

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程

建设单位(盖章): 哈尔滨市双城区水毁工程项目
建设管理处

编制日期: 二〇二四年三月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

建设项目环境影响报告表	21
一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	15
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	22
四、生态环境影响分析	31
五、主要生态环境保护措施	41
六、生态环境保护措施监督检查清单	52
七、结论	54
附件	55
附图	63

附件

附件 1 哈尔滨市双城区发展和改革局《关于哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程项目可行性研究报告的批复》（哈双发改发[2023]50号）

附件 2 哈尔滨市双城区水务局《关于哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程初步设计报告的批复》（哈双水批[2024]2号）

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 工程总体平面布置图

附图 3 工程与生态保护红线位置关系示意图

附图 4 工程与拉林河口省级自然保护区位置关系示意图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程		
项目代码	2309-230113-04-01-383818		
建设单位联系人	李朝辉	联系方式	13836050055
建设地点	工程位于拉林河干流右岸双城区段		
地理坐标	起点：经度：125°42'50.777"，纬度：45°23'10.496" 终点：经度：126°32'48.737"，纬度：45°15'3.623"		
建设项目行业类别	五十一、水利：127、 防洪除涝工程	用地（用海）面积（hm ² ） /长度（km）	永久占地 3.28，临时占地 6.18/2.044
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	哈尔滨市双城区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	哈双发改发[2023]50号
总投资（万元）	6151.59	环保投资（万元）	89.70
环保投资占比（%）	1.46	施工工期	1年 (预计2024年4月开工)
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无。工程建设范围及附近不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园、重要湿地等，也不涉及生态保护红线。 另外，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）中规定：涉及环境敏感区应进行生态专项评价，“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿(跨)越(无害化通过的除外)环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。本工程行业类别为五十一、		

	水利：127、防洪除涝工程，在《建设项目环境影响评价分类管理名录》中未列出环境敏感区，因此本工程无需进行生态专项评价。
规划情况	由水利部松辽水利委员会编制的《拉林河流域综合规划》中规划范围为拉林河流域，面积 19923km ² ，行政区划包括哈尔滨市、吉林市、长春市、松原市。规划目标明确提出防洪除涝是其四大体系之一。完善流域防洪体系，力求常遇洪水不受灾，确保生活有序、生产正常等。
规划环境影响评价情况	由水利部松辽水利委员会编制的《拉林河流域综合规划环境影响报告书》中环评结论为：规划实施后，社会、经济和生态环境效益显著。防洪、治涝规划实施，提升区域防洪治涝标准，保障人民生命财产安全，促进社会安定和经济社会发展等。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目属水利工程，本次水毁修复工程的主要任务是在现有防洪工程的基础上，对长沟子堤段 4、5、6、7、8 号溃口进行封堵，并恢复 2023 年水毁中 34 处溃口工程以达到防洪标准。3 座排水闸在洪水中冲毁，需重建达到原有功能。3 座泵站恢复电气设备。长沟子护岸、山咀子护岸水毁修复。完善黑龙江省拉林河干流防洪体系，提高沿河两岸的防洪能力，保障居民生命财产安全和经济社会可持续发展。本项目治理河段属于已批复《拉林河流域综合规划》规划范围，且防洪标准与《拉林河流域综合规划》一致。本项目与《拉林河流域综合规划》中的防洪除涝目标相符合，与《拉林河流域综合规划》相符。</p> <p>已批复《拉林河流域综合规划环境影响报告书》主要结论有：拉林河流域综合规划实施后，社会、经济和生态环境效益显著。拉林河流域综合规划实施过程中，在落实水资源及水生态环境保护、水土保持规划及各项环境保护对策措施的前提下，不利环境影响可得到有效缓解，促进流域经济社会与生态环境协调可持续发展。</p> <p>本工程属于兴利减灾的水利工程项目，为非污染工程项目，工程运行期间工程本身无污染物排放。工程竣工后，将改善区域的生存环境和投资环境，对沿河区域社会经济环境及生态环境将起到极大的改善作用，其社会效益、经济效益、环境效益显著。工程在施工期对周围环境将产生一定</p>

	<p>的不利影响，通过采取必要的环境保护措施可减缓工程施工对环境产生的不利影响。由此可见，本工程建设的有利影响远大于不利影响，从环境保护角度出发，工程是可行。因此本项目与《拉林河流域综合规划环境影响报告书》相符合。</p>
--	---

其他符合性分析	1、与“三线一单”符合性分析								
	<p>本项目属已有堤防水毁修复，不涉及生态保护红线，环境质量底线水环境为一般管控区，大气环境为一般管控区。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）、《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规[2021]7号），结合本项目特点和区域环境及环境质量现状进行调查的基础上，本项目与“三线一单”符合性具体如下：水环境质量底线分析详见表1.1-1，大气环境质量底线分析详见表1.1-2，项目在哈尔滨市环境管控单元位置详见图1-1。</p>								
	1.1 生态保护红线								
	<p>根据黑龙江省自然资源厅提供的“三区三线”划定成果，本项目不涉及生态保护红线。</p>								
	1.2 环境质量底线								
	(1) 水环境								
	表 1.1-1 水环境分区管控要求符合性分析								
	环境要素分区管控	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>管控区分类</td> <td>一般管控区</td> </tr> <tr> <td>环境要素</td> <td>水环境</td> </tr> <tr> <td>要素细类</td> <td>水环境一般管控区</td> </tr> </table>	管控区分类	一般管控区	环境要素	水环境	要素细类	水环境一般管控区	
	管控区分类	一般管控区							
	环境要素	水环境							
要素细类	水环境一般管控区								
管控要求	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>严格依法管控畜禽养殖企业，提高规模化养殖占比，优化种植业结构，坚持适区种植。坚持市场需求导向。</td> </tr> <tr> <td>污染物排放管控</td> <td>加强畜禽养殖、农业种植、农村生活污染管控。加强畜禽养殖企业环境管理；实施农村环境综合整治，减少农村污水、垃圾等面源污染物排放；加强农灌水排放管理。</td> </tr> <tr> <td>环境风险防控</td> <td>对化肥、农药、除草剂及包装物等处理 处置加强风险防控。</td> </tr> <tr> <td>资源开发率要求</td> <td>提高化肥、农药、除草剂及农业生产废弃物、畜禽粪便等资源综合利用水平。</td> </tr> </table>	空间布局约束	严格依法管控畜禽养殖企业，提高规模化养殖占比，优化种植业结构，坚持适区种植。坚持市场需求导向。	污染物排放管控	加强畜禽养殖、农业种植、农村生活污染管控。加强畜禽养殖企业环境管理；实施农村环境综合整治，减少农村污水、垃圾等面源污染物排放；加强农灌水排放管理。	环境风险防控	对化肥、农药、除草剂及包装物等处理 处置加强风险防控。	资源开发率要求	提高化肥、农药、除草剂及农业生产废弃物、畜禽粪便等资源综合利用水平。
空间布局约束	严格依法管控畜禽养殖企业，提高规模化养殖占比，优化种植业结构，坚持适区种植。坚持市场需求导向。								
污染物排放管控	加强畜禽养殖、农业种植、农村生活污染管控。加强畜禽养殖企业环境管理；实施农村环境综合整治，减少农村污水、垃圾等面源污染物排放；加强农灌水排放管理。								
环境风险防控	对化肥、农药、除草剂及包装物等处理 处置加强风险防控。								
资源开发率要求	提高化肥、农药、除草剂及农业生产废弃物、畜禽粪便等资源综合利用水平。								
符合性分析	<p>运行期工程本身不排放污染物。本项目施工期混凝土碱性废水通过絮凝沉淀、加药中和处理后，循环利用或用于洒水降尘，废水不外排。施工期施工机械、车辆维修和保养均依托当地机修厂，施工现场不单独布设机修厂，不涉及</p>								

		含油废水。施工期临时生活区内生活污水排放到防渗旱厕内后进入化粪池，防渗旱厕定期消毒，化粪池用吸粪车定期抽出外运。禁止向附近天然水体直接排放生产废水和生活污水。施工期间不会对周边水体产生不利影响，与水环境的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发率要求相符合。
(2) 大气环境		
表 1.1-2 大气环境分区管控要求符合性分析		
环境要素分区管控	管控区分类	一般管控区
	环境要素	大气
	要素细类	大气环境一般管控区
一般管控区管控要求	空间布局约束	减少新增化工园区，除符合省政府产业布局调整政策外，减少新增钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。减少建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。
	污染物排放管控	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行国家、省及各市下达的大气污染防治要求。新建钢铁、焦化等高污染项目要同时配置最先进的生产工艺和污染治理装备。
	环境风险防控	编制区域内大气污染应急减排项目清单，做到可操作、可核查、可监测，当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应措施。
	资源开发率要求	禁燃区禁止新建、扩建燃用 污 染 料 项目和 施，已建成的应逐步或依 限期改用天然气、电或者其他清洁能源。新上耗煤项目实施煤炭减量替代， 位产品（产值）能耗要达到国内先进水平。
	符合性分析	本工程均位于大气环境一般管控区内。运行期工程本身不产生大气污染，仅施工期的施工扬尘、交通运输扬尘及施工机械燃油机械会对周边环境产生一定影响，且这种影响是暂时的，随着施工结束这种影响也随之消失，因此本项目与大气环境的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发率要求相符合。

