沼泽。

（7）动物资源现状

根据现场勘察结果，项目所在区域内主要为农业生态系统，区内人类活动频繁，动物分布较少，主要为普通鸟类、小型兽类和两栖类。评价区内无珍稀濒危动物。

①鸟类资源

评价区地势平坦，除部分区域为水域，部分区域为农田覆盖。鸟类资源多为水鸟和雀形目鸟类。评价区共记录有鸟类种类中古北界 128 种，占保护区鸟类总数的 68.45%。

如, 大白鹭 (*Egretta alba*)、鸿雁 (*Anser cygnoides*)、白眉鸭 (*Anas querquedula*)、红头潜鸭 (*Aythya ferina*)、丹顶鹤 (*Grus japonensis*)、白枕鹤 (*Grus vipio*)、凤头麦鸡 (*Vanellus vanellus*)、白腰草鹬 (*Tringa ochropus*)、针尾沙锥 (*Gallinago stenura*)、红嘴鸥 (*Larus ridibundus*)、须浮鸥 (*Chlidonias hybrida*)、白翅浮鸥 (*Chlidonias leucoptera*)。小斑啄木鸟 (*Picoides minor*)、云雀 (*Alauda arvensis*)、黄鹌鹑 (*Motacilla flava*)、白鹌鹑 (*Motacilla alba*)、红尾伯劳 (*Lanius cristatus*)、灰椋鸟 (*Sturnus cineraceus*)、喜鹊 (*Pica pica*)、黄眉柳莺 (*Phylloscopus inornatus*)、黄雀 (*Carduelis spinus*) 和黄胸鹀 (*Emberiza aureola*) 等; 广布种有 58 种, 占保护区鸟类的 31.02%。如, 苍鹭 (*Ardea cinerea*)、大天鹅 (*Cygnus cygnus*)、针尾鸭 (*Anas acuta*)、绿头鸭 (*Anas platyrhynchos*)、绿翅鸭 (*Anas crecca*)、斑嘴鸭 (*Anas poecilorhyncha*)、普通鵟 (*Buteo buteo*)、白尾鹞 (*Circus cyaneus*)、红隼 (*Falco tinnunculus*)、普通燕鸥 (*Glareola maldivarum*)、家燕 (*Hirundo rustica*)、金腰燕 (*Hirundo daurica*)、鹌鹑 (*Coturnix coturnix*)、小嘴乌鸦 (*Corvus corone*) 和大山雀 (*Parus major*) 等。东洋种只有 1 种, 即松雀鹰 (*Accipiter virgatus*)。

②兽类资源

常见哺乳动物以鼠类为主, 农田生境中主要分布的小型兽类有黑线仓鼠 (*Cricetulus barabensis*), 东方田鼠 (*Microtus fortis*) 和小家鼠 (*Mus musculus*) 等常见物种。

③两栖类

两栖动物中没有国家重点保护动物, 两栖类主要有东方铃蟾 (*Bombina orientalis*)、中华大蟾蜍 (*Bufo bufo gargarizans*)、东北雨蛙 (*Hyla japonica*), 均属于一般野生保护动物。

(8) 水生生物现状

①鱼类资源

据文献记载, 蛤蟆通河上游共有鱼类有 6 目 15 科 68 种, 其中鲤科鱼类占绝对优势 39 种, 占 57.36%; 鳅科 6 种, 占 8.83%; 鲢科 4 种, 占 5.89%; 鳙科 3 种, 占 4.42%; 七鳃鳗科、鲟科、胡瓜鱼科、鲇科和塘鳢科各 2 种, 分别占 2.95%; 狗鱼科、鲑科、鳊科、鰕虎鱼科等各 1 种, 分别占 1.47%。

②水生生物

蛤蟆通河水生动物有甲壳类、河蚌、哈士蚂、麝鼠、水獭。水生植物有芦苇、菖蒲、菱角、荷花。着生藻类的优势种是针杆藻和舟形藻, 平水期着生原生动物的优势种是鞭毛虫, 而丰水期的优势种是草履虫。底栖动物优势种是黑龙江短沟蜷。

③鱼类三场

通过现场调查及向宝清县水产总站调查, 并未发现工程河段存在珍稀濒危及冷水性鱼类的产卵场、索饵场和越冬场。本工程所处河段不涉及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。

<p>4、环境空气</p> <p>(1) 基本污染物环境质量现状</p> <p>根据《2024 年双鸭山市环境空气质量状况》，双鸭山市区环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准。2024 年，双鸭山市区监测天数为 366 天，达标天数为 352 天。本年空气质量一级优 236 天，二级良 116 天，三级轻度污染 10 天，四至六级中度、重度、严重污染 4 天，优良率 96.17%。</p> <p>其中 PM_{2.5} 年平均浓度值为 27μg/m³、PM₁₀ 年平均浓度值为 43μg/m³、SO₂ 年平均浓度值为 11μg/m³、NO₂ 年平均浓度值为 15μg/m³、CO₂₄ 小时月平均浓度值为 0.48mg/m³，平均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³、O₃-8h 月平均浓度值为 74.87μg/m³，平均浓度第 90 百分位数为 105μg/m³。</p>					
<p>表 3-1 环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³（CO 除外）</p>					
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}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
CO mg/m ³	24h 年平均质量浓度	0.48	4.0	12.0	达标
	平均浓度第 95 百分位数	0.9	4.0	22.5	达标
臭氧	8h 平均浓度	74.87	160	46.8	达标
	平均浓度第 90 百分位数	105	160	65.6	达标
<p>2024 年双鸭山市空气基本污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准浓度限值；CO 第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准浓度限值。因此，本项目所在区域为达标区。</p>					
<p>(2) 其他污染物补充监测</p> <p>为了了解项目所在地环境空气质量现状，委托黑龙江开源检测技术有限公司对项目所在地区环境空气质量（TSP）进行监测，监测报告编号KYJC-BG-2023-04-001，具体调查情况如下：</p>					
<p>(1) 监测点位</p> <p>设2个环境空气监测点，分别为下风向居民1、下风向居民2。</p>					
<p>表 3-2 其他污染物监测点位基本信息表</p>					
监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	
	经度	纬度			
下风向居民1	E132.90555954°	N46.45367707°	TSP	连续监测 3	

下风向居民2	E132.87929535°	N46.49573343°	天																		
<div data-bbox="453 322 1278 927" data-label="Image"> </div>																					
<p align="center">图2-1 环境空气监测布点图</p> <p>(2) 监测时间与频率</p> <p>为了保证监测数据的有效性，本次现状监测频率按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中数据统计的有效性规定执行。</p> <p>TSP日平均浓度：2023.04.01~2023.04.03连续采样3天；</p> <p>(4) 监测结果</p> <p align="center">表3-3环境空气监测结果 (μg/m³)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">检测日期</th><th rowspan="2">监测项目</th><th colspan="2">监测点位</th></tr> <tr> <th>○1#项目下风向居民 1</th><th>○2#项目下风向居民 2</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023.04.01</td><td>TSP</td><td>67</td><td>76</td></tr> <tr> <td>2023.04.02</td><td>TSP</td><td>75</td><td>83</td></tr> <tr> <td>2023.04.03</td><td>TSP</td><td>61</td><td>69</td></tr> </tbody> </table> <p>由表3-3可知，现状监测期间项目所在地环境空中TSP日均值均低于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准。</p> <p>5、地表水环境</p> <p>灌区范围内流经蛤蟆通河，蛤蟆通河为东部界河，挠力河支流。根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）（黑龙江省）》，蛤蟆通河无水体功能区划，因此水体功能区划参照挠力河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》中相关数据，2024 年，黑龙江水系的干流及 10 条支流共 26 个断面，水质状况为轻度污染，其中Ⅱ类水质占 15.4%，Ⅲ类水质占</p>				检测日期	监测项目	监测点位		○1#项目下风向居民 1	○2#项目下风向居民 2	2023.04.01	TSP	67	76	2023.04.02	TSP	75	83	2023.04.03	TSP	61	69
检测日期	监测项目	监测点位																			
		○1#项目下风向居民 1	○2#项目下风向居民 2																		
2023.04.01	TSP	67	76																		
2023.04.02	TSP	75	83																		
2023.04.03	TSP	61	69																		

26.9%，IV类水质占 57.7%，无劣V类水质断面，I-III类水质比例为 42.3%。与上年同期相比，I-III类水质比例下降 3.9 个百分点，均无劣V类水质断面。根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》中“全省地表水水质状况示意图”，2024 年挠力河水质满足地表水III类标准要求。



图 3-2 2024 年全省地表水水质状况示意图

5、声环境质量

(1) 监测布点

对施工厂界临时道路外 50m 范围的声环境保护目标选择代表性的进行监测。

表3-4 声环境质量现状监测点位

监测点位	点位位置	坐标	监测内容
1#	东胜村	E132.88178444° N46.42503475°	昼/夜 Leq

2) 监测时间与频率

黑龙江开源检测技术有限公司于 2023 年 04 月 01 日，昼夜各监测一次。

(3) 监测结果

监测结果见表3-5。

表 3-5 声环境监测结果

检测点位	监测日期	监测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
1#东胜村	2023 年 04 月 01 日	52	42

根据表 3-5 声环境监测结果，东胜村声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类。

一、现有工程现状

1、水源工程

东胜灌区现有水源 3 处，一处为水库水，由蛤蟆通总干渠东胜干渠进水闸分水后自流灌溉东胜灌区，进水闸闸门尺寸为 $1.65\times 2\text{m}$ ，渠首设计流量 $1.72\text{m}^3/\text{s}$ 。目前进水闸运行良好。地方灌溉部分从干渠分水口协议用水量为 375 万 m^3 ；另一处是从通过蛤蟆通河左堤桩号 0+054 处防洪灌溉闸流入的区间水，该闸设计流量为 $2.25\text{m}^3/\text{s}$ 。目前闸运行良好；一处为地下水。



图 3-3 东胜干渠进水闸现状图

2、灌溉工程现状

东胜灌区内现有干渠 2 条长 5.61km，支渠 2 条长 0.69km，直斗渠 1 条长 0.56km，总长 6.85km，目前均未采取衬砌措施，渠道衬砌率为 0%。

东胜干渠接东胜干渠进水闸从西向东方向布置，跨南北方向路后沿着既有路方向向北延伸，现状全长 4.60km，其下设有支渠 2 条，直一斗渠 1 条；补充干渠从南向北布置，现状全长 0.01km。东胜干渠、补充干渠为土渠，梯形断面，目前未采取防渗衬砌措施，渠底宽 0.5m~2.0m，边坡为 1:1.0~1:2.0。