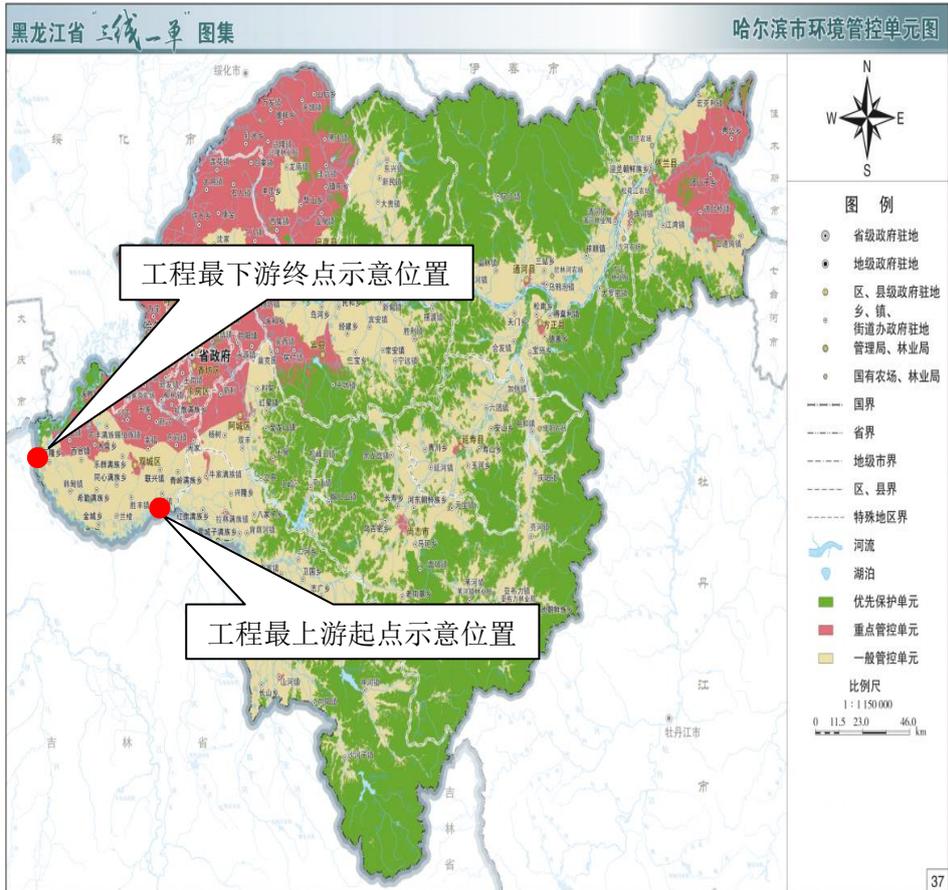


图 1-1 本项目与哈尔滨市环境管控单元位置关系图

1.3 资源利用上线

本项目为已有堤防水毁修复，属防洪工程，不涉及水资源开发利用，不会对水资源利用上线产生影响。

工程建设永久占地总面积合计 3.28hm²，其中耕地 1.50 hm²，水域及水利设施用地 0.90hm²，两项合计约占 73.17%，永久占地的地类主要为耕地、水域及水利设施用地，另有乔木林地、其他林地、沼泽草地和农村道路等。相对于整个区域而言，工程永久占地面积仅占双城区土地资源的约 0.001%，对土地资源影响轻微。本项目不占用永久基本农田。

综上，本项目满足资源利用上线要求。

1.4 生态环境准入清单

本项目位于哈尔滨市双城区，根据《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规[2021]7号），本项目与生态环境准入清单对照情况见表 1.1-3。

表 1.1-3 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	符合性分析
ZH2301133000	其他区域	一般管控单元	空间布局约束 执行本清单哈尔滨市总体准入要求中“6.1 一般管控单元总体要求”准入要求。贯彻实施国家与黑龙江省大气、水污染相关各项标准，深化重点行业污染治理，推进国家和地方确定的各项产业结构调整措施；引导工业项目向园区集聚；严禁钢铁、水泥、电解铝等产能严重过剩行业扩能；重点对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、印染等行业中，环保、能耗等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。	项目属防洪工程中的堤防，运行期项目本身不排放污染物。
<p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》（自2024年2月1日起施行）“二、水利”类别中的“3.防洪提升工程”中的“江河湖海堤防建设及河道治理工程”，属于鼓励类，属于鼓励类，因此该工程的建设符合国家产业政策。</p> <p>3、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》，双城区双城镇、周家镇和新兴满族乡为黑龙江省级重点开发城镇，属省级重点开发区域，其余区域位于限制开发区域（国家农产品主产区）。本项目所在地属于限制开发区域（国家农产品主产区）中的松嫩平原农产品主产区。</p>				

根据《黑龙江省主体功能区规划》，限制开发区域的国家农产品主产区是指具备良好的农业发展条件，从保障国家农产品安全以及中华民族永续发展的需要出发，把增强农业综合生产能力作为发展首要任务的区域。该区域限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，重点建设“三区五带”优势农产品主产区。功能定位：以提供农产品为主体功能，保障农产品供给安全的重要区域。重要的商品粮生产基地、绿色食品生产基地、畜牧业生产基地和农产品深加工区、农业综合开发试验区、社会主义新农村建设的示范区。发展方向包括加快水利设施建设，加快大中型灌区、排灌泵站配套改造以及水源工程建设等内容。

本工程的建设任务主要是在现有防洪工程的基础上，恢复2023年水毁中34处溃口工程以达到防洪标准；3座排水闸在洪水中冲毁，需重建达到原有功能；3座泵站恢复电气设备；长沟子护岸、山咀子护岸水毁修复。完善黑龙江省拉林河干流防洪体系，提高沿河两岸的防洪能力，保障居民生命财产安全和经济社会可持续发展。本项目的建设实施后，可以保护沿线村屯、耕地，保障粮食生产等，因此本项目符合《黑龙江省主体功能区规划》。

4、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》，本项目位于拉一阿河流域农业与土壤保持生态功能区。该区由双城市和五常市西、宾县和阿城的西北部组成，面积6200km²。该生态功能区主要生态环境问题为：坡耕地较多，水土流失较重；地表形态景观破坏严重。生态环境敏感性为：大部分地区土壤侵蚀敏感性为中度或轻度敏感。主要生态系统服务功能为：土壤保持、自然人文景观保护和生态系统产品提供。保护措施与发展方向为：保护森林植被，加大生态农业建设，防止水土流失。

根据《黑龙江省生态功能区划》，涉及哈尔滨市双城区的内容见表1.4-1。

表 1.4-1 黑龙江省生态功能区划关于双城区内容列表

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—5 松嫩平原东部农业生态区	I—5—1 松嫩平原东南部城镇与农业生态亚区	I—5—1—2 拉—阿河流域农业与土壤保持生态功能区	双城市和五市西、宾县和阿城的西北部组成面 6200 平方公里	坡地较多，水土流失较重；地表形态景观破坏严重	大部分地区土壤侵蚀敏感性为中度或轻度敏感	土壤保持、自然人文景观保护和生态系统产品提供	保护森林植被，加大生态业建设，防水土流失

通过本项目工程建设，修复因 2023 年大洪水冲毁的堤防、护岸及建筑物等，不仅可以减少洪水给城镇、村庄、农田带来的损失，减少土壤受洪水侵蚀，保护农业生产等，还可以减少水土流失，同时，工程建成后，运行期工程本身不排污，因此本项目与《黑龙江省生态功能区划》相符合。

5、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

项目与审批原则符合性分析详见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目与审批原则的符合性分析

序号	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）条款	本项目与审批原则符合性分析
1	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）。其他类似工程可参照执行。	本项目主要是针对已有堤防项目的水毁修复工程，属防洪除涝工程，因此参照《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）》进行符合性分析。
2	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	本项目针对 2023 年大洪水对已有堤防冲毁段进行修复，

	<p>环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>主要是防洪，具体来讲是在现有防洪工程的基础上，通过封堵堤防溃口、建设溃口段护坡、重建因洪水冲毁的排水闸、恢复强排站电气设备、修复护岸等措施，完善黑龙江省拉林河干流防洪体系，提高沿河两岸的防洪能力。本项目治理河段属于已批复《拉林河流域综合规划》规划范围，且防洪标准与《拉林河流域综合规划》一致，与《拉林河流域综合规划》相协调。项目符合现行的环境保护相关法律法规和政策要求，符合主体功能区规划、生态功能区划等要求，工程不涉及岸线调整或裁弯取直等建设内容，总之，本项目建设与第二条是相符合的。</p>
	<p>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、世文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定</p>	<p>本项目不涉及生态保护红线。项目不涉及占用自然保护区等其他环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，综上所述，本项目建设与第三条是相符合的。</p>
	<p>项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。</p>	<p>本项目属已有堤防工程水毁修复，不改变水动力条件，运行期工程本身不排污不会对水质产生不利影响，不会对地下水产生不利影响，工程沿线不涉及居民用水安</p>

		在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	全，不涉及土壤盐渍化等问题，综上，本项目建设与第四条是相符合的。
	5	<p>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。</p> <p>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，对相关河段水生生态系统造重不利影响。</p>	<p>根据调查，工程涉及河段附近没有产粘性卵鱼类产卵场和珍稀冷水卵鱼类产卵场，河段属于洄游通道。项目属已有堤防水毁修复，不存在拦河阻水断面，不影响鱼类洄游，另据本项目建设内容中溃口段在迎水侧采用雷诺护垫护坡，背水侧采用草皮护坡，均属生态型护坡，不会对治理河段水生态产生重大不利影响，综上，本项目建设与第五条是相符合的。</p>
	6	<p>项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。</p> <p>在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目建设占地范围中占用湿地内陆滩涂 0.44hm²，为沼泽草地和内陆滩涂，其中永久占用沼泽草地面积为 0.19hm²，内陆滩涂 0.03hm²；临时占用沼泽草地面积为 0.07hm²。内陆滩涂 0.05hm²。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，综上，本项目建设与第六条是相符合的。</p>
	7	项目施工组织方案具有环境合理性，对料	本项目布设料场和弃渣场，

		<p>场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p> <p>在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>临时生产生活区、暂存场均不占自然保护区等环境敏感区；针对暂存场采用水保措施，临时占地待施工结束后进行植被恢复，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施，还提出了水生生态保护措施，通过采取各项环保措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，综上，本项目建设与第七条是相符合的。</p>
	8	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不涉及移民安置，不涉及生态保护和污水处理等问题。</p>
	9	<p>项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的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>本项目不存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险，施工期生产生活废污水已通过提出和落实水处理措施进行处理，避免对河流水环境产生影响，另提出了施工期应急预案编制要求。综上，本项目建设与第九条是相符合的。</p>
	10	<p>改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	<p>本项目通过本次堤防水毁修复，防洪标准不变，可以减少因洪水导致的水土流失，</p>

		堤防采用雷诺护坡或草皮护坡（属生态型护坡），也可以减少沿线水土流失。综上，本项目建设与第十条是相符合的。
11	按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本项目针对工程特点，提出了施工期环保措施，制定了施工期水环境、声环境、大气环境、生态环境监测计划，给出了因子和频次要求，综上，本项目建设与第十一条是相符合的。
12	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	本项目根据工程特点，提出施工期各项环保措施，并根据措施给出环保投资估算，明确建设单位责任等，综上，本项目建设与第十二条是相符合的。
13	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	属环评报告表，且不涉及可能造成不良环境影响并直接涉及公众环境权益的问题，因此不需要开展信息公开和公众参与。
14	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。

6、与《哈尔滨市双城区国土空间分区规划（2021-2035年）》（征求意见稿）符合性分析

根据《哈尔滨市双城区国土空间分区规划（2021-2035年）》，明确提出按照中央、省市“三区三线”划定工作部署，实施最严格的耕地保护制度、生态环境保护制度和节约用地制度，划定永久基本农田、生态保护红

线和城镇开发边界，严格落实上级分解下达的国土空间规划约束性指标。本项目不涉及永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界，与当地“三区三线”管控要求相符合。

规划还提出“9.3 强化安全韧性防灾减灾体系 提高抗击灾害韧性，提高灾害应对能力、灾后恢复力，加强灾害适应力，减小灾害对社会经济发展影响。”本项目属水利工程，主要任务就是修复因 2023 年大洪水冲毁的堤防工程，完善黑龙江省拉林河干流防洪体系，提高沿河两岸的防洪能力，减小洪水灾害对社会发展的影响，进而保障居民生命财产安全和经济社会可持续发展。

综上，本项目符合《哈尔滨市双城区国土空间分区规划（2021-2035 年）》。

7、与《拉林河流域综合规划》符合性分析

根据水利部松辽水利委员会编制的《拉林河流域综合规划》，规划目标明确提出防洪除涝，是四大体系之一。完善流域防洪体系，力求常遇洪水不受灾，确保生活有序、生产正常；减少大洪水期间的灾害损失，有效防止和减轻特大洪水期间的灾害损失；提高易涝区排洪标准，减少内涝；加大中小流域综合治理力度，加强风险管理，减少山洪灾害损失。规划期内建成防洪排涝工程体系，全面提高流域防洪治涝标准，在充分发挥磨盘山水库等大型水库蓄泄调节能力基础上，使拉林河干流堤防防洪标准达到 20 年一遇，完善防洪费工程措施，完成中小河流治理、全面完成山洪灾害易发区预警预报体系建设等。

本项目属水利工程，建设任务是在现有防洪工程的基础上，对长沟子堤段 4、5、6、7、8 号溃口进行封堵，并恢复 2023 年水毁中 34 处溃口工程以达到防洪标准。3 座排水闸在洪水中冲毁，需重建达到原有功能。3 座泵站恢复电气设备。长沟子护岸、山咀子护岸水毁修复。完善黑龙江省拉林河干流防洪体系，提高沿河两岸的防洪能力，保障居民生命财产安全和经济社会可持续发展。

综上，本项目符合《拉林河流域综合规划》。

二、建设内容

地理位置	<p>本工程全部位于哈尔滨市双城区境内。本次工程治理范围为长沟子堤防至多口店堤防，河道治理长度 101.32km。堤防水毁修复工程起点地理坐标为 E125°42'50.777"，N45°23'10.496"，终点地理坐标为 E126°32'48.737"，N45°15'3.623"。工程地理位置见附图 1。</p>													
项目组成及规模	<p>(1) 工程任务</p> <p>工程任务（目的）主要是在现有防洪工程的基础上，对长沟子堤段 4、5、6、7、8 号溃口进行封堵，并恢复 2023 年水毁中 34 处溃口工程以达到防洪标准。3 座排水闸在洪水中冲毁，需重建达到原有功能。3 座泵站恢复电气设备。长沟子护岸、山咀子护岸水毁修复。完善黑龙江省拉林河干流防洪体系，提高沿河两岸的防洪能力，保障居民生命财产安全和经济社会可持续发展。</p> <p>(2) 工程组成</p> <p>本次治理工程针对现有堤防水毁进行修复，主要包括溃口封堵段 34 处，总长 2.044km，重建 3 座涵闸、维修泵站、护岸水毁等工程。工程组成见表 2-1，工程总平面布置见附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程组成</th> <th style="width: 15%;">性质</th> <th style="width: 70%;">建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">堤防工程</td> <td>长沟子堤段 4 号溃口位于长沟子堤防 3+709 处，溃口长度 200m、长沟子堤防 5 号溃口位于长沟子堤防 4+339 处，溃口长度 100 m、长沟子堤防 6 号溃口位于长沟子堤防 6+710 处，溃口长度 80m、长沟子堤防 7 号溃口位于长沟子堤防 11+792 处，溃口长度 170m、长沟子堤防 8 号溃口位于长沟子堤防桩号 12+267 处，溃口长度 130m。以上 5 处溃口，合计长度 680 m 均未封堵。需要回填黏土封堵。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">护坡工程</td> <td>对拉林河双城区沿线 34 处溃口恢复工程措施。对溃口断迎背水侧护坡护砌，迎水侧护坡采用 23cm 厚雷诺护坡并下设 10 cm 厚砂砾石垫层及无纺布一层。背水侧采用草皮护坡。恢复溃口堤顶路面，路面宽 4m,路面形式为 0.2m 厚砂石路面。溃口断面设置垂直防渗墙，采用 30cm 厚水泥搅拌桩。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">穿堤建筑物（排水闸）</td> <td style="text-align: center;">重建</td> <td>多口店堤防上多口店排水闸、车城子堤防上靠山闸、石家堤防上新生闸，3 座涵闸在超标准洪水后，损毁严重，均需要重新建设。重建排水涵闸均为自排型式且均为堤下混凝土方涵结构，涵闸</td> </tr> </tbody> </table>			工程组成	性质	建设内容	主体工程	堤防工程	长沟子堤段 4 号溃口位于长沟子堤防 3+709 处，溃口长度 200m、长沟子堤防 5 号溃口位于长沟子堤防 4+339 处，溃口长度 100 m、长沟子堤防 6 号溃口位于长沟子堤防 6+710 处，溃口长度 80m、长沟子堤防 7 号溃口位于长沟子堤防 11+792 处，溃口长度 170m、长沟子堤防 8 号溃口位于长沟子堤防桩号 12+267 处，溃口长度 130m。以上 5 处溃口，合计长度 680 m 均未封堵。需要回填黏土封堵。	护坡工程	对拉林河双城区沿线 34 处溃口恢复工程措施。对溃口断迎背水侧护坡护砌，迎水侧护坡采用 23cm 厚雷诺护坡并下设 10 cm 厚砂砾石垫层及无纺布一层。背水侧采用草皮护坡。恢复溃口堤顶路面，路面宽 4m,路面形式为 0.2m 厚砂石路面。溃口断面设置垂直防渗墙，采用 30cm 厚水泥搅拌桩。	穿堤建筑物（排水闸）	重建	多口店堤防上多口店排水闸、车城子堤防上靠山闸、石家堤防上新生闸，3 座涵闸在超标准洪水后，损毁严重，均需要重新建设。重建排水涵闸均为自排型式且均为堤下混凝土方涵结构，涵闸
工程组成	性质	建设内容												
主体工程	堤防工程	长沟子堤段 4 号溃口位于长沟子堤防 3+709 处，溃口长度 200m、长沟子堤防 5 号溃口位于长沟子堤防 4+339 处，溃口长度 100 m、长沟子堤防 6 号溃口位于长沟子堤防 6+710 处，溃口长度 80m、长沟子堤防 7 号溃口位于长沟子堤防 11+792 处，溃口长度 170m、长沟子堤防 8 号溃口位于长沟子堤防桩号 12+267 处，溃口长度 130m。以上 5 处溃口，合计长度 680 m 均未封堵。需要回填黏土封堵。												
	护坡工程	对拉林河双城区沿线 34 处溃口恢复工程措施。对溃口断迎背水侧护坡护砌，迎水侧护坡采用 23cm 厚雷诺护坡并下设 10 cm 厚砂砾石垫层及无纺布一层。背水侧采用草皮护坡。恢复溃口堤顶路面，路面宽 4m,路面形式为 0.2m 厚砂石路面。溃口断面设置垂直防渗墙，采用 30cm 厚水泥搅拌桩。												
	穿堤建筑物（排水闸）	重建	多口店堤防上多口店排水闸、车城子堤防上靠山闸、石家堤防上新生闸，3 座涵闸在超标准洪水后，损毁严重，均需要重新建设。重建排水涵闸均为自排型式且均为堤下混凝土方涵结构，涵闸											