东胜灌区有支渠 2 条，直斗渠 1 条，分别为二支渠、五支渠和直一斗渠。

二支渠、五支渠、直一斗渠为土渠，梯形断面，均位于干渠左侧，大致垂直于东胜干渠向西布置，均未采取防渗衬砌措施，分别长 0.32km、0.37km、0.56km，渠底宽 0.5m~1.0m，边坡为 1:1.0~1:1.5。边坡年久未维护，杂草丛生，加之运行管理等方面存在不足，现运行效果一般。

东胜灌区目前只有两条干渠和二条支渠、一条直斗渠，沟渠道严重不配套，制约着灌区发展。



图 3-4 东胜干渠渠道工程现状图

3、排水工程现状

根据地形、地貌、既有排涝工程情况及承泄区条件，将本区排水工程划分成 1 个排水分区，为蛤蟆通排水区。

整个蛤蟆通排水区在蛤蟆通堤防以西，蛤蟆通总干渠以东，东北方向沿蛤蟆通堤防，排水面积为 2.28 万亩，有排水干沟 2 条，即西排干和东分干。西排干由南向北布设，通过蛤蟆通堤防 11+676 排水站排水入蛤蟆通河，全长 7.52km，现排水标准为 3 年一遇，沟道底宽在 1~2m 之间，边坡 1.0~1:2.0。东分干沿着蛤蟆通堤防布设，自排入西排干，全长 10.47km，现排水标准为 3 年一遇，沟道底宽在 1~2m 之间，边坡 1.0~1:2.0。

综上可知，区内排水骨干工程已建成，布置基本合理，但由于此次设计提高排水标准到五年一遇，需扩建西排干和东分干。

4、建筑物工程现状

灌区内干支渠现有渠系建筑物 5 座，其中桥梁 2 座，涵洞 1 座，分水闸 1 座，能正常运行座数为 2 座，建筑物完好配套率为 40%现有建筑物大多运行状况良好，个别建筑物存在建设年代较早，使用年限长，或标准不够、不配套等各种问题，需要新建、维修或重建。

5、防洪工程现状

①蛤蟆通水库

蛤蟆通水库位于挠力河支流蛤蟆通河的上游，集水面积为 473km²，该水库是一座以防洪、灌溉为主，兼顾养鱼及旅游等综合利用功能的大（2）型水库。根据水库除险加固初步设计报告，水库和下游堤防共同承担下游村屯和农田的防洪任务，向蛤蟆通灌区补水，本灌区利用蛤蟆通灌区蛤蟆通总干渠的东胜干渠进水闸分水。

②堤防工程

宝清县境内蛤蟆通河左堤全长 11.76km，其中桩号 0+000~10+000 段全长 10.0km，该堤防堤宽 2.0m~4.0m，堤高 2.0~3.5m，现状防洪标准不足 10 年一遇；桩号 10+000~11+760 段全长 1.76km，该段堤防受 2019 年洪水影响，由宝清县农业农村局和朝阳镇政府进行建设，现状防洪标准基本满足 20 年一遇设计防洪标准。蛤蟆通河左堤堤顶现状无路面工程。局部堤段紧邻蛤蟆通河河道，汛期堤防坡脚冲刷严重，结合现有防洪工程情况，佳木斯市水利勘测设计研究院已于 2020 年编制《宝清县蛤蟆通河治理工程初步设计报告》，对蛤蟆通河左堤既有堤线按 10 年一遇洪水标准进行加高培厚，结合蛤蟆通水库调洪，使得蛤蟆通河宝清县境内防洪体系整体达到 20 年一遇防洪标准。宝清县水务局、宝清县财政局以宝水联发[2020]2 号文进行了批复，于 2021 年 8 月进行施工图设计，于 2022 年春季开工建设。主要建设内容为蛤蟆通左堤加高培厚、护坡工程、堤顶路面工程、新建建筑物工程，包括蛤蟆通河左堤 0.054 新建一座防洪灌溉闸、1+180 建一座排水闸、蛤蟆通左堤 11+616 处新建一座排水站。故本次不进行防洪工程设计。

二、现有工程存在的主要问题及解决措施

1、灌区骨干工程存在的主要问题

（1）灌区工程设施严重不配套，工程设施完好率较低

灌区内输水骨干渠、沟道严重不配套仅有东胜干渠、补充干渠和二、五支渠等，难以保证能灌溉 1.97 万亩的面积，并且配套建筑物较少，影响灌溉面积进一步发展扩大，供水效率和供水保障程度也较低；各排水骨干沟道虽已建成，但部分沟道淤积严重，近年来，灌区工程实施多以渠道工程为主，排水工程建设的很少，导致排水沟道淤积严重，排水不畅，内涝频繁，尤其是 2019 年受天气影响，降雨频繁，区内排水困难，造成大片农田被淹，急需解决。渠系建筑物损坏严重，影响灌区内正常的生产交通，亟需改造。

（2）灌区管理体系初步形成，尚需进一步完善

灌区管理体系初步形成，建立了东胜灌区管理站，为村集体所有制。核定管理人员 4 人，其中定编人数 4 人，专管人数 4 人，初步核定了管理人员经费和工程维修养护经费，其中管理人员经费核定数目为 0.55 万元，已落实 0.55 万元；工程维修养护经费核定数目为 3.45 万元。水权分配和农业水价综合改革也初步完成，但管理体系尚不健全，农民用水户协会尚未建立，管养分离的现代化管理体系尚未建成。

	<p>根据灌区现状调查与评价，东胜灌区存在的主要问题是：工程体系建设不配套，工程设施完好率低，供水保障不高，用水效率和效益偏低，缺乏有效的管理机制，供水服务管理体系不健全等问题。为贯彻落实国家乡村振兴发展战略，以及国家节水行动方案提出的“加快大中型灌区续建配套和现代化改造，加快补齐农村基础设施短板，推动农村基础设施提档升级”的有关部署，补齐大中型灌区灌排工程基础设施短板、保障国家粮食安全、加快水利现代化建设、促进农业现代化发展，分析灌区续建配套与节水改造总需求。</p> <p>（3）由于工程建设较早，尚无环评手续。</p> <p>2、解决措施</p> <p>（1）东胜灌区规模不达标的主要原因是灌排工程不配套，现有灌排工程规模小，供水能力低，排水不畅；渠系建筑物配套不完善，现有建筑物损坏严重等问题。导致灌区供水保证率和供水效率低，限制了灌溉面积发展。本次项目对灌区进行续建配套与节水改造建设，系统升级改造灌区基础设施，完善灌区灌排系统和建筑物，提高工程设施完好率。</p> <p>（2）灌区现有工程环保手续不健全，通过本次改造完善环保手续。</p> <p>（3）为保护鱼类不受取水口的影响，取水口要设立拦鱼栅 2 个，在不影响引水水流的情况下，尽可能加密防护，并经常维护。</p>												
生态环境保护目标	<p>1、生态环境</p> <p>根据宝清县自然资源勘测服务中心《关于宝清县东胜灌区2023年续建配套与节水改造项目是否涉及生态红线的复函》，宝清县东胜灌区2023年续建配套与节水改造项目与2022年11月15日国家下发的生态红线范围不重叠。</p> <p>根据宝清县水务局《关于宝清县东胜灌区2023年续建配套与节水改造项目鱼类三场一通道的情况说明》，宝清县东胜灌区2023年续建配套与节水改造项目设计的河流范围内无鱼类“自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道”分布。工程所在河段未见国家和地方保护鱼类，不涉及重要生态敏感区、特殊生态敏感区。</p> <p>本项目为灌区续建及改造工程，主要生态环境影响集中在施工期，本工程施工期的生态保护目标主要为防止由于项目建设而导致施工区生态环境遭到破坏。生态保护目标见下表。</p> <table><tr><th colspan="3">表 3-6 生态环境保护目标表</th></tr><tr><th>环境因子</th><th>生态保护目标</th><th>保护目标</th></tr><tr><td>陆生生态环境</td><td colspan="2">渠道两侧及料场沿线两侧 300m 范围内的陆生植被及农田</td></tr><tr><td>水生生态环境</td><td colspan="2">蛤蟆通河东胜灌区灌渠内水生动物和水生植物</td></tr></table>	表 3-6 生态环境保护目标表			环境因子	生态保护目标	保护目标	陆生生态环境	渠道两侧及料场沿线两侧 300m 范围内的陆生植被及农田		水生生态环境	蛤蟆通河东胜灌区灌渠内水生动物和水生植物	
表 3-6 生态环境保护目标表													
环境因子	生态保护目标	保护目标											
陆生生态环境	渠道两侧及料场沿线两侧 300m 范围内的陆生植被及农田												
水生生态环境	蛤蟆通河东胜灌区灌渠内水生动物和水生植物												

评价标准	2、地表水环境							
	本项目涉及的地表水体为蛤蟆通河，施工期的水环境保护目标：蛤蟆通河的水环境质量不因工程的施工与运行而下降。							
	3、环境空气							
	拟建项目区主要为农田，支渠、干渠、临时施工营地和临时道路和弃渣场 500m 范围内大气环境保护目标仅为东升村，详见下表。							
	表 3-7 大气环境保护目标							
	环境要素	保护对象名称	经纬度	距离/方位		主要保护对象	人口数量	功能区划
	大气环境	东胜村	E:132.87088394 N:46.42404375	补充干渠 30m/S	弃渣场 136m/E	村庄	853（人）	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	4、声环境							
	支渠、干渠、临时施工营地和临时道路和弃渣场 50m 范围内声环境敏感目标详见下表。							
	表 3-8 声环境保护目标							
环境要素	保护对象名称	经纬度	距离/方位	主要保护对象	人口数量	功能区划		
声环境	东胜村	E:132.87088394 N:46.42404375	补充干渠 30m/S	居民	853（人）	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)1 类标准		
1、环境质量标准								
(1) 环境空气：PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求。								
表3-9大气环境质量标准								
污染物项目	平均时段		标准值/(μg/m ³)		标准来源			
SO ₂	年平均		60		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准			
	24小时平均		150					
	1小时平均		500					
NO ₂	年平均		40					
	24小时平均		80					
	1小时平均		200					
CO	24小时平均		4（mg/m ³ ）					
	1小时平均		10（mg/m ³ ）					

O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24小时平均	300	

本项目涉及的地表水体为蛤蟆通河，蛤蟆通河水环境质量标准参照执行下游挠力河水体水质标准，为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

表 3-10 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	石油类
标准值	6~9	5mg/L	6mg/L	20mg/L	4mg/L	1.0mg/L	0.05mg/L

（3）声环境：根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）要求，执行1类标准要求。

表3-11声环境标准

声环境功能区类别	时段		标准来源
	昼间dB（A）	夜间dB（A）	
2	55	45	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

2、污染物排放标准

（1）废气：施工期，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

表 3-12 大气污染物排放标准

序号	项目	单位	标准限值	标准来源
1	颗粒物	mg/m ³	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

工程在施工期间的柴油消耗量为 178t。油发电机废气执行《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》。

表 3-13 《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）

类别	额定净功率（P _{max} ）/kW	光吸收系数/m ⁻¹	林格曼黑度级数
Ⅰ类	P _{max} <19	3.00	1
	19≤P _{max} <17	2.00	
	37≤P _{max} <560	1.61	
Ⅱ类	P _{max} <19	2.00	1
	19≤P _{max} <37	1.00	
	P _{max} ≥37	0.80	

III 类	$P_{\max} \geq 37$	0.50	1		
	$P_{\max} < 37$	0.80			
(2) 废水：施工期，施工废水综合处理，不外排；生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。					
表 3-14 水污染物排放标准					
序号	项目	单位	标准限值	标准来源	
1	pH值	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	
2	悬浮物	mg/L	400		
3	化学需氧量	mg/L	500		
4	五日生化需氧量	mg/L	300		
5	石油类	mg/L	30		
6	动植物油类	mg/L	100		
(3) 噪声：施工期，噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。。					
表 3-15 噪声污染物排放标准					
时段	声环境功能区类别	标准限值		标准来源	备注
		昼间dB (A)	夜间dB (A)		
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/
(4) 固体废物：施工期，建筑垃圾执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 的要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及其修改单位要求。					
其他	无				

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、生态影响分析		
	项目施工期主要生态环境影响包括已有植被的破坏、土方挖填、堆存引起的扬尘以及雨水冲刷等影响。		
	(1) 对陆域生态系统的影响		
	①永久占地情况		
	本工程渠道工程永久占地 8.42hm ² ，全部为既有渠道和排水沟，不新增永久占地。		
	②临时占地情况		
	本工程新增临时占地 3hm ² ，占地性质均为耕地，临时占地包括弃土场临时用地和施工临时用地。占地明细表见表 4-1。		
	表 4-1 东胜灌区临时占地表		
	占地类型	占地项目	占地面积(hm²)
	临时占地	取土场	0.5
		弃土场	0.5
		临时堆土场	
		施工生产生活区	1.00
		施工临时道路	1.00
		小计	3.00
施工期生态环境影响分析	施工临时占地征用范围包括施工单位管理区临时占地、施工临时道路占地。临时占地待工程完成后应进行复垦，恢复耕地的原有功能，草地、坡地按水土保持措施做恢复工作。		
	工程临时占地面积为 3hm ² ，工程建成后，所有临时占地将全部恢复为原地类。因此，临时占地对土地利用方式的影响主要发生在施工期，属于暂时性影响，施工结束后，临时占地对土地利用方式的影响基本不存在。		
	2) 对陆生动植物的影响分析		
	1) 对陆生动物的影响分析		
	工程建设对陆生动物的影响主要集中在施工期。施工期该区域的陆生野生动物的种类和数量将出现暂时的波动，呈递减趋势，但随着施工结束其种类和数量也将逐渐恢复。		
	①对两栖和爬行类动物的影响		
	工程施工占地、基础开挖和交通运输等产生的噪声污染、施工污水不当排放等对施工区内的两栖和爬行类动物均有直接不利影响，影响的方式主要表现在适宜生境的暂时破坏或局部丧失；影响程度由工程性质、规模等决定。		
	施工期，如果缺乏管理，部分施工人员可能会对周围蛙类和蟾蜍类进行捕食，捕食		

	<p>范围以施工生活区为中心向上下河段和周围地区扩展，特别是路沿线将更为严重，可能造成可食用蛙类动物种群数量的下降，建设临时性建筑，将使原有的两栖动物活动范围缩小，但影响比较有限。</p> <p>爬行动物运动能力较两栖类为强，开挖等机械噪声将迫使它们逃离施工区。堆渣形成裸地，在新植被形成前，爬行类中喜阳、喜干燥的蜥蜴种群数量可能会增加，但喜阴的蛇类可能减少。施工期中，由于人口增多，人类活动范围及频率增大，施工区等的建设，将使工地上下沿岸的灌草丛覆盖度降低，地面的光照度更加充足，干燥度也会增大，蜥蜴类动物种群数量将可能增加。</p> <p>总之，因为两栖类和爬行类种群量占整个评价区种群量的比例小，且分布范围较广泛，所以施工活动不会造成整个评价区的两栖 和爬行类动物出现地方性灭绝。</p> <p>②对兽类的影响</p> <p>本工程哺乳动物资源较少，经调查评价区出现的均为小型哺乳动物，如香鼬、黄鼬、黑线仓鼠、大仓鼠、普通田鼠、褐家鼠、小家鼠等。这一区域内没有国家重点保护哺乳动物分布。</p> <p>施工时期人类活动频繁，存在大量的人为干扰，将使大型兽类的栖息生境受到干扰，但大型兽类迁移能力较强，它们会主动逃离施工现场，栖息于附近地区，施工过程影响不大。施工过程对中小型兽类造成的影响相对较大。由于工程施工，对部分兽类的栖息地造成破坏，迫使它们迁移，种群数量减少。根据野外调查可知，在此区域中活动的都是食虫目、啮齿目和食肉目鼬科（如黄鼬、小艾鼬、田鼠等）的中小型兽类，工程的建设将会对其原有栖息地的植被造成破坏，但由于食虫目和啮齿目的兽类都具有较强的适应能力，加之施工人员的进入，生活垃圾的增多，为它们提供了新的食物来源，不会对它们造成的不利影响。</p> <p>③对鸟类的影响</p> <p>施工期间，土石开挖、运输、建筑机械等产生的噪声，对鸟类造成惊吓，迫使它们迁离原来的栖息地，导致施工区中大型鸟类种类减少，种群数量下降。</p> <p>施工区的种类和数量较少。由于周边林地为幼林，鸟类不在施工区内繁殖，对猛禽影响不大。因此，工程施工期对鸟类的影响不明显。</p> <p>2) 对植物的影响分析</p> <p>施工期对植被的影响主要有占地范围内原有植物的剥离、清理及占压。在施工过程中，土壤开挖区范围内植物的地上部分与根系均被清除，施工带两侧的植被由于挖掘土石的堆放、人员的践踏、施工车辆和机具的碾压而受到不同程度的破坏，会造成地上部分破坏甚至死亡。</p> <p>工程的建设对植物的影响主要集中表现为施工期占地对植物个体的破坏。在工程建设</p>
--	--

	<p>过程中,临时占地区域的植被在施工过程中将受到的影响,在工程结束后,影响将逐步减弱,临时占地区域的植被将逐步得到恢复。</p> <p>由于工程所处区域的草地、农田在评价区内外普遍存在,受影响的物种多是一般常见种类,它们分布广泛,种群数量大,这些个体的消失,对项目区生物多样性及种群数量的影响不大。评价区内未发现狭域分布种,因此,本工程的建设不会对植物资源造成大的影响,更不会改变植物区系特征。</p> <p>工程填挖方均占压和清除一定数量的地表植物,使填挖区被生土覆盖或出露生土,植物恢复须经过较长时间。此外,石材、水泥的堆放也会占压一定的植物,尤其是水泥的抛撒,可造成附近土壤板结,影响植物生长。</p> <p>本工程对植被的影响呈线状分布。从工程类别的影响来看,不新增永久占地,临时占地原有植被破坏面积估计可占到80%以上,工程施工结束后,对临时占地进行生态恢复,因此,工程施工对临时占地的影响随施工结束进行生态恢复后消失。</p> <p>(2) 对生态系统影响</p> <p>1) 对农业生态系统的影响</p> <p>工程建设对该区域农业生态的影响主要表现在临时占地占用农田对当地农业生态系统的直接影响。工程临时占用部分农田,使得局部地区农作物减产,农业生产受到影响,但面积很小,对整个农业生态系统不构成影响。</p> <p>2) 生态系统稳定性的影响</p> <p>生态系统的稳定性包括两种特征,即阻抗和恢复,这是从生态系统对干扰因子反应的含义上定义的。阻抗是生态系统在环境变化或潜在干扰时反抗或阻止变化的能力,它是偏离值的倒数,大的偏离意味着阻抗低。而恢复(或回弹)是生态系统被改变后返回原来状态的能力。因此,对生态系统稳定状况的度量要从恢复的稳定性和阻抗的稳定性两个方面来度量和评价。</p> <p>①恢复稳定性</p> <p>生态系统的恢复稳定性,可以根据植被生态系统在大系统中的地位来度量的。如果其地位高,则其恢复稳定性强,反之则弱。工程建成后,耕地面积减少,施工占地影响的大部分为耕地、草地。工程建成后,恢复植被,各种土地利用类型的面积、比例没有发生变化,各个植被群落类型的面积也没有发生变化,对该区域植被类型不会产生较大影响,对区域陆生生态系统恢复稳定性不会产生影 响,区域植物区系组成没有发生根本变化。</p> <p>②阻抗稳定性</p> <p>生态系统的阻抗稳定性是由系统中生物组分异质性的 高低决定的。异质性是指一个区域里(景观或生态系统)对一个种或更高级的生物组织的存在起决定作用的资源(或某种性质)在空间或时间上的变异程度(或强度)。由于异质性的组分具有不同的生态位,给动物物种和植物物种的生长、栖息、移动以及抵御内外干扰提供了复杂和微 妙的相应的利用关</p>
--	---