				由进口护砌段、进口渐变段、涵洞段、涵闸段、出口消力池段及出口海漫段组成。
		穿堤建筑物 (强排站)	维修	四口门强排站、长沟子强排站、政河强排站按原设计标准更换设备以恢复正常使用。
		护岸	重建	山咀子段塌岸护砌形式均采用抛石回填, 下设无纺布一层。山咀子段塌岸长 0.746km。长沟子段塌岸护砌形式均采用抛石回填, 下设无纺布一层。长沟子段塌岸长 0.991km。在原护岸塌岸位置按 1: 2 的坡度回填抛石并下设无纺布一层。护脚采用 5m 宽 1m 厚抛石护脚并下设无纺布一层。
	辅助工程	交通运输		工程所在地有道路可直达施工地点, 道路情况良好, 对外交通便利。场内维修临时道路 25km。
		建筑材料		汽油、柴油由双城区购买; 砂由当地砂场采购; 砾石、碎石、块石由阿城亚沟石场采购。
		水电供应		生产用水取自河道水; 生活用水利用工程沿线附近村屯现有水源井运送。 本工程施工供电采用自发电解决。
		工程占地		工程永久征地范围包括堤防溃口段新增护脚占地和重建建筑物占地。施工临时用地包括施工生产生活区、暂存场、迎水侧粘土换填临时开挖占地。 新增永久占地总面积合计 3.28hm ² , 其中水田 0.73hm ² , 旱田 0.76hm ² , 乔木林地 0.48hm ² , 其他林地 0.08hm ² , 沼泽草地 0.19hm ² , 农村道路 0.14hm ² , 水工建筑用地 0.26hm ² , 坑塘水面 0.15hm ² , 内陆滩涂 0.03hm ² , 沟渠 0.19hm ² , 河流水面 0.27hm ² (水工建筑用地、坑塘水面、内陆滩涂、沟渠、河流水面均属于水域及水利设施用地)。 临时占地总面积合计 6.18hm ² , 其中水田 0.91hm ² , 旱田 4.58hm ² , 乔木林地 0.32hm ² , 其他林地 0.06hm ² , 沼泽草地 0.07hm ² , 坑塘水面 0.11hm ² , 内陆滩涂 0.05hm ² , 河流水面 0.08hm ² 。
		料场		本项目不设料场。
		弃土场		本项目不设弃土场。
		施工生产、生活区		施工期拟设置 3 处施工区、3 处临时生活区, 占地面积 2.85hm ² , 全部为耕地, 其中水田 0.26hm ² , 旱田 2.59hm ² 。
		临时道路		堤防的运输道路利用现状堤顶, 施工期间进行临时维修使用, 维修场内道路 25km。
		暂存场		暂存场面积 1.39hm ² , 全部为耕地, 其中水田 0.13hm ² , 旱田 1.26hm ² 。
		环保工程	水处理工程	
	生态保护		加强对施工人员的培训和教育, 保护动植物资源, 减少破坏植被; 明确施工占地范围和作业带宽度, 禁止对施工占地范围外的环境造成破坏; 非施工区严禁烟火; 加快施工进度, 缩短周期;	

		施工结束后，临时占地应及时进行植被恢复。
	环境空气保护措施	开挖集中区、施工场区和运输道路，非雨日洒水降尘；装载多尘物料时，对物料适当加湿或用篷布遮盖。
	噪声防护工程	选用低噪声的生产机械和设备，配发耳塞等噪声防护用具；控制施工作业时间。施工期间拟在受施工影响较大的村屯附近布置移动隔声屏。
	固体废物处理	本项目不涉及工程弃渣；在临时生活区内配置 2 个垃圾箱，共计 6 个。

(3) 工程规模

本次涉及堤段均按 20 年一遇洪水标准设计，堤防工程级别为 4 级。

堤防溃口封堵段 34 处，总长 2.044km，重建 3 座涵闸，维修泵站 3 座，护岸水毁修复 2 段，总长 1.737km。

1、工程总平面布置

(1) 堤防溃口及护坡

由于本工程为水毁修复，溃口修复段堤线仍采用原堤线。

溃口封堵段总长 2.044km，34 处。在 2023 年 10 月水毁应急中，29 处溃口段封堵已经完成，长沟子段堤防 4-8 号溃口合计长度 680m 尚未封堵。已封堵溃口未进行护砌处理。本次水毁修复主要对长沟子堤防 4-8 号溃口封堵，堤顶高程恢复至原堤顶高程、堤顶宽度恢复至原堤顶宽度，迎背水侧填筑坡度控制在 1:3。并对 34 处溃口段迎背水侧护坡护砌，迎水侧护坡采用 23cm 厚雷诺护坡并下设 10 cm 厚砂砾石垫层及无纺布一层。背水侧采用草皮护坡。恢复溃口堤顶路面，路面宽 4m，路面形式为 0.2m 厚砂石路面。溃口断面设置垂直防渗墙，采用 30cm 厚水泥搅拌桩。

(2) 建筑物

1) 重建建筑物 3 座

本次水毁共造成多口店闸、新生闸、靠山闸 3 座排水闸被冲毁，需重新建设。

新生排水闸位于石家堤防 2+561 处，本次设计为原址重建，设计排水流量 1.32m³/s，由进口铺盖、进口 U 型槽，涵洞段、闸室段、消力池段及出口海漫段组成。

靠山排水闸位于车城子堤防 0+176 处，本次设计为原址重建，设计排水流量 0.18m³/s，由进口铺盖、进口 U 型槽，涵洞段、闸室段、消力池段及出口海

总平面及现场布置

漫段组成。

多口店排水闸位于多口店堤防 0+200 处，本次设计为原址重建，设计排水流量 $0.32\text{m}^3/\text{s}$ ，由进口铺盖、进口 U 型槽，涵洞段、闸室段、消力池段及出口海漫段组成。

2) 建筑物电气维修 3 座

四门口强排站、长沟子强排站、政河强排站上共计 3 座泵站由于 2023 年 8 月 5 日水淹厂房 10 余天，导致站内电线电缆和电气箱/柜内电气元件腐蚀、老化，绝缘性能下降，无法正常运转。本次主要设计内容为更换站内损坏电气设备并于各站内增设微机监控屏 1 套。

(3) 护岸

山咀子护岸长度 1.668km。长沟子护岸长度 1.076km。在原护岸塌岸位置按 1:2 的坡度回填抛石并下设无纺布一层。护脚采用 5m 宽 1m 厚抛石护脚并下设无纺布一层。

2、施工总体布置

(1) 施工生产生活区布置

本工程生产生活区共设置 3 处，主要包括施工仓库、生活区、水电设施等，生产生活区均设置在堤防背水侧。施工高峰人数为 352 人。

(2) 料场及弃渣场布置

本工程土方填筑可全部利用开挖料，无需外运料场，因此本项目不设料场。本工程开挖土方全部回填，不产生永久弃渣，本项目布设弃渣场。

(3) 施工交通条件

1) 对外交通

双城区隶属于黑龙江省哈尔滨市，位于黑龙江省会哈尔滨市西南 30 公里处的松嫩平原上，工程所在地有道路可直达施工地点，道路情况良好，对外交通便利，可满足工程所需建筑材料的运输。

2) 场内交通

为满足工程施工期的工程内部土料运输、其它生产、生活资料的运输，对部分道路进行维修。其中堤防的运输道路利用现状堤顶，施工期间进行临时维修使用，对部分使用的农间道路进行维修，共维修场内道路 25km。临时道路维

修不新增临时占地。

(4) 建筑材料、水电等供应

1) 建筑材料

汽油、柴油由双城区购买，砂由当地砂场采购，砾石、碎石、块石由阿城亚沟石场采购。

2) 施工和生活供水

施工用水直接抽取河道河水。生活用水利用工程沿线农村现有水源井运送，施工期施工人员分散，单个临时生活区人数相对较少，生活用水量较少，现有沿线村屯水源井可以满足施工期施工人员生活用水要求。

3) 施工供电

本工程施工现场用电采用自发电。

(6) 施工导流

工程施工可安排在枯水季节，不涉及施工导流。

(7) 暂存场

暂存场主要是为堆存清基料和开挖余料，设置在堤防背水侧沿线堤脚处，平均堆高 3m，占地面积为 1.39hm²，占地类型为全部为耕地，其中水田 0.13hm²，旱田 1.26hm²；清基料待堤防填筑工程完成后，暂存料全部堆于迎水侧护坡作为覆土。

3、其它

(1) 工程占地

工程永久征地范围包括堤防溃口段新增护脚占地和重建建筑物占地。施工临时用地包括施工生产生活区、暂存场、迎水侧粘土换填临时开挖占地。

新增永久占地总面积合计 3.28hm²，其中水田 0.73hm²，旱田 0.76hm²，乔木林地 0.48hm²，其他林地 0.08hm²，沼泽草地 0.19hm²，农村道路 0.14hm²，水工建筑用地 0.26hm²，坑塘水面 0.15hm²，内陆滩涂 0.03hm²，沟渠 0.19hm²，河流水面 0.27hm²（水工建筑用地、坑塘水面、内陆滩涂、沟渠、河流水面均属于水域及水利设施用地）。

临时占地总面积合计 6.18hm²，其中水田 0.91hm²，旱田 4.58hm²，乔木林地 0.32hm²，其他林地 0.06hm²，沼泽草地 0.07hm²，坑塘水面 0.11hm²，内陆滩涂

0.05hm²，河流水面 0.08hm²。

(2) 土石方平衡

工程动用土石方总量为 10.72 万 m³，其中开挖方 5.36 万 m³，回填方 5.36 万 m³，无外借方，挖方主要为清基开挖方，挖方全部回填，回填利用率为 100%。

表 2-2 土石方平衡表 单位：m³

工程区	开挖类型	挖方	填方	外借		废弃	
				数量	来源	数量	去向
主体工程区	表土	10660	10660				
	开挖	30231	30231				
暂存场	表土	4170	4170				
施工生产生活区	表土	8520	8520				
总计		53581	53581				