	<p>系。另一方面，异质化程度高的生态系统，当某一斑块形成干扰源时，相邻的异质性组分就成为了干扰的阻断，从而达到增强生态体系抗御内外来干扰的作用，有利于生态体系生态稳定性的提高。</p> <p>工程的影响范围内植被类型主要是耕地，耕地损失占评价区面积微小，在施工期结束后会对临时占地恢复为耕地，因此工程建成后对评价区陆生生态系统异质化程度和阻抗能力虽然会产生一定的影响，但影响不大。</p> <p>(3) 对水生生态系统的影响</p> <p>①对水生生物生境的影响</p> <p>本项目施工过程中，可能对水域产生较大干扰的施工项目主要包括：土石方开挖、土石方回填等。从施工方法来看，本项目主要是施工过程中临近施工处河道和渠道的水体含沙量明显增加，有可能形成一定宽幅的浑浊带，透明度有所下降，溶解氧、pH 值会有所小幅波动，但对现状水体的水温、流速和流态影响较小或几乎无影响。由于临时施工水体，仍具有较快或一定速度的流水，悬浮物随流水扩散、稀释，其影响也不断减小。工程竣工后，人为施工活动干扰停止，水体含沙量和透明度将恢复正常水平，溶解氧、pH 值也将恢复正常波幅。</p> <p>施工期间，导流期间作业的噪声、光、电等物理因素均会对施工河段鱼类形成干扰，影响鱼类正常生长和繁殖活动。施工将导致局部河段悬浮物增加，水质浑浊，将对鱼类栖息不利。同时，对河底的搅动施工河段底质生境造成破坏，特别是对河段底栖生物形成一定的破坏，但本工程施工时间较短，导流施工面积较小，施工结束后，在一定时间内，可恢复原有生境。</p> <p>②土石方开挖等施工对水生生物的影响</p> <p>施工期间，土石方开挖将导致局部河道和渠道悬浮物增加，河水浑浊，不利于饵料生物生长，同时，也影响施工区域附近水域的浮游生物、底栖动物、水生植物生长与繁殖。施工产生的悬浮泥沙也会对鱼卵、仔稚鱼和幼体会造成伤害，主要表现为影响胚胎发育、堵塞生物的腮部造成窒息死亡，悬浮物沉积造成水体缺氧而导致死亡等，从而导致施工河段鱼类数量的减少。此外，鱼类受到胁迫后会主动向上下游迁移，致使其生存空间减少。本工程不新增永久占地，工程大多在现有沟渠上实施，涉河工程相对较小，影响范围相对局限，通过严格控制施工期、施工范围，能够有效相抵开挖等施工对水生生物的影响。</p> <p>工程施工过程中，临近施工处水体含沙量明显增加，工程施工所导致的沿岸线形成一定宽幅的浑浊带，导致水体透明度有所下降。浑浊带范围内，由于腐屑、浮游生物、着生藻类等营养物质泛起，为鱼类摄食带来一定的饵料资源，可能会吸引鱼类前来摄食。但浑浊带若悬浮物浓度过大，对鱼类的取食也会产生一定的不利影响。</p> <p>施工仅为近岸处的施工活动，工程建设前、后流量变化小，程对流量、水位、水流方向影响不大。工程运营后，人为活动干扰 停止，河流和渠道的水动力学过程变化很小，</p>
--	---

	<p>干支流的急流、缓流等生境也未发生明显改变，仍保持原有的河流水文水动力学特征，水文情势未发生明显变化。因而，适于水生生物及鱼类栖息、活动的空间基本未变，鱼类总资源量和渔获量也将保持现有规模。</p> <p>(4) 水土流失影响分析</p> <p>①项目永久或临时占地破坏了自然植被，降低了植被保土、保水的生态功能，同时也降低了土壤抗侵蚀能力，使施工期间项目区的土壤侵蚀强度呈增加趋势。</p> <p>②基础开挖填筑、临时占地压占等建设活动造成大面积植被破坏、土层松动，若无具体的防护措施，易产生重力侵蚀现象，造成水土流失。</p> <p>③因工程生产运行期间产生的新增土壤流失量，进入周边土地，会降低其土地肥力，影响土地生产力及经济价值。</p> <p>④项目建设期间，虽然不可能造成大规模的区域性破坏，但其周围生态环境会受到一定影响。因土石方填挖、运输以及临时松散堆积土方在风力作用下会产生扬尘，将影响到周围空气质量。若项目生产运行过程中产生的新增水土流失得不到有效治理，必将使项目建设区现有水土流失加剧，对周边环境将造成不良的影响。</p> <p>(5) 对土壤的影响分析</p> <p>施工期新增水土流失主要存在于渠道新建及改造、新建配套建筑物、施工工区扰动等施工活动，不可避免地扰动地表，加剧了项目区人为的水土流失。施工过程所导致的土壤侵蚀既水土流失是对沿线土壤的重要危害。土壤侵蚀起源于受节水改造工程干扰的水流和土壤之间的相互作用。施工过程损坏原有地表植被及水土保持设施；干扰不良地质增加其不稳定性等引起水土流失。</p> <p>施工期由于机械地碾压以及施工人员的践踏，在施工作业区域的土壤将被严重压实，丧失其涵养水分的功能；施工区域的表土将被铲去，还可能被填埋，从而使土壤失去肥力，不利于植物的生长和恢复。</p> <p>在工程建设过程中，如果施工安排不合理，或者操作不当，会使机械的机油或者汽油等废弃油对土壤造成污染，还有一些施工材料也会造成土壤的污染；另外，扬尘及冲刷物质进入农田，影响土壤机械组成和结构，而且这些物质多为生土，有机质含量低，过多进入农田将使土壤肥力下降，影响作物产量。</p> <p>因此，要合理施工以减少翻动、开挖对土地肥力的破坏，开挖的耕作层表土要合理堆放，以留作后期恢复栽植的良好土料。</p> <p>施工设计施工生产生活区，总占地面积约 1hm²。在施工过程中重视对水土流失的防治，从而降低开挖面积和开挖强度。工程完毕，及时对临时施工场地进行平整、复种林木，做到边施工、边平整、边绿化，收工一处、恢复一处。</p> <p>(6) 对地下水的影响分析</p>
--	---

根据工程施工特点，对地下水水质的影响主要为施工废污水的排放下渗、水下施工扰动底泥污染物入渗的影响。

工程内容不涉及取用地下水；施工开挖深度较浅，对地下水影响较小。施工机械大修作业送附近专业厂家维修，可避免维修过程废油、废水对地下水的污染。施工人员生活污水以及生产废水等若不经处理直接排放，会随地表下渗污染地下水，因此要求施工废污水应收集处理后尽量回用，废水处理设施做好防渗，可避免对地下水的污染。

2、废气

本项目施工期对周边环境空气的污染源主要有：土方开挖、回填过程中产生的扬尘；施工机械及机动车辆产生的尾气。

(1) 施工扬尘

本项目施工扬尘主要产生在主体的开挖和回填，土方运输、堆放也容易形成扬尘。施工扬尘是施工活动中的一个重要污染因素，将对工程区两侧一定范围内环境空气质量造成影响。施工扬尘的大小，随施工季节，土壤类别情况、土壤颗粒的松散程度、土壤的含水率、施工管理以及运输道路的清洁程度等不同而差异甚大。

目前水利工程施工期扬尘源强监测相关数据较少，采取工程类比方式对施工期扬尘源强予以估计。根据类比，一般建筑施工地基开挖、地基建设、土方回填和一般施工过程中场界 10m 范围内扬尘浓度分别为 938.67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、219.38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、611.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、78.15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，建筑施工场界外扬尘在距场界 15m 处开始迅速下降，在距离场界 100m 处，扬尘总量仅为场界处的 11%左右，即建筑施工周围扬尘浓度随水平扩散距离的增加迅速降低。根据施工场外降尘量衰减规律，可得出工程各施工作业过程中 20m、50m、100m 处最大可能扬尘浓度，如表 4-2 所示。

表 4-2 降尘前后距离施工点不同距离处扬尘浓度变化

工程内容	扬尘环节	20m 处 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		50m 处 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		100m 处 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		降尘前	降尘后	降尘前	降尘后	降尘前	降尘后
弃土	清表	844.8	422.4	208.59	104.295	103.25	51.625
	土方装卸作业	550.7	275.35	135.98	67.99	67.31	33.655
施工工区	运输	70.34	35.17	17.37	8.685	8.6	4.3

在施工过程中，土方开挖等作业应妥善防护临时堆土，减少在大风的天气下进行施工作业，同时注意调整土方开挖和土方回填作业的时间，能够有效的避免扬尘的发生。严格遵守《黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《黑龙江省大气污染防治条例》中对扬尘污染的管理的要求。

(2) 施工机械燃油废气及车辆尾气影响分析

施工机械的燃油废气基本是在施工作业区域内以点源形式排放，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，对敏感目标所在

	<p>区域环境空气质量影响较小。</p> <p>柴油发电机运行时也将产生废气。根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 20Nm³，NO_x 产生系数为 2.86kg/m³，所以 NO_x 产生系数可换算为 3.36（kg/t 油）；SO₂ 的产污系数为 20S（kg/t 油），S*为硫的百分含量%，本次取 0.2%；烟尘产生系数为 2.2（kg/t 油）。本项目消耗柴油量为 178t，则产生烟气量为 3.56×10⁶Nm³；SO₂ 排放量为 0.392t，NO_x 排放量为 0.598t。</p> <p>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 5 辆/h 之内，单车排放的大气污染物的扩散、稀释后，对敏感地区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。</p> <h3>3、废水</h3> <p>（1）机械、车辆冲洗废水</p> <p>项目施工场地不设置机械、车辆维修厂，不产生机械维修废水，机械维修依靠周边社会设施。机械及设备仅进行一般零部件的更换和简单的保养。施工中各类机械如检修、冲洗机械设备产生的废水的主要特点是悬浮物和油类含量较高，废水中石油类浓度约为 10~30mg/L，SS 浓度为 500~4000mg/L。在车辆机械清洗保养过程时，废水如不经处理直接集中排放，会对周围土壤和渠道造成污染，因此机械维修厂的废水需经油水分离器进行处理。本工程以油料为动力且需要冲洗维护的施工机械约 30 辆，按每月冲洗 4 次，每台机械冲洗一次废水排放量 0.5m³ 计，施工期为 6 个月，每次按设计机械总量的 1/3 估算，则工程含油废水产生量约为 20m³/月，6 个施工月共产生 120m³ 含油废水，平均每个施工工区每月产生 2m³ 含油废水。</p> <p>根据施工组织设计，工程施工过程中施工机械主要以柴油为动力燃料。工程所需施工机械为常用机械，工程附近的城镇均具备修理条件，施工现场不考虑机械的大修，仅布置一般供零配件更换和保养。</p> <p>（2）生活污水</p> <p>工程施工过程中，高峰期施工人数为 30 人/d，污水排放量采用单位人口排污系数法计算。参照黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021）中农村居民生活规定，并结合东北地区用水实际情况，用水量按 50L/（人·d）计，排污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 1.2m³/d。</p> <p>在生活区修建防渗旱厕收集生活污水，并定期清淘，严禁将生活污水随意泼洒。</p> <p>（3）基坑排水</p> <p>据同类工程监测资料，由混凝土浇筑和养护等形成的基坑水悬浮物浓度</p>
--	---

1500~2500mg/L，若直接外排可能对下游水质产生不利影响。本工程在各施工区修建沉淀池，对基坑废水进行沉淀处理，然后回用于降尘用水。

(4) 水文情势

渠道工程不需要填筑围堰，水工建筑物所穿越渠道处的建筑物工程量较小。施工导流对水文情势的影响一般表现为水流流向及流量的改变，同时，导流是临时施工措施，工程完成后该影响即可恢复至导流前状况。因此，施工导流的影响是暂时的、可逆的，并且主要影响集中在渠道内，施工结束后该影响即可消除，建筑物工程导流施工期间不会对河段水文情势带来不利影响。

4、噪声

(1) 施工噪声影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如挖掘机、载重汽车等其噪声源强在 70~100dB 左右。虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生影响，极易引起人们的反感，所以必须重视对施工期噪声的控制。

施工期主要噪声源源强见表 4-3。

表 4-3 各施工阶段主要设备及噪声源强

序号	噪声源	源强（单位：dB（A））
1	挖掘机	90
2	推土机	86
3	压路机	81
4	载重汽车	84
5	卡车	72
6	发电机	100
7	夯实机	100
8	抽水机	85

为了反映施工噪声对环境的影响，利用距离传播衰减模式预测分析施工噪声的影响范围、程度，预测时不考虑障碍物如场界围墙、树木等造成的噪声衰减量。

已知点声源的 A 声功率级(L_{AW})，且声源处于自由声场，则噪声预测公式：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 11$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_{AW} —点声源 A 计权声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离，m。

施工场界外不同距离的噪声值，其中点声源源强按照表 4-5 中各类机械设备的叠加声源。预测情况分两种：峰值和一般情况，其中峰值情况为各类设备同时启动时的点声源源强，叠加的点声源源强为 103.57dB(A)；实际上，施工场地内主要是各类设备

存放和钢筋制作、模板工程等预处理工程。本项目按照表 4-5 中最大声源设备 100dB(A) 作为一般情况下的点声源源强。因此，本项目中施工噪声的距离预测结果如下：

(不考虑任何隔声措施)预测结果见表 4-4。

表 4-4 施工噪声影响预测结果单位：dB(A)

施工设备	距离								
	5	10	20	30	40	50	80	100	160
峰值(103.57dB(A))	78.59	72.57	66.55	63.03	60.53	58.59	54.51	52.57	48.49
一般(94.03dB(A))	69.05	63.03	57.01	53.49	50.99	49.05	44.97	43.03	38.95

由上表可知：考虑到施工场地噪声分布的不均匀性(施工场地噪声峰值的出现)，昼间在靠近场界 13m 处施工、夜间在靠近场界 74m 处施工满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值要求(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))。

施工噪声给周边声环境造成的污染是不可避免的，但污染是短期的、暂时的，通过采取防治措施，特别是夜间施工机械和施工时间的控制措施，可以使施工噪声影响得到较大程度的缓解。一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

(2) 施工噪声对环境敏感保护目标的影响分析

项目施工机械、车辆运行时产生噪声，噪声源强大部分在 60~90dB(A)之间不等，通过采取以下措施降低施工噪声对声环境和声环境保护目标的影响：

①选用低噪声、运行工况良好的机械设备、车辆，降低噪声源强；

②加强检查和维护，确保正常运行、不产生异常状况下的高噪声；

③合理规划施工时间，施工区周边 50m 范围内有民居等声环境保护目标的产噪声工程，午间(12:00-14:00)和夜间(20:00-次日 8:00)均不进行施工；

④在民居等声环境保护目标处张贴安民告示，在其中少数比较靠近、人数较多的地方设置隔音板，降低噪声传播；

⑤文明施工，保持沟通，处理好与可能受影响居民群众的关系。

项目所在地处空旷，噪声传播过程产生几何发散衰减。

总体上，由于本工程为灌区工程，施工线较长，施工布置分散，施工噪声分散，化整为零后施工规模小，施工时间较短，因此施工噪声影响总体较轻，且较为短暂。为尽量减小施工噪声对周围环境的影响，应加强施工管理，夜间应禁止施工和施工工区运作。

5、固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为施工弃土、施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

(1) 施工弃土

主体工程建设将产生 4.04 万 m³弃渣，弃渣全部送至位于施工场地 5km 的弃土场。

	<p>弃渣堆置时在弃渣场坡脚处采取编织袋土埂进行拦挡，堆置表面增加密目网铺设等临时措施，避免施工期间产生水土流失，待工程结束后，进行平整恢复原有地类。</p> <p>（2）施工建筑垃圾</p> <p>本项目建筑垃圾主要为施工过程中产生的废料、建筑垃圾等。可回收建筑材料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。工程施工单位施工前与各地的市容行政管理部门委托、协调解决，禁止就近随意堆放，影响景观；本工程施工监理单位要加强监督，使工程的建筑垃圾得到妥善处理，不得污染周边环境。</p> <p>（3）施工人员生活垃圾</p> <p>工程施工过程中，高峰期施工人数为 30 人/d，以每人每天产生 1kg 生活垃圾计算，则每天产生垃圾 0.03t，这些生活垃圾可在施工区及生活区分别布设垃圾箱，垃圾箱容量 500(L)并经常对垃圾箱喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介孳生，减少生活垃圾对周围环境和施工人员的影响。安排专职卫生清洁人员定时对垃圾进行收集，垃圾实行日产日清，集中收集外运。</p> <p>综上所述，项目施工期固废 100%得到处置，对周围环境基本无影响。</p> <p>（4）危险废物</p> <p>施工机械和车辆日常检修和维护产生少量废机油以及隔油池废油污。废机油产生量为 0.02t，属危险废物，危废类别为 HW08，废物代 900-214-08；隔油池废油污产生量为 0.01t，属于危险废物，危废类别为 HW08，废物代码 900-210-08；沾染油污的抹布、劳保用品等，产生量为 0.01t，危废类别为 HW49，废物代码 900-041-49。集中收集，并交由有危险废物处置资质的专门机构进行安全处理。</p>																																																										
	<p>表 4-5 危险废物汇总表</p> <table><tr><th>序号</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量（t/a）</th><th>产生工序及装置</th><th>形态</th><th>主要成分</th><th>有害成分</th><th>产废周期</th><th>危险特性</th><th>污染防治措施*</th></tr><tr><td>1</td><td>废机油</td><td>HW08</td><td>900-214-08</td><td>0.02</td><td>机械和车辆检修和保养</td><td>固态</td><td>废机油</td><td>油污</td><td>每周</td><td>T,I</td><td>专用容器桶进行收集后交有资质单位处理</td></tr><tr><td>2</td><td>隔油油污</td><td>HW08</td><td>900-210-08</td><td>0.01</td><td>隔油池</td><td>固态</td><td>废油污和油泥</td><td>油污</td><td>每周</td><td>T,I</td><td>专用容器桶进行收集后交有资质单位处理</td></tr><tr><td>3</td><td>废弃的含油抹布、劳保用品</td><td>HW 49</td><td>900-041-49</td><td>0.01</td><td>维修工段</td><td>固态</td><td>废弃的含油抹布、劳保用品</td><td>油污</td><td>每周</td><td>T,I</td><td>专用容器桶进行收集后交有资质单位处理</td></tr></table>											序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*	1	废机油	HW08	900-214-08	0.02	机械和车辆检修和保养	固态	废机油	油污	每周	T,I	专用容器桶进行收集后交有资质单位处理	2	隔油油污	HW08	900-210-08	0.01	隔油池	固态	废油污和油泥	油污	每周	T,I	专用容器桶进行收集后交有资质单位处理	3	废弃的含油抹布、劳保用品	HW 49	900-041-49	0.01	维修工段	固态	废弃的含油抹布、劳保用品	油污	每周	T,I	专用容器桶进行收集后交有资质单位处理
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*																																																
1	废机油	HW08	900-214-08	0.02	机械和车辆检修和保养	固态	废机油	油污	每周	T,I	专用容器桶进行收集后交有资质单位处理																																																
2	隔油油污	HW08	900-210-08	0.01	隔油池	固态	废油污和油泥	油污	每周	T,I	专用容器桶进行收集后交有资质单位处理																																																
3	废弃的含油抹布、劳保用品	HW 49	900-041-49	0.01	维修工段	固态	废弃的含油抹布、劳保用品	油污	每周	T,I	专用容器桶进行收集后交有资质单位处理																																																

7、环境风险影响分析

(1) 风险调查

本工程建成投入使用后不涉及危险物质及危险工艺系统，施工期涉及的危险物质主要为施工机械燃料——柴油，多台施工机械柴油同时存在量按 1.0t 考虑。

(2) 风险潜势初判

风险潜势划分根据危险物质及工艺危险性（P）、环境敏感程度（E）确定，P 的分级由危险物质数量与临界量比值（Q）、所属行业及生产工艺特点（M）确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）：

根据导则，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式为：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，柴油的临界量为 2500t，经计算，本项目 $Q = 0.0004 < 1$ 时，直接判定环境风险潜势为 I，故本评价不再对危险物质及工艺危险性（P）、环境敏感程度 E 等进行确定。

本项目环境风险潜势为 I，故本次环境风险评价等级确定为简单分析。

(3) 环境风险识别

通过对本项目风险物质、设备和工艺分析，本项目施工期主要的事故风险为柴油发电机和柴油桶发泄漏，污染地下水环境、土壤环境、地表水环境、大气环境，遇明火发生火灾产生次生污染。

(4) 事故造成的环境影响

泄漏事故对环境的影响主要是对地下水及地表水环境造成影响，火灾、爆炸事故对环境的影响主要是对大气环境造成影响。

①对地表水的污染

泄漏或渗漏的柴油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机非甲烷总烃物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 $C_5 \sim C_{12}$ 的烷烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生

	<p>化性较差,造成被污染水体长时间得不到净化,完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。</p> <p>②对地下水的污染</p> <p>地下水一旦遭到石油类的污染,将使地下水产生严重异味,并具有较强的致畸致癌性,根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层,使土壤层中吸附的柴油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水,这样即便污染源得到及时控制,地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。</p> <p>本项目应采用专用的柴油桶,柴油桶和发电机底部敷设防渗垫,柴油桶存放区设置围堰,并设置防雨设施,避免发生漏油后污染土壤和地下水环境。</p> <p>③对大气环境的污染</p> <p>根据国内外的研究,对于突发性的事故泄漏,油类泄漏后在地面呈不规则的面源分布,影响油类挥发速度的主要因素为油类蒸汽压、现场风速、油类溢出面积、油类蒸汽分子平均重度。本项目柴油挥发性较弱,存储量较少,不会造成大面积的扩散,对大气环境影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>本项目为非污染生态类项目,运营期无废气产生,对周边大气环境无影响。</p> <p>2、水环境影响分析</p> <p>(1)水文情势变化影响分析</p> <p>本项目通过渠道和沟道衬砌,减少了渠道和沟道的跑冒滴漏,节约了水资源,渠道工程仅进行防渗和衬砌,由于工程量小,不足以影响到河流的水位及流速变化,这些渠道的整治,不改变渠道的走势;对排水能力具有改善作用,减少泥沙淤积;建筑物工程为原址重建或维修,通过本工程的实施,将提升水流的流动性,降低取水量及退水量,对水文情势相较现状而言,基本未发生改变。</p> <p>(2)对水质的影响分析</p> <p>本项目为东胜灌区续建配套与节水改造项目,工程建成后,总设计灌溉面积 1.97 万亩,其中,改善灌溉面积 1.20 万亩、新增灌溉面积 0.77 万亩。对灌区输配水工程进行节水改造,减少输水损失,提高灌区灌溉水有效利用系数至 0.67,推进灌区节水改造,灌溉水量较工程前有所减少,退水量减少,对水质的影响将减轻。</p> <p>3、声环境影响分析</p> <p>本项目新建水情监测站 5 处、视频监控站 5 处以及综合信息管理系统。本工程产生的噪声主要来源于上述新建工程及其配套设施运行等产生的噪声,由于其运行产生的噪声较小,对周边环境及敏感目标影响极其微小。</p> <p>4、生态环境影响分析</p> <p>随着工程的竣工,渠道和沟道内生物多样性的提高,水生生态系统的物种结构将更完善,食物链的断链环节重新恢复,食物网复杂化。而生境异质性的恢复也使生态系统的生</p>