(3) 移民安置

本工程征地范围内占地全部为国有土地，没有受影响需要动迁的居民。

施工方案

1、施工工艺

(1) 堤防工程

砂砾石：自卸汽车运输原料，人工铺筑。

土工布：土工布下基面应清除杂物、平整，自下游侧向上游侧平展铺设，顶部和底部应予固定，坡面上应设防滑钉，随铺随压重。

格宾，雷诺护垫：施工顺序为：组装→将雷诺（格宾）护垫单元铺设到设计位置→填充块石→盖板。雷诺（格宾）护垫相邻边缘用绞合钢丝和钢环加固，使整个护垫形成整体。

水泥搅拌桩防渗墙：施工作业开始前，按施工图纸的要求和监理人的指示，在选择好的试验段内进行现场工艺试验，以选定浆液的水灰比，水泥渗入比，输浆量，施工速度之间的档位配合以及相应的允许电流和成墙厚度等施工参数。通过主机的动力传动装置，带动主机上的多个并列的钻杆转动，钻头搅拌，并以一定的推进力把钻头向土层推进至设计深度；然后提升搅拌到孔口；在上述过程中，通过水泥浆泵将水泥浆由高压输浆管输进钻杆经钻头喷入土体。在钻进和提升的同时水泥浆和原土充分搅拌。

(2) 建筑物

	<p>土方开挖：采用 1m³ 挖掘机开挖，103kW 推土机推运，利用料就近堆存。</p> <p>土方回填：利用方利用工程开挖料，74kW 推土机配合集料，74kW 拖拉机压实，碾压指标根据现场实验确定。</p> <p>砼：混凝土拌制采用 0.4m³ 搅拌机拌制，1t 机动翻斗车水平运输，低处泻槽入仓，人工平仓，1.1kW 振捣棒振捣，部分表面采用平面振捣器振捣。高处采用汽车吊运入仓。</p> <p>钢筋制安：就近钢筋加工厂加工，机械调直，切断，弯钩，人工除锈。</p> <p>干砌石、碎石、砂砾垫层：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。</p> <p>金属结构安装：采用工厂加工，汽运到现场吊装、定位。</p> <p>2、施工总进度</p> <p>根据本工程实际情况，施工工期为 1 年。第一年 1-3 月进行施工准备、设备进场、备料；10 月中旬主体工程开工，至第一年 12 月结束。</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

1、陆生生态环境

项目区天然植被属于长白山植物分区，完达山亚区。植物有 34 科，46 属，63 种。植被自东南向西北呈带状分布，东南部山区主要是森林植物群落，以针阔叶混交次生林为主；丘陵区植被以乔木、灌木次生林为主，其次为草本植物；高平原、平原区绝大部分为农田，有农田防护林和村屯绿化林。双城区全境为冲积平原和阶地，无山，地势平坦，呈东高西低。东部周家镇至西部杏山乡为脊梁，南、西及西北部沿江河地势由高向下低垂，呈马鞍状。全境海拔高程 120~210 米，相对高差为 100m。双城区土壤类别分为黑土、黑钙土、草甸土、沼泽土、沙土、泛滥土 6 个土类。项目所在区域以农业植被为主，有水稻、玉米杂粮等，周边有农田防护林和村屯绿化林分布。

拉林河流域动物资源在动物地理区划中属古北界东北区的松嫩平原亚区。林地哺乳类动物主要有缺齿鼯、花鼠、狸猫、香鼬、东北兔等。农田及村屯区域则有大仓鼠、巢鼠、东北鼯鼠、黑绒仓鼠等。区内无珍稀、濒危种类。常见的食虫鸟类为斑啄木鸟、普通鸫、绿啄木鸟、黑枕黄鹂、灰鸟、灰喜鹊、大山雀、沼泽山雀等。常见的杂食性鸟类有灰头鸫、田鸫等。水域常见的鸟类为斑嘴鸭、绿翅鸭、白鹡鸰等。在流域周围常见到的是蛙和蛇。

根据《黑龙江省主体功能区规划》，本项目所在地属于限制开发区域（国家农产品主产区）中的松嫩平原农产品主产区。根据《黑龙江省生态功能区划》，本项目位于拉一阿河流域农业与土壤保持生态功能区。

2、水生生态环境

(1) 水生态概述

拉林河浮游植物的优势种分布在硅藻门、绿藻门、蓝藻门等，浮游动物的优势种有原生动物和轮虫，底栖动物主要优势种和常见种主要有小划蝽、黑龙江短沟蝽、圆顶珠蚌、湖球蚬和东北田螺等。根据收集的历史资料，拉林河鱼类有 6 目 15 科 68 种，但目前拉林河水系鱼类主要有草鱼、黄颡鱼（嘎牙子鱼）、鲫鱼、鲢鱼、鳙鱼、细鳞鱼、麦穗鱼和鲢鱼等。

20 世纪 80 年代细鳞河、大泥河、苇沙河上游均有细鳞鲑、江鳕等珍稀冷水性鱼类分布，目前仅磨盘山水库和龙凤山水库上游有这些珍稀冷水性鱼类分布，且哲罗鲑

已多年未见。受水库、拦河工程及灌区取退水影响，拉林河水文情势发生较大变化，鲢、鳙、草鱼、翘嘴鲌、鳊、黑斑狗鱼等大型经济鱼类逐年减少，流域内库区河段马口鱼、雷氏七鳃鳗、北方须鳅、洛氏鳢等喜流水性鱼类种类减少，细鳞鲴、鲂、拟赤梢鱼、赤眼鳟等这几种鱼类已多年未见。总体来看，流域内拉林河中下游鱼类资源种类有所减少，鱼类多样性明显下降。

(2) 鱼类“三场一通道”

1) 产卵场分布

流水产粘沉性卵的冷水性鱼类主要有细鳞鲑、哲罗鲑等鱼类，由于人类干扰的加强，这些鱼类产卵场主要分布于磨盘山水库和龙凤山水库上游支流河段。

静水产黏性卵鱼类主要为鲤、鲫、鲇等鱼类，其对产卵场要求不严格，产卵场一般并不集中，主要分布在干流及主要支流的河湾、河汊等水生维管束植物分布广、数量多及沙泥底的水域。

流水产黏性卵鱼类对产卵场生境要求不高，一般在拉林河干流及主要支流水深较浅的河道，底质为砂砾石的缓流水浅滩处集中产卵繁殖，受精卵具弱粘性，粘附于砾石或沉入砾石缝中孵化，有的甚至有在沙石底质上筑巢产卵的习性。

2) 索饵场分布

刮食性鱼类多在水浅流急的砾石滩索饵；肉食性凶猛性鱼类，多在洄水湾以及急流滩下的深水区索饵。拉林河底栖动物，尤其是水生昆虫，种类数量极为丰富，因此，冷水性鱼类的饵料比较充足。冷水性鱼类的育肥场多分布在中、上游及支流，水深较浅的沿岸带，水流较缓的河湾处，水温较高，透明度较高，水生昆虫富集的浅水区。仔幼鱼游泳能力差，其主要摄食浮游动物，浮游动物丰富的河湾、深潭等静缓流水域是鱼类的主要育幼场所。

鲤、银鲫、鲇等温水性鱼育肥场多分布水温较高，光合作用剧烈，水生生物生物量高，水生植物较多的下游水域。水深较浅的沿岸带，水流较缓的河湾处，水温较高，透明度较高，光合作用剧烈的水域，是水生生物生长的最佳区域，其生物量高于其它水域几倍或十几倍，为鱼类的生长、繁殖提供了丰富的饵料基础。

3) 越冬场分布

拉林河地处高寒、高纬度地区，冰封期长达 150-180 天，对于生存在此水域的鱼类越冬是至关重要的，尤其，对需氧量高、喜流水的珍稀、名贵冷水性鱼类显得更为重要。作为鱼类越冬场应当具备水深在 3-5m，有一定的水流，面积较大，水质优良

的水域，这些水域水质清澈，底质多为鹅卵石或砂底，水深在 3-5m 左右，冬季冰下水深保持在 2-3m，并且有一定的水流。从拉林河鱼类组成来看，大部分珍稀鱼类属于冷水性鱼类，对越冬场要求较高，据调查及资料记载，拉林河鱼类的越冬场主要集中在干流，分布在水较深的磨盘山水库、龙凤山水库、向阳镇、团子山桥、牛头山大桥等多处。

4) 洄游通道

鱼类洄游分为繁殖洄游、索饵洄游、越冬洄游等。目前磨盘山水库和龙凤山水库与主要支流，是拉林河珍稀冷水性鱼类的洄游通道，拉林河干流中下游和松花江是瓦氏雅罗鱼、鲢、马口鱼等鱼类洄游通道。

总之，工程建设涉及河段附近没有产粘性卵鱼类产卵场和珍稀冷水卵鱼类产卵场，整个河段均属于洄游通道。

(3) 浮游植物

拉林河浮游植物经鉴定共计 8 门 70 种属。其中硅藻门的种类最多 35 种属，绿藻次之 15 种属，蓝藻 10 种属，裸藻 4 种属，隐藻 2 种属，黄藻、金藻、甲藻门的种类相对较少，均 1 种属。浮游植物优势种分布在硅藻门、绿藻门、蓝藻门一级隐藻门，分别为硅藻门扭曲小环、尖针杆藻、美丽星杆藻、绿藻门普通小球藻。

(4) 浮游动物

拉林河的浮游动物经鉴定共计 3 类 36 种属。其中，轮虫的种类最多，19 种属，原生动物次之，14 种属，桡足类 3 种属。浮游动物的优势及常见种有砂壳虫、普通表壳虫、急游虫。

3、其它

(1) 地表水环境

1) 水功能区划分

根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》，工程所在位置涉及的拉林河段水功能区划分情况为：一级水功能区为拉林河吉黑缓冲区 2（起始断面为五常公路桥，终止断面为入松花江河口），水功能区的水质目标均为Ⅲ类标准，因此，本项目评价水体拉林河水质类别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

表 3.1-1 项目区内水功能区划分情况表

河流名称	一级区	二级区	起 断	终止断面	水质目标
拉林河	拉林河吉黑缓冲区 2		五常公路桥	入松花江河口	III

2) 国控监测断面水质达标情况

根据《哈尔滨市生态环境质量报告 2021 年》，拉林河干流共设 5 个地表水监测断面，均为国控考核断面，分别是磨盘山水库出口、长胜橡胶坝、兴盛乡、蔡家沟和苗家，其中本项目位于兴盛乡和苗家断面之间。根据收集到的《哈尔滨市水环境质量月报 2023 年 5 月》，2023 年 1 月至 5 月拉林河干流 5 个国控考核断面水质现状均达标，其中项目附近国控考核断面水质现状详见表 3.1-2。