	<p>平和垂直结构更完整。从而使整个水生生态系统发育更成熟，其质量、稳定性和服务功能将得到提高，有利阻止或减缓生态环境的恶化。</p> <p>本工程运行期，渠道护坡的绿化可使施工对沿线生态环境的影响得以恢复，保持生态稳定性。渠道两岸的生态护坡及绿化建设还 能在一定程度上改善工程渠道景观。</p> <p>本次改建工程，不改变用水水源及用水结构，不改变输配水方式，通过东胜灌区历史运营状况来看，项目取（输）水水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求。</p> <p>报告中已提出生态流量保障方案、在线监控措施等要求，在落实生态流量保障方案的前提下，将进一步降低灌区对蛤蟆通河河道的影响，不会造成河道脱水，通过本次改造，将进一步改善下游水生生态。</p>
--	--

<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目位于宝清县境内，为改造工程，不新增永久占地，依据宝清县自然资源局出具的相关文件，项目选址不涉及生态保护红线及基本农田，从现有工程布局及历史生态系统演变来看，现有工程未造成较大的生态破坏，现有工程布局基本合理。如另行选址新建相关设施，将不可避免带来新的生态环境影响，因此，本次评价同意按现有布局要求实施。</p> <p>本次评价选址选线合理性分析，主要针对临时工程开展调查及论述，根据工程总体布置及施工组织设计，项目临时工程均不占用自然保护区、基本农田等生态环境敏感区，施工生产生活区选择在相对平坦地块，场地平整工程量小，工程实施时，应严格控制施工占地，选择在已征的用地范围内，施工生产生活区集中布置临建设施，搭建临时性施工住房，修建仓库和施工工厂。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。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。</p> <p>弃渣场选址原则</p> <p>（1）弃渣场选址在主体工程施工组织设计土石方平衡基础上，综合运输条件、运距、占地、弃渣防护及后期恢复利用等因素确定。</p> <p>（2）弃渣场选址不应影响工矿企业、居民区、交通干线或其他重要基础设施的安全。</p> <p>（3）不宜在河道内设置弃渣场，确需设置的应符合河道管理和防洪行洪的要求，并采取措施保障行洪安全，减少由此可能产生的不利影响。</p> <p>（4）弃渣场选址应遵循“少占压耕地，少损毁植被设施”的原则。</p> <p>（5）应根据弃渣场容量、占地类型与面积、弃渣运距及道路建设、弃渣组成及堆放方式、防护整治工程量及弃渣场后期利用等情况，经综合分析后确定弃渣场位置。</p> <p>（6）宜靠近主体工程布置，并充分利用地形、因地制宜，具备条件的可与施工场地布置相结合。</p> <p>（7）弃渣场选址应避开自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园等生态环境敏感区域。</p> <p>本项目设置弃渣场 1 处，位于东胜干渠末端排水泵站南侧的荒地处（东经 132°49'52.72"，北纬 46°28'56.03"），地势低洼，占地面积 0.50hm²，距离东胜干渠、补充干渠、西排干、东分干约 5km，弃渣场不占用避开自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园等生态环境敏感区域，选址合理。</p>
--------------------	---

五、主要生态环境保护措施

<p>施工期 生态环 境保护 措施</p>	<p>一、生态环境保护措施</p> <p>1、施工期生态保护措施</p> <p>①充分重视对生态环境的保护。本项目施工便道尽量利用现有道路，减少新增临时占地，降低对生态系统的影响。</p> <p>②尽量避免雨季施工，这样可以避免大规模水土流失；要分段施工，每一段施工完成后要尽快回填土方，恢复植被。</p> <p>③在工程建设施工期，采取尽量少占地，少破坏植被的原则，本扩建项目施工不新增临时占地林地等，不会造成植被破坏。工程施工时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式。挖方土分层堆放及回填，堆土场网苫盖，设置截水沟，施工后对沿线进行平整，将表土覆盖在原地表，及时恢复临时占地及绿化，以恢复植被，减少对生态环境的破坏。通过加大对作业带有机肥料的投入，增加土壤有机质含量，恢复土壤团粒结构，减轻对土壤的压实效应。施工过程中需要临时堆置的土方苫盖。施工后使临时占地恢复原有水平与生态功能。</p> <p>④要规范施工，严格管理，在施工前应制定出土石方处置方案，应限制临时堆放占地面积和远距离转移，用于就近修建附近道路。</p> <p>⑤工程无论是挖方还是填方施工，应做好施工排水，先做好排水沟，施工时采取修建排水沟、覆盖塑料布等措施，并对施工期间产生的弃土及时处置，可有效防止水土流失。</p> <p>⑥本项目不涉及永久占地，且项目区域内不涉及珍稀濒危及重点保护植物。因此本项目的建设对地表植被产生的影响较小。</p> <p>⑦施工单位通过文明施工，合理安排施工进度，缩短施工周期。施工结束后随着开挖土壤的分层回填和树木补植及对受损植被加以修复，按原状恢复。</p> <p>2、临时占地生态恢复措施</p> <p>本项目工程临时占地包括施工生产生活区、施工道路、弃渣场等，工程结束后均进行植被恢复，对陆生植物的影响也较小。</p> <p>①施工生产生活区</p> <p>施工前对该区植被覆盖处进行表土剥离，并对临时堆土采取拦挡、覆盖等措施。施工结束后，对施工营地建筑物拆除，清除表层垃圾，然后进行场地平整。将施工前剥离表土回铺后，进行植被恢复。</p> <p>②施工道路</p> <p>施工前对该区植被覆盖处进行表土剥离，并对临时堆土采取拦挡、覆盖等措施。同时对道路进行砂石硬化。施工结束后，需对场外道路两侧施工扰动区域进行土地整治。平整</p>
-----------------------------------	--

	<p>压实后，将剥离表土回填于表面，表土来源施工道路开挖前剥离表土。将施工前剥离表土回铺后，进行植被恢复，恢复为原有地类。</p> <p>③弃渣场</p> <p>施工前对该区植被覆盖处进行表土剥离，并对临时堆土采取 拦挡、覆盖等措施。施工结束后对弃渣场进行原有地类恢复。</p> <p>（3）管理措施</p> <p>①对施工人员进行施工期环保措施的宣传教育，对每一位上岗人员进行培训，让他们充分认识每一项环保措施及落实的重要性，真正使环保措施起到应有的作用。</p> <p>②施工单位和人员要严格遵守国家法令，爱护保护区内所有的动物和昆虫。爱护施工区域内的生态环境，除施工必须外，爱护一草一木，不砍伐当地树木。</p> <p>③保护原有地貌不被破坏，施工挖掘地表时，尽可能保护原有地层。</p> <p>④施工结束后，施工单位应负责及时清理现场，使之尽快恢复原状。</p> <p>3、施工期植被保护</p> <p>①工程监理人员、管理人员和施工人员应熟悉各施工点及其周边的主要植物种类及分布，以便在施工过程中进行严格的监理和管理，减少不必要的破坏。对施工人员进行环境教育、生物多样性保护教育及有关法律、法规的宣传教育，破坏生物多样性将要承担相应的法律责任。虽然在现状调查期间工程区内未发现珍稀保护动植物，一旦发现，及时采取措施，并及时上报，管理部门应遵循就地保护优先、迁地保护其次的原则，确保保护植物不受或少受工程影响。在施工过程中，如发现重点保护野生植物，应立即上报林业等相关部门，采取就地或迁地保护。</p> <p>②严格执行施工规划，不得随意扩大作业面。施工人员在施工过程中应尽量避免对现有植物的干扰，严格执行施工规划，不得随意扩大作业面，不得滥采滥伐。</p> <p>③在施工前应注意表土与底层土分开堆放，表层耕作层土壤单独堆放，在风大的季节采取适当覆盖和浇灌等措施，保护土壤成分利结构；在施工结束恢复地貌时，分层回填，尽可能保持植物原有的生存环境，以利于植被恢复。回填时，还应留足适宜的堆积层，防止因降水、径流造成地表下陷和水土流失。回填后及时进行生态恢复，以免植被覆盖度下降。</p> <p>④根据防洪要求及地表植被特征，因地制宜地选择施工季节，尽可能避开植物生长期和排洪期，以对生态环境的影响降低到最小。</p> <p>⑤施工过程中，加强施工管理，控制施工活动范围，严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，应根据各种施工作业的要求和环境保护要求，确定场地的占地面积控制标准。</p> <p>4、施工期动物保护</p> <p>①生物通道</p>
--	--

灌区续建改造工程建设后，为保证灌区内原有生态体系的完整性，在东胜干渠、补充干渠设置生物通道，灌区干支渠道两侧边坡每 500 米设置生物通道一处。生物通道采用阶梯式，每处生物通道宽度为 2 米。生物通道采用台阶式，台阶高度 0.17m，台阶宽度 0.25m。生物通道横断面为渠道边坡土方整形压实后，铺设无纺布一层，无纺布上铺设 5cm 砂垫层，砂垫层上铺设 25cm 混凝土台阶。东胜干渠共设置生物通道 13 处，补充干渠共设置生物通道 2 处。

生物通道示意图如下：

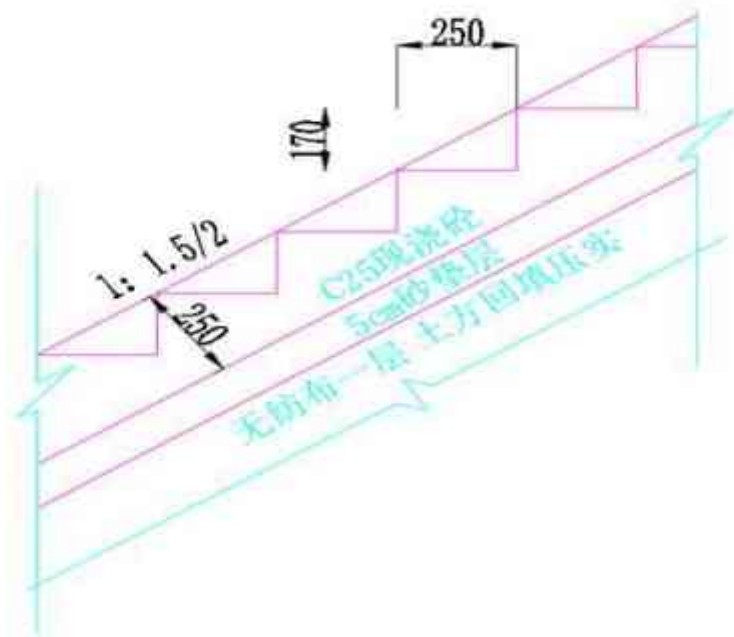


图 5-1 生物通道布置示意图

②在施工区设置陆生生物保护警示牌。施工结束后，应及时进行绿化、迹地恢复等生态恢复措施，以恢复区域动物栖息地环境。

③在工程初设阶段应进一步优化施工组织设计，减少对于周边动物的扰动；同时，做好车辆及各施工机械的保养和维护，减小噪声以减轻对周边活动的动物影响。建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法猎捕鸟类、兽类、鱼等野生动物。

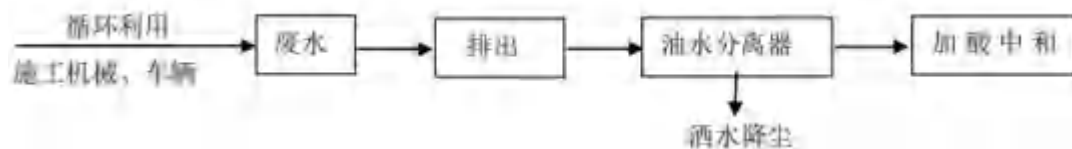
5、水生生态保护措施

落实项目影响区域水环境保护措施，重点加强对施工期悬浮物、石油类污染物控制。在河岸侧附近区域，施工时应设置沉淀池等，禁止施工生产废水未经处理直接排至地表水环境。在拦河闸涉及水域施工时，严格划定施工作业区，减少扰动水体的施工活动。禁止施工人员在海域施工时捕捞鱼类。选择合理的施工期，落实设计方案，控制施工区域，落实围堰等措施；施工废水的收集、利用，减少对水生生态环境的影响；加强管理，大力宣

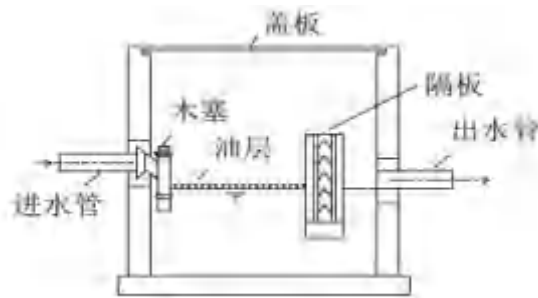
	<p>传保护水生生物，禁止捕捞鱼类等措施。</p> <p>6、水土保持措施</p> <p>根据水土流失防治责任范围内各部分地貌类型、主体工程布局以及水土流失特点等，水土流失防治区采用一级分区，包括主体工程区、取料场区、施工生产生活区、施工道路区。</p> <p>(1) 主体工程防治</p> <p>主体工程防治区主要包括渠道工程及建筑物工程，主体工程已设计表土剥离及表土回填措施，对于渠道内坡进行工程护坡设计，采取混凝土板护坡，既保护工程的安全运行，又起到防蚀固坡的作用，满足水土保持要求，工程护坡工程投资列入主体工程投资中。弃土场位于东胜村附近荒地，地势低洼，施工期间对弃土场采取临时拦挡措施。</p> <p>①渠道防渗衬砌</p> <p>本工程渠道防渗衬砌干渠 2 条，分别为东胜干渠和补充干渠，总长度为 7.94km。东胜干渠和补充干渠均为半挖半填渠道，最大挖深 2.5m，开挖后渠底粘性土层变薄，增大了渠道渗漏损失。因此，为节约水资源，需对东胜干渠和补充干渠采取防渗衬砌措施，以减少渠道渗漏损失，达到节水增效目的。</p> <p>根据地质情况，东胜干渠渠底由岩性砂性土组成。属中等透水，建议采取适当防渗措施，渠坡为砂性土，可能产生的渗透变形类型为流土和过渡型。设计时应采取适当的工程措施；补充干渠渠道长度 1.01km，为既有渠道，渠顶高程 80.80m-79.35m，渠底高程 79.43m-78.84m，设计流量 0.14m³/s，为填方渠道，堤身高度 0.60m-2.60m，堤身由级配不良细砂及粉土质砂组成，密实度较低，边坡稳定性较差，堤身工程地质条件较差。</p> <p>防渗结构型式为：在修坡整形后的渠床表面铺设复合土工膜一层，防渗膜上再铺设 10cm 厚粗砂保护层和砼板，以防止防渗膜因阳光照射及人为因素而老化、破坏。预制砼板尺寸为 50cm×50cm，砼板厚度为 8cm；防渗膜采用两布一膜，单位重量为 400g/m²。渠道防渗顶高程根据设计加大水位确定，按整块板铺设计算，护至渠道设计加大水位位置。渠道防渗顶高程根据设计坡长确定，按整块板铺设计算，铺至堤顶位置。为保证坡面的整体稳定性，防止雨水冲刷及人为破坏，防渗体顶部设置砼板封顶，封顶为垂直坡面竖埋一块砼板，封顶砼板尺寸为 30cm×50cm，厚度 8cm；渠底护砌形式同渠道边坡护砌形式。</p> <p>②草皮护坡设计</p> <p>东胜干渠、补充干渠渠道内边坡砼衬砌以上至岸顶实施草皮护坡，实施草皮护坡面积 9294m²。</p> <p>(2) 弃土料场防治区</p> <p>①工程措施</p> <p>弃土场在东胜村附近，地势西高东低，整体趋于平缓。主体工程已设计对取土料场区域进行表土剥离、回填措施、排水设施及恢复耕地措施。</p>
--	--

	<p>②临时防护措施</p> <p>剥离表土集中堆置在场地一侧，堆高 3.0m，堆置边坡 1:1。为防止表土堆置期间产生水土流失，对坡面外表面采取密目网覆盖，坡脚压盖编织袋土埂。需密目网 46667m²，编织袋土埂为矩形断面，编织袋平放，高为 1 个编织袋高 20cm，宽为 1 个编织袋宽 30cm，编织袋装土土埂长 1300m，填装土 78.0m³。施工结束后，表土回填取土料场坑内。</p> <p>（3）施工生产生活区</p> <p>①工程措施</p> <p>方案新增在施工前对施工生产生活区进行表土剥离，表土剥离面积 1.00hm²，表土剥离厚度 0.3m，表土剥离量 0.3 万 m³，主体工程完工后，将剥离的表土回填于施工生产生活区，主体工程已设计在工程完工后对施工生产生活防治区恢复耕地措施。</p> <p>②临时防护措施</p> <p>剥离表土集中堆置在场地一侧，堆高 3.0m，堆置边坡 1:1。为防止表土堆置期间产生水土流失，对坡面外表面采取密目网覆盖，坡脚压盖编织袋土埂。需密目网 9995m²，编织袋土埂为矩形断面，编织袋平放，高为 1 个编织袋高 20cm，宽为 1 个编织袋宽 30cm，编织袋装土土埂长 140m，填装土 300m³。施工结束后，表土回填施工生产生活区内。</p> <p>（4）临时道路防治区</p> <p>本工程新建临时道路占地面积 1.00hm²，占用地类为耕地，沿道路布设排水沟；施工期间对临时堆土场采取临时拦挡。</p> <p>①工程措施</p> <p>施工前进行表土剥离，剥离厚度 0.30m，剥离量 0.30 万 m³。施工结束回填并及时清理场地。剥离的表土在临时道路沿线临时堆放，主体工程已设计在工程完工后对临时道路防治区恢复耕地措施。</p> <p>②临时防护措施</p> <p>剥离表土沿线堆放在临时道路一侧，堆高 2.0m，堆置边坡 1:1。为防止表土堆置期间产生水土流失，对坡面外表面采取密目网覆盖，坡脚压盖编织袋土埂。需密目网 9995m²，编织袋土埂为矩形断面，编织袋平放，高为 1 个编织袋高 20cm，宽为 1 个编织袋宽 30cm，编织袋装土土埂长 5.0m，填装土 300m³。施工结束后，表土回填临时道路防治区内。</p> <p>（5）、临时占地生态恢复</p> <p>本工程新增临时占地 3hm²，占地性质均为耕地，临时占地包括弃土场临时用地和施工临时用地。</p> <p>（1）耕地复垦设计</p>
--	---

	<p>①耕作层剥离及堆放</p> <p>结合耕地临时占用实际情况，对需复垦的弃土场、料场、施工区等区域在规划用地之前应将原耕地较肥沃的表层土(包括耕作层、犁底层，厚度 30cm)，表层腐殖土先行剥离堆放于附近场地，表土剥离厚度 30cm，作为复垦土料存放，施工结束后进行覆土。</p> <p>②土地平整工程</p> <p>施工结束后，先拆除占地区的临时性建筑物，清除硬化地面，将固体废弃物统一清理出复垦区。</p> <p>根据复垦区的实际条件，沿等高线方向划分复垦区的地块边界；耕作土块方向的布置应尽量保证土块长边方向受光照时间最长，受光热量最大。自然条件允许情况下，田土块长度一般以田土块长度与宽度比不小于 4:1 为宜。田块宽度应考虑田块面积、耕作制度、灌溉排水和防止风害等要求，同时应考虑地形、地貌的限制。结合土地等级，地形坡度在 5°~8°的，田块平均宽度以 20m 左右为宜。相邻田土块的高差应小于 2.5m。同时，依据当地的种植习惯，格田规划土质田埂，田埂顶宽 20cm，底宽 40cm，高 40cm。</p> <p>③覆土</p> <p>根据黑龙江省国土资源厅颁布的《黑龙江省土地开发整理工程建设标准》(2012.2)的相关要求，结合土场区、料场、工区实际情况，确定耕地覆土厚度为 0.5m，即先铺一层厚度 0.1m 生土作为底土层，再覆一层 0.2m 的心土层、起保水保肥作用，最后铺一层 0.2m 的表土层；还应根据复垦区实际条件，如果下垫面疏松、保水性差，则应先铺一层粘土，并进行碾压密实作为防渗土，以利保水保肥。</p> <p>深翻复垦区土壤，土壤深翻方向是将土壤自上向下，将高处的土壤填至低处，尽量作到场地平整、降低地块的坡度，地面坡度一般不超过 5°。</p> <p>④土壤改良</p> <p>针对新复垦耕地肥力贫乏特点，对耕地土壤采取改良措施。采取科学的配肥方法进行施肥，增施绿肥，用以增加土壤有机质含量，疏松土壤，改善土壤的透水、通气、保水性。可以根据当地的具体情况，建议规划绿肥施用量为 1000kg/亩。</p> <p>二、水环境保护措施</p> <p>根据工程方案及施工工艺分析，施工期废水主要为施工机械、车辆检修、维护、清洗过程中产生的含油废水以及施工人员产生的生活污水。</p> <p>①施工废水</p> <p>施工机械、车辆检修、维护、清洗过程中产生的含油废水，在检修场布置集水沟，收集维修废水，含油废水经沉淀后，采用油水分离器处理（定型设备，1m³/h），油统一外运，水用于施工场地洒水降尘，工艺流程如图所示。</p>
--	--