表 3.1-2 2023 年 1 月至 5 月项目附近国家考核断面水质

序号	区县	断面	水质目标	水质类别	是否达标
1	五常市	兴盛乡	III	III	达标
2	双城区	蔡家沟	III	III	达标
3	双城区	苗家	III	III	达标

由表 3.1-2 可知，2023 年 1 月至 5 月拉林河干流国家考核断面蔡家沟和苗家断面均达标，水质为 III 类，由此可见拉林河地表水水质良好。



图 3-1 2023 年 1-5 月哈尔滨市地表水水质状况示意图

(2) 环境空气和声环境

根据《哈尔滨市环境空气质量月报（2023年5月）》（黑龙江省哈尔滨生态环境监测中心），2023年5月双城区细颗粒物（PM_{2.5}），可吸入颗粒物（PM₁₀），NO₂，SO₂，CO-95per 和 O₃-8h-90per 的24小时平均浓度分别为 15 μg/m³，40 μg/m³，20 μg/m³，6 μg/m³，0.6mg/m³ 和 142 μg/m³，空气质量级别可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本工程分布在双城区的农村地区，经调查，项目区域无大气污染物排放企业，区域大气环境质量良好，可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据《2022年黑龙江省生态环境质量状况》，哈尔滨市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为 52.5dB（A）；道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为 67.5dB（A）；功能区昼间总点次达标率 97.5%；功能区夜间总点次达标率 86.2%。本工程分布在双城区的农村地区，该区域环境声环境质量整体应比哈尔滨市建成区好，噪声污染源较少，工程沿线声环境基本上可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准要求。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>1、原有工程现状</p> <p>双城區段拉林河干流堤防经过多年整修加固，现状工程对干流沿岸防洪保安发挥了重要的作用，使洪涝灾害能够得以缓解。但是 2023 年台风“杜苏芮”8 月份登陆东北内陆，黑龙江省拉林河沿线五常市，双城區，吉林省扶余市均受到强降雨影响。造成松花江、拉林河均发成洪水。拉林河沿线防洪工程均受到严峻考验，由于双城區堤防均不连贯，堤头堤尾均与现状高地相接，部分高地高度仅能满足二十年一遇洪水，超标准洪水发生，高地上水，沿堤后回流，堤防迎背水侧受到冲刷，或者一些堤防尚未达标建设，超标准洪水漫顶或高水位浸泡，均可导致堤防溃口发生。</p> <p>2023 年受台风“杜苏芮”影响，拉林河发生超标准洪水造成沿线损失严重。双城區拉林河沿岸 6 个乡镇、街道受灾，涉及 18272 户 49131 人。涉水村屯 36 个，涉水房屋 1675 栋，倒塌房屋 102 栋；受灾农田 34.07 万亩。直接经济损失 124875.17 万元。</p> <p>2、原有工程存在的主要环境问题</p> <p>由于堤防不达标，当超标洪水灾害发生时，洪水从未达标堤段溢出河槽，或堤防直接出现溃口，洪水冲刷沿线耕地，不仅造成大量水土流失，削弱农田肥力，退水时还将面源污染带回河流，对河流水质造成不利影响。</p> <p>原有工程为水利工程中的堤防工程，主要任务是防洪，运行过程中工程本身没有污染物产生，不存在污染环境問題；现有堤防工程对抵御洪水、保护耕地和村屯、减少水土流失均起到了积极作用。由于原有堤防工程已修建多年，虽然不定期针对部分堤段进行了维修、加固等工作，但没有大规模的改变现状，并且原有工程已经与周围环境特别是生态环境达到了一个新的、稳定的平衡。本次项目实施后，不仅可以减少洪灾带来的损失，还可以减少洪水泛滥期间面源污染对河流水质的不利影响。</p>
生态环境保护目标	<p>工程建设范围及附近不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园、重要湿地等，也不涉及生态保护红线。工程距离最近的自然保护区黑龙江拉林河口湿地省级自然保护区直线距离约 160m，距离双城區双城镇饮用水水源地直线距离约 21.5km；工程中谢家堤防决口 2 距离最近生态保护红线约 10m（谢家堤防决口 2 已在 2023 年 10 月进行临时封堵）。</p> <p>本项目主要环境保护目标为堤防两侧 200m 范围内的居民区声环境、大气环境以及拉林河干流水环境、生态环境等。根据工程布置方案及周边环境特点，本工程环境</p>

保护目标具体见表 3.1-3。

表 3.1-3 本工程环境保护目标一览表

环境要素	敏感点名称	保护对象	与工程区位关系及距离(m)	200m 范围内人口数量(人)	保护目标
水环境	拉林河干流水环境	水质	——	——	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
地下水		水质	在堤内、堤外均有分布	——	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
土壤环境	项目区外土壤		——	——	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中筛选值
生态环境	拉林河堤防两侧野生动植物以及河流水生动植物,特别是鱼类;临时生产生活区、暂存场等周边野生动植物。	陆生动物、水生动物	水域、堤防两侧及暂存场 200m 范围	——	保护生境,维持生态系统的完整性
声环境、大气环境	片泡村	居民	长沟子决口 8 W/20, 长沟子决口 7 WS/95	36 户/81 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准
	汤家窝棚	居民	白土堤防决口 1 W/35, 白土堤防决口 2 WS/40	48 户/117 人	
	小周屯	居民	红岩堤防决口 WS/55	40 户/102 人	
	前房子村	居民	长沟子决口 1 S/80	39 户/84 人	

评价标准

- (1) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类;
- (2) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类;
- (3) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准;
- (4) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类;
- (5) 《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030)》;

	<p>(6)《污水综合排放标准》(GB8978-1996);</p> <p>(7) 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值 (1.0mg/m³);</p> <p>(8)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);</p> <p>(9)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。</p>
其他	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(主席令 2014 年第 9 号)(2015 年 1 月 1 日实施);</p> <p>(2)《中华人民共和国环境影响评价法 (2018 修正版)》(2018 年 12 月 29 日实施);</p> <p>(3)《中华人民共和国大气污染防治法 (2018 修订)》(2018 年 10 月 26 日实施);</p> <p>(4)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正、2018 年 1 月 1 日实施);</p> <p>(5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日公布, 2022 年 6 月 5 日起施行);</p> <p>(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法 (2020 年修订)》(2020 年 9 月 1 日实施);</p> <p>(7)《中华人民共和国黑土地保护法》(2022 年 6 月 24 日发布, 2022 年 8 月 1 日起施行);</p> <p>(8)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号)(2017 年 10 月 1 日实施);</p> <p>(9)《黑龙江省黑土地保护利用条例》(2023 年 12 月 24 日修订通过, 自 2024 年 3 月 1 日起施行);</p> <p>(10)《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》(自 2024 年 2 月 1 日起施行);</p> <p>(11)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)(2020 年 11 月 30 日);</p> <p>(12)《环境影响评价技术导则 水利水电工程》(HJ/T 88-2003)(2003.07.01);</p> <p>(13)《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)(2017.01.01);</p> <p>(14)《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)(2018.12.01);</p> <p>(15)《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)(2019.03.01);</p> <p>(16)《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)(2022.07.01);</p> <p>(17)《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)(2015.01.01);</p> <p>(18)《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)(2016.01.07);</p>

(19)《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)(2022.07.01);

(20)《黑龙江省地方标准--用水定额》(DB23/T727-2021);

(21)《哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程初步设计报告》(黑龙江省水利水电勘测设计研究院,2023年11月)。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本工程全部位于哈尔滨市双城区境内，治理范围为长沟子堤防至多口店堤防，河道治理长度 101.32km。工程主要包括堤防溃口封堵段 34 处，总长 2.044km，重建 3 座涵闸，维修泵站 3 座，护岸水毁修复 2 段，总长 1.737km。</p> <p>1、对陆生生态的影响</p> <p>(1) 对土地资源的影响</p> <p>本项目占地范围内不涉及基本农田。</p> <p>工程建设永久占地总面积合计 3.28hm²，其中水田 0.73hm²，旱田 0.76hm²，乔木林地 0.48hm²，其他林地 0.08hm²，沼泽草地 0.19hm²，农村道路 0.14hm²，水工建筑用地 0.26hm²，坑塘水面 0.15hm²，内陆滩涂 0.03hm²，沟渠 0.19hm²，河流水面 0.27hm²（水工建筑用地、坑塘水面、内陆滩涂、沟渠、河流水面均属于水域及水利设施用地）。永久占地改变土地原有使用功能，在小尺度范围内改变了土地利用格局，造成可使用土地资源量的减少。工程永久占地的地类主要为耕地和水域及水利设施用地，另有一定面积的乔木林地、其他林地、沼泽草地、农村道路等。除占用的水工建筑用地外，工程占地将导致乔木田、旱田、乔木林地、其他林地、沼泽草地等资源永久损失，但相对于整个区域而言，永久占地面积仅占双城区土地资源的约 0.001%，对土地资源影响轻微。</p> <p>工程建设临时占地总面积合计 6.18hm²，其中水田 0.91hm²，旱田 4.58hm²，乔木林地 0.32hm²，其他林地 0.06hm²，沼泽草地 0.07hm²，坑塘水面 0.11hm²，内陆滩涂 0.05hm²，河流水面 0.08hm²。临时占地使占地区植被遭到破坏，造成占地区生物量损失。堤防清基、占地范围内表土剥离后堆存，筑堤料堆放等在临时堆放过程中将占压部分土地，影响土地资源利用，且在多风、有雨的天气还会造成一定的水土流失。施工区、生活区、暂存场等工程临时占地具有临时性，临时占地仅在施工期改变土地类型，施工结束后通过场地清理、平整、回填表土后进行植被种植，可恢复为原地类。由于临时占地为水田、旱田、乔木林地、其他林地、沼泽草地、内陆滩涂等，施工结束后需要对临时占用的水田和旱田进行复垦，占用的林地仍恢复为林地，占用的草地仍恢复为草地等，工程建设对环境的不利影响可基本得到减免，因此临时占地对环境的影响是暂时的，可接受的。</p>
-------------	---