含油废水处理工艺示意图



油水分离器设计图

②生活污水

工程施工过程中生活污水产生量约为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。在生活区修建防渗旱厕收集生活污水，并定期清淘，严禁将生活污水随意泼洒。

三、环境空气保护措施

(1) 在开挖集中区，非降雨日定时洒水降尘，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产生。

(2) 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。

(3) 建筑材料必须设固定堆放场，物料堆放有序，水泥等堆放场所应设置棚蔽遮挡，既防尘又防雨，有效减少二次扬尘对环境空气的影响。

(4) 施工机械完好率要求在 90% 以上，定期检查、维修，确保施工机械和车辆各项环保指标符合尾气排放要求。运输车辆和施工机械选用优质、污染小的燃油。运输车辆应配备车轮洗刷设备，或在离开施工场地时用软管冲洗。合理安排施工运输车辆行驶时间，缩短道路扬尘影响时段。施工期，对于发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老、旧车辆，要及时更新。

(5) 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，路段每天洒水不少于两次，减少扬尘对附近居民和作物的影响。

(6) 施工现场应做好防护工作，设置围挡，通过洒水、篷布遮挡等措施，可有效地防止扬尘的产生，降低对周围环境空气的影响。按照国家有关劳动保护的规定，对产尘量较大的现场作业人员，发放防尘劳保用品如防尘口罩等。

(7) 堆料场区选址应在居民点下风向，并距离居民集中区在 $200\sim 300\text{m}$ 以上。物料在临时堆料场区、临时弃土区堆放时采取必要的遮挡措施，防止扬尘污染。

物料堆放时采取防风防雨措施，必要时应采取挡措施。

四、声环境保护措施

(1) 施工机械选用正规厂家、噪声较低的环保型设备，在施工过程中加强机械设备的维修和养护，以减少运行噪声。闲置的设备应予以关闭或减速。

(2) 加强施工现场的交通管理，运输车辆选择符合相关规定的运输车辆，尽量从源头上避免产生噪声；在车流量高的路段设置交通岗或交通员，疏导交通；合理安排施工物料的运输时间，在途径沿线的居民敏感点路段时，减速慢行、禁止鸣笛。

(3) 对混凝土搅拌机、挖掘机、推土机与翻斗车等固定设备，可通过安装消声管、消音器或隔离发动机振动部件的方法降低噪声，对振动大的机械设备，采用隔振胶垫或减振机座，使机械设备的噪声源声压级满足控制标准；同时采用移动式声屏障等加强各种机械设备和运输车辆的维修和保养，使设备和车辆性能处于良好状态。

(4) 加强劳动保护，改善施工人员作业环境。混凝土搅拌和综合加工场操作人员实行轮班制，每人每天持续工作时间不得超过 6 小时，给受影响大的人员配发防噪耳塞、头盔、耳罩等噪声防护用具。

(5) 高噪声设备的操作人员配戴耳塞和头盔等防护用品，并实行轮换作业，以减少噪声对其健康的危害。

五、固体废物处置措施

本项目施工期产生的固体废物主要为施工弃土、施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

(1) 施工弃土

主体工程建设将产生 4.04 万 m³ 弃渣，弃渣全部用于回填至集中料场，不准乱堆乱弃。

(2) 施工建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要为施工过程中产生的废料、建筑垃圾等。可回收建筑材料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。工程施工单位施工前与各地的市容行政管理部门委托、协调解决，禁止就近随意堆放，影响景观；本工程施工监理单位要加强监督，使工程的建筑垃圾得到妥善处理，不得污染周边环境。

(3) 施工人员生活垃圾

工程施工过程中，每天产生生活垃圾 0.03t，在施工区及生活区分别布设垃圾箱，垃圾箱容量 500(L)并经常对垃圾箱喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介孳生，减少生活垃圾对周围环境和施工人员的影响。安排专职卫生清洁人员定时对垃圾进行收集，垃圾实行日产日清，集中收集外运。

综上所述，项目施工期固废 100%得到处置，对周围环境基本无影响。

	<p>六、环境风险防范措施</p> <p>(1) 柴油发电机和柴油桶远离地表水体，避免漏油事故发生后污染周边环境。</p> <p>(2) 施工单位应制定风险应急预案，施工前向水源地管理部门报备，一旦突发环境风险事故，立即按应急预案提到的紧急处理、救援、监测方案等进行紧急救援，发生的环境风险可以控制在较低水平。</p> <p>七、环境管理</p> <p>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。”</p> <p>项目建设全面贯彻执行“四制”，“双鸭山市环境卫生服务中心”为项目法人单位，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，配合建设单位设置的环境保护机构作好施工中的环境保护工作。</p> <p>在工程施工期设立环境监理，根据国家法律、法规和政策及施工合同中的环保条款，通过日常巡视，下发指令性文件等方式，监督、审查和评估施工环境保护措施的执行情况，及时发现和指正施工单位的违反环境保护政策行为，及时将监理情况反馈给工程监理和工程建设管理部门。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>(1) 运行期水环境保护措施</p> <p>采取水土保持措施，防止面源污染。防止农业生产活动对渠道附近区域的植被破坏，植树造林，防止水土流失。结合渠道施工，采取必要的护坡、衬砌等工程措施，以防止地面崩塌或泥石流等直接进入渠道，影响水质。</p> <p>加强输水干线水质保护，避免人畜活动、意外事故对明渠段水质的影响，保证灌溉输水安全。加强渠道水质环境管理和宣传教育工作，提高公众环保意识。</p> <p>建立科学的灌溉制度，提倡节水灌溉，最大限度的节约水资源，减少灌区退水量，减少农药和化肥的使用量。</p> <p>(2) 废气</p> <p>本项目运营期无废气产生。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>本项目新建水情监测站 5 处、视频监控站 5 处以及综合信息管理系统及其配套设施运行等产生的噪声，由于其运行产生的噪声较小，对周边环境及敏感目标影响极其微小。</p> <p>运营期加强巡查管护工作，确保行洪安全。</p>
其他	无

环保投资	本工程总投资为 2471.17 万元,其中,环保投资为 91.44 万元,占工程总投资 3.7%。为减缓本项目施工期对环境的影响,在生态保护、废气治理、废水治理、噪声治理及固体废物污染防治等方面提出各项环保措施,项目环保投资见下表。				
	表 5-2 项目环保投资一览表				
	序号	项目名称	单位	数量	<div> <div>单价</div> <div>(元)</div> </div> <div> <div>投资</div> <div>(万元)</div> </div>
	第一部分	环境保护措施			6.00
	1	湿地、自然保护区保护措施			0
		警示牌	个		5000
		宣传教育培训	年		50000
	2	鱼类保护			6
		拦鱼栅		2	30000
	第二部分	环境监测措施			0.84
	1	水质	监测点	4	1400
	2	大气监测	监测点	1	1200
	3	噪声监测	监测点	2	800
	第三部分	环境保护仪器设备及安装工程			
	第四部分	环保临时措施			41.8
	一	施工生产废水			18
	1	沉淀池	个	5	20000
	2	隔油池	个	5	16000
	二	临时生活区生活污水			7
	1	防渗旱厕	个	5	14000
	三	环境空气质量控制			12
	1	洒水车租用费	台.年	5	20000
	2	砼拌和屏蔽棚	个	2	10000
	四	噪声防治			2
	1	防护耳塞	付	50	200
	2	移动式声屏障	延m	20	500
	五	人群健康保护			2.0
	1	场地清理	m ²	10000	0.5
	2	生活区卫生消毒	m ²	10000	0.5
	3	体检、疫苗	人	50	200
	六	固体废物			0.8
	1	垃圾箱	个	10	800
		第一至第四部分之和			48.64
	第五部分	独立费用			37.62
	一	建设管理费			11.70
	1	管理人员经常费	2%		0.97
	2	环境保护设施竣工验收费			10
	3	宣传教育费及技术培训费	1.50%		0.73
	二	环境监理费	年.人	1	80000

	三	科研勘测设计咨询费				17.9
		环境影响评价费				15.0
		勘测设计费	6%			2.92
		第一至第五部分之和				86.26
	第六部分	基本预备费	6%			5.18
		总投资				91.44

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	永久占用的耕地实行占补平衡，表土剥离应按照《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）》中的相关要求要求进行剥离，表层土集中堆放在临时占地范围内，并对堆放场做好水保措施；施工结束后对临时占地进行恢复，恢复到占地前状态；严格执行施工规划，不得随意扩大作业面；提高施工人员的保护意识，保护野生动物。	施工期做好监督检查，按环评要求履行。	/	/
水生生态	尽量选择枯水期施工，缩短水下作业时间；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地表水环境造成污染。	施工期做好监督检查，按环评要求履行。	/	/
地表水环境	施工场地施工废水经沉淀后回用于生产；生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。	施工期做好监督检查，按环评要求履行。	/	/
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。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。施工场地禁止夜间加工和运输作业。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	文明施工，洒水作业，对散料堆场采用水喷淋防尘，并用蓬布遮盖建筑材料。施工场地四周设置防风抑尘网，砂石料采取密目苫盖措施，运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，途经敏感点处减缓行驶车速。运输沙、石、水泥、剩余弃土、垃圾的车辆装载高度实行封闭运输。加强对机械、车辆的维修保养，采	施工区域无组织颗粒物满足《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	/	/

	用符合国家环保要求的柴油发电机，弃土运至弃土场过程采取苫盖措施，车辆减速慢行，避让周围环境敏感点。			
固体废物	生活垃圾集中收集由环卫部门统一收集处理，工程弃土流向弃土场。	处置率达 100%	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	柴油发电机和柴油桶远离地表水体，制定风险应急预案。	避免风险事故的发生。	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本工程是灌区续建配套及节水改造工程。工程实施后，社会效益、生态环境效益、经济效益显著。工程对环境的有利影响远大于不利影响，本项目的建设在严格落实本报告表所提出的各项环保措施的前提下，各类污染物排放均可得到有效控制，对环境的影响较小，可以被周围环境所接受。从环境保护角度分析，该建设项目可行。