(2) 对植物的影响

工程实施占地以旱田、水田、乔木林地、水工建筑用地为主，同时还占用部分其他林地、沼泽草地、内陆滩涂、农村道路等。工程占地将造成耕地破坏，引起农作物减产，乔木林地、其他林地、沼泽草地等自然生物量损失，对工程所在区域自然生态系统产生不利影响。由于堤防工程属于线性工程，其影响较分散。

工程永久占地中乔木林地、其他林地、沼泽草地、内陆滩涂等占项目区对应地类的比重较小，工程永久占地对项目区的生态系统的完整性不会产生影响。虽然工程占地对植被造成一定影响，但工程占地范围内的植物在当地其他范围内均有分布，为常见物种，整体看工程建设施工期对植物的影响程度不大，运营期对植物基本无影响。

临时占地及附近区域受农业活动影响相对较大，除耕地外，田间未利用草地、分布零星，连续性较低，整体看分布的斑块物种较为单一，草地主要物种为菊科的黄花蒿、猪毛蒿、矮蒿，蔷薇科的朝天委陵菜、路边青，马齿苋科的马齿苋，禾本科的拂子茅、狗尾草等常见田间物种，未见珍稀濒危和特有植物及古树名木分布。本项目施工临时占地中的耕地受人为干扰强度大。施工期间耕地当年停止耕种，会降低区域农产品产量，耕地年损失生物量可以通过补偿的形式进行平衡。施工结束后，工程采取土地清理、回填、平整、复耕等措施将临时占地恢复成原有地类，其不利影响可基本得到缓解，占用的林地和草地也就得到恢复。因此，工程临时占地对耕地和植被的影响是暂时的，工程结束后可以采取相应的措施进行恢复和重建。

经调查，工程占地范围内未发现国家重点保护野生植物。另外，从堤防沿线村屯耕地总面积来看，占地面积占比并不大，特别是工程实施后，可保护大沿线农村耕地，土地利用和收益增产增效将明显提高。

(3) 对动物的影响

拟建工程区域，农田大面积分布，常见兽类有松鼠、大仓鼠、巢鼠、东北鼯鼠、黑绒仓鼠、花鼠、东方田鼠等。人为活动长期较为频繁，野生动物对人类活动干扰已经有所适应。工程附近大型陆生野生动物相对较少，未见珍稀濒危和特有动物分布，对其栖息地基本无影响。

施工期间，施工人员的施工活动将对施工区及周边范围的野生动物造成影

响。施工占地使野生动物的栖息地面积减少，同时施工活动中的人员嘈杂声、工程施工噪声等使野生动物产生趋避反应。工程施工噪声等使这些动物远离施工现场，但不会对其种群和种类造成较大影响。

施工活动尤其是施工人员生产、生活及车辆运输噪声将对栖息在施工区域的水禽等鸟类造成一定的影响，鸟类在5月~7月为繁殖期，其对施工活动尤为敏感，施工活动将驱赶一些鸟类远离避开施工区。施工噪声将驱使鸟类远离本区域，施工地带鸟类减少，但随着施工期结束，施工噪声减少，施工附近区域内鸟类群落的种数和数量将得以恢复。

堤防工程属于线性工程，且这次主要是针对已有堤防的溃口进行封堵和护坡建设等，分布比较分散，施工时间较短，对野生动物的影响是短期的，施工活动结束后，野生动物的生存环境将会逐步得到恢复。

2、对水生生态的影响

本工程主要内容以土方作业为主，施工期由于堤防清基、削坡、开挖、回填，土料临时堆存等工序对项目区土地扰动，在雨季或大风天气下容易发生水土流失。在堤防迎水侧松散的土料发生水土流失时，容易进入河流，则可能会导致附近水体悬浮物增加，透明度减小，对鱼类的栖息生存环境和其它水生生物产生一定的不良影响。

施工期间，施工区域附近河段由于施工机械噪声增加，鱼群受到惊扰，会影响鱼类觅食。但是施工噪声的不利影响会随着施工活动结束而消失，其影响是短暂的。

根据水利项目施工经验，同类项目一般都选择干地施工方式，汛期河水上涨期间一般会停止施工，同时也是为了保护水生生态，避免扰动水体，减缓对鱼类的不良影响。对水体做成干扰的多是由于施工活动扰动地表，发生水体流失现象时，松散的土料容易随雨水或大风天气下进入河流，可能会导致附近水体悬浮物增加，透明度减小，进而影响近岸鱼类觅食。总之，一般不会涉水施工，除非是为了应急度汛，非常条件下为抢进度才可能会发生涉水情形。

堤防工程是顺着河流方向，属顺堤，堤防和护岸均不会阻断河流，对河流水文情势的影响有限，并采用生态友好型护坡，因此不会对工程所在河段的鱼类“三场一通道”产生影响。

3、对地表水环境的影响

施工机械、车辆维修和保养均依托当地机修厂，施工现场不单独布设机修厂，不涉及含油废水。对地表水影响的污染源主要为临时生活区内产生的生活污水和临时施工区砼拌合系统产生的混凝土拌合及养护废水。

(1) 混凝土拌合及养护废水

混凝土拌合及养护废水产自混凝土拌合过程和混凝土转筒冲洗过程，间歇排水、水量不大，废水中主要污染物为 SS 及 pH 值，pH 值 11~12，SS 浓度约 2000~5000mg/L。根据施工组织设计，混凝土拌合考虑每日 3 班制生产，每天生产时间约 18 小时，参考类似项目经验，每班次冲洗 2 次，单次冲洗用水量 2m³，混凝土拌合冲洗废水产生系数为 0.9。经计算，高峰期单台班混凝土拌合及养护废水产生量约为 3.6m³，高峰期每天按 3 班制则混凝土拌合及养护废水产生量约为 10.8m³，即 10.8m³/d。如果混凝土拌合及养护废水随意排放，将对周围土地产生不利影响，如果就近排入河流，将对河流水质产生不利影响。

(2) 生活污水

根据施工总体布置，本项目施工期拟设置 3 处临时生活区，施工期高峰人数为 352 人。参照《黑龙江省地方标准<用水定额> (DB23/T 727-2021)》中生活用水标准，施工人员平均用水量按 60L/人 d 计，污水排放系数按 0.8 计算，则施工期单个临时生活区生活污水排放量约为 5.63m³/d，高峰期生活废水总排放量约为 16.90m³/d。生活污水主要污染物 COD、SS、氨氮，浓度分别为 300mg/L、200mg/L、50mg/L。

如果这些生活污水未经处理随意排放，进入河流，将使得临时生活区周边河流的 COD、SS、氨氮的浓度升高，造成临时生活区周边水环境的污染。为处理生活污水，需在临时生活区设置防渗旱厕及化粪池，污水经过化粪池处理后，用于周边农田灌溉；防渗旱厕定时消毒、挖掏后用于周边农田施肥。在采取生活污水处理措施后，对地表水体基本不产生影响。

工程完工后本身不产生新的污染，实施后将恢复堤防段的防洪能力，减小洪水出槽机率，减小水污染事故的发生，从而间接的保护堤防内外水体的水质。

综上，在严格落实施工期水环境保护措施的基础上，项目施工期对地表水环境影响较小。

4、对地下水环境的影响

施工期现场废污水采取合理的处理措施后，本工程在施工期不会对地下水

水质产生影响。现有堤防的溃口封堵、建筑物重建、护岸修复等均不会对地下水水流场产生影响。

5、对环境空气的影响

施工期对大气环境产生的影响主要来自土方开挖、填筑等施工作业过程中产生的粉尘、扬尘及运输过程中产生的二次扬尘，其次是运输车辆和施工机械尾气。

(1) 施工期扬尘影响分析

施工扬尘主要来自施工区内场地平整，堤防清基、开挖、回填，物料运输，料场取土和临时弃渣堆置等过程中都将产生扬尘等大气污染物。施工期扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关。

为减缓施工扬尘对环境空气的影响，建议本项目施工区采取以下减缓措施：

①加强文明施工，在开挖集中区，非雨日洒水降尘，每日3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装载多尘物料时，应对物料适当加湿或用篷布遮盖；运送散装细颗粒材料的车辆应采用密封储罐车；装卸、堆放中应防止物料流散并经常清洗运输车辆。

③途经施工区附近村屯的运输车辆，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。

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。

⑤建设单位应对施工单位加强监管，在招标中明确施工期环境保护要求，并要求施工单位文明施工。

综上所述，加强施工期管理和落实大气污染防治措施后，可使施工场界扬尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求，对周围环境的影响降至最低。

(2) 施工机械废气及施工车辆尾气对环境的影响分析

项目施工过程中以燃油为动力的施工机械、运输车辆会在施工场地附近排放少量燃油废气，施工单位应使用耗油低，排气量小的施工车辆，加强对施工车辆的检修和维护，禁止使用超期服役和尾气超标的车辆；对大型施工机械和运输车辆加装尾气净化器，定期检查与维修，选用优质燃油，避免排放未完全燃烧的黑烟，减轻机械尾气对周围空气环境的影响。另外，由于本项目沿线环境空气质量良好，大气环境容量大；施工场地地形开阔，有利于燃油废气的扩散，因此，施工期施工机械尾气对沿线大气环境质量影响很小，且影响是短暂的，随着施工的结束而消失。

施工期间，堤防施工区沿线分布有片泡屯、汤家窝棚、小周屯、前房子村等4个村屯受施工扬尘和运输车辆尾气影响相对较大，这种影响是短暂的，随着距离村屯较近堤段施工活动结束，这种不利影响会随之消失。

6、对声环境的影响

受施工期施工噪声影响相对较大的是堤防沿线的片泡屯、汤家窝棚、小周屯、前房子村，距离堤防最近位置约20m。

施工期间对声环境的影响主要是由施工机械设备和运输车辆造成的。

(1) 施工机械对声环境的影响

施工机械在施工区内工作时将产生噪声，噪声在传播过程中随着距离增加而衰减。根据同类工程噪声监测数据，并采用无指向性点声源几何发散衰减公式计算，得出不同施工机械、不同距离处噪声值，见表4-1。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，昼间噪声排放限值为70dB(A)；夜间噪声排放限值为55dB(A)。

表 4-1 施工机械不同距离处噪声值表 单位：dB(A)

序号	设备名称	预测噪声级 dB (A)									
		5m	20m	40m	60m	100m	200m	280m	400m	500m	600m
1	推土机	86	74	68	64	60	54	50	48	46	44
2	装载机	90	78	72	68	64	58	54	52	50	48
3	挖掘机	84	72	66	62	58	52	48	46	44	42

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间 70dB (A)、55 dB (A)；
《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准：昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)。

从表 4-1 可以看出，单台机械设备在 60m 外产生的声级值均能满足《建筑

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准要求,夜间场界施工噪声达标距离为 280m。施工现场往往是多种施工机械同时进行作业。从推算的结果看,噪声污染最严重的施工机械是装载机,其它的施工机械噪声较低。因此,降低施工噪声对周围环境的影响,施工单位在施工过程中,要加强施工作业管理,施工作业时采用低噪声施工设备、施工设备加装减震垫等措施,禁止夜间施工(22:00-次日 6:00)。施工场界能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

施工现场往往是多种施工机械同时进行作业。从推算的结果看,噪声污染最严重的施工机械是装载机,其它的施工机械噪声较低。因此,降低施工噪声对周围环境的影响,施工单位在施工过程中,要加强施工作业管理,施工作业时采用低噪声施工设备、施工设备加装减震垫等措施,禁止夜间施工(22:00-次日 6:00)。施工场界能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求,但长沟子决口 8 距离片泡屯较近,距离最近民房约 20m,这部分堤防在施工期间对居民影响较大,但这种不利影响较为短暂,随着施工结束,不利影响随之消失,同时在施工期间可采取减噪声措施减轻这种不利影响。

(2) 交通噪声对声环境的影响

工程所需油料、砂石料等均需外运,工程内部土石方调用等都需要汽车运输,运输车辆一般为重型汽车,车辆运输过程中产生的噪声为流动噪声。运输车辆在运输外购建筑材料途经居民居住区时,将对其声环境产生不利影响。

施工过程中,可以在受施工机械及施工交通运输噪声影响较大的片泡屯、汤家窝棚、小周屯、前房子村等 4 个村屯附近采取降噪措施以减小不利影响。施工噪声对声环境的影响属于短期的、暂时的,施工结束后就会自然消失。因此,项目施工过程中产生的噪声对周边的声环境影响很小。

7、固体废弃物的影响

本工程的固体废物主要是施工人员产生的生活垃圾。

(1) 工程弃渣

根据土石方平衡,本项目不产生工程弃渣。

施工过程中清基料和开挖余料临时堆置于堤防背水侧堤脚沿线的暂存场内,待堤防填筑工程完成后,堆于迎水侧护坡作为覆土,不设永久弃渣场。施

	<p>工过程中，如果暂存场临时堆料处理不当容易产生水土流失现象。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>本工程布设 3 个施工临时生活区，施工高峰期人数为 352 人/d，按每人每天排放 1.0kg 垃圾计算，则施工高峰期垃圾排放总量约为 352kg/d。施工人员产生的生活垃圾若随意堆放，影响施工区环境卫生，夏秋季节易造成蚊、蝇滋生或鼠类繁殖，导致疾病流行，进而威胁施工人员身体健康。临时施工区距离拉林河较近，一旦垃圾中的污染物进入河流，将造成近岸水体悬浮物、浊度增加，有机污染物浓度增加，导致局部水域水质变差。因此，应对施工期生活垃圾集中进行妥善处置，配置垃圾箱集中收集日常生活中产生的垃圾，安排专人负责生活垃圾的清扫，并及时转运到指定垃圾处理场。</p> <p>采取上述措施后，施工期固体废物可得到妥善处置，对周围环境影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、对土地资源的影响</p> <p>工程建设永久占地总面积合计 3.28hm²，其中水田 0.73hm²，旱田 0.76hm²，乔木林地 0.48hm²，其他林地 0.08hm²，沼泽草地 0.19hm²，农村道路 0.14hm²，水工建筑用地 0.26hm²，坑塘水面 0.15hm²，内陆滩涂 0.03hm²，沟渠 0.19hm²，河流水面 0.27hm²（水工建筑用地、坑塘水面、内陆滩涂、沟渠、河流水面均属于水域及水利设施用地）。工程永久占地对环境的影响为长期和不可逆影响。永久占地改变土地原有使用功能，在小尺度范围内改变了土地利用格局，造成可使用土地资源量的减少。工程永久占地的地类主要为耕地和水域及水利设施用地，另有一定面积的乔木林地、其他林地、沼泽草地、农村道路等。除占用的水工建筑用地外，工程占地将导致乔木田、旱田、乔木林地、其他林地、沼泽草地等资源永久损失，但相对于整个区域而言，永久占地面积仅占双城区土地资源的约 0.001%，对土地资源影响轻微。</p> <p>工程建设后将恢复原有堤防的防洪功能，保护沿线村屯和耕地，土地利用和收益增产增效将明显提高，另外，本次工程特别是其中的护坡可有效地防治沿岸的水土流失，堤防水毁修复将减少洪水灾害的同时也可减少水土流失，对沿岸生态环境起到一定的保护作用。</p> <p>2、对陆生生态的影响</p> <p>本工程实施后，临时占地通过植物措施将逐渐恢复施工前状况；工程永久</p>

	<p>占地占用的水田、旱田、乔木林地等占项目区的比重较小。虽然工程占地对植被造成一定影响，但工程占地范围内的植物在当地其他范围内均有分布，为常见物种。随着工程措施发挥作用以及地表植被自然恢复，水土流失将得到有效控制，施工期受施工噪声等影响产生趋避的野生动物也将逐渐回归工程区，总体来说生态环境将得到改善。</p> <p>3、对水生生态的影响</p> <p>本项目建成后，不排放污染物，不会对拉林河干流水生生物产生不利影响。由于堤防溃口段迎水侧为雷诺护垫，背水侧为草皮护坡，均属生态型护坡，根据已实施的黑龙江省嫩江干流治理工程、黑龙江省松花江干流治理工程等经验，雷诺型式护坡在丰水期水面下的护坡可为水生生物提供栖息场所，有利于水生生物繁殖。</p>
<p>选址 选线 环境 合理 性分 析</p>	<p>1、选址选线环境合理性分析</p> <p>本项目主要是针对已有堤防水毁修复工程，不仅属于防洪工程，还属于线性基础设施。现状堤防堤线布置基本合理，为了减少新增占地面积，也是为了减轻对环境的影响程度，工程没有新建堤防段，即堤防均是在原址上进行封堵，建筑物也是原址重建。</p> <p>工程建设范围及附近不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园、重要湿地等，也不涉及生态保护红线。占地以水田、旱田、乔木林地、水工建筑用地为主，不涉及珍稀濒危保护物种。运行期工程不排放污染物。项目选址选线符合《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相关条款，环境合理。</p> <p>2、施工生产生活区布置环境合理性分析</p> <p>本项目根据工程的布置情况，对外交通的进场方向及主要天然建筑材料的来源情况等，本着经济合理，有利生产，方便生活和尽可能充分利用工程永久占地的原则，采用集中与分散相结合的方式进行施工总布置。项目共布设3个生产生活区，生产区与生活区相结合，施工区和生活区不涉及自然保护区等环境敏感点。</p> <p>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，有利于水土流失防治；施工区根</p>

<p>据工程建设需要，选择在相对平坦的地块，场地平整工程量小，工程实施时，严格控制施工占地，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，采取工程和植物相结合的水土保持措施予以治理。同时，通过在生活区采用设置垃圾箱集中收集处理生活垃圾，通过设置预沉池、沉淀池、清水池等处理混凝土拌合及养护废水，设置防渗旱厕和化粪池处理生活污水等措施，尽量减少施工对周边环境的影响。</p> <p>综上，本项目的施工生产生活区布置环境合理。</p> <p>3、弃渣场、料场选址合理性分析</p> <p>（1）弃渣场环境合理性分析</p> <p>本项目不设永久弃渣场。</p> <p>（2）料场环境合理性分析</p> <p>本项目不设料场。</p>
--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、陆生生态保护措施</p> <p>1.1、陆生生态避让措施</p> <p>(1) 施工期所有参建单位及人员严格遵守《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国湿地保护法》、《黑龙江省湿地保护条例》、《黑龙江省野生动物保护条例》等动植物保护相关的法律、法规和条例，并加强对施工人员的培训和教育，保护动植物资源，减少破坏植被，发放宣传教育手册。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>1.2、陆生生态减缓措施</p> <p>(1) 开工前对施工临时布置进行细致的规划，即要遵循尽量少占地的原则，特别是不占林地或尽量少占林地。明确施工占地范围和作业带宽度，禁止对施工占地范围外的环境造成破坏。</p> <p>(2) 施工期加强对保护动物基本情况的宣传，增强施工人员的野生动物保护意识；项目区可能偶有野生动物出没，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物、鸟类。一旦发现野生保护动物误入工程区，应及时上报，严禁捕杀进入施工区域中的野生动物。</p> <p>(3) 保护河道两侧的植被，减轻对两栖类、爬行类可能分布区的影响。加强施工机械噪声和大气污染防治措施，施工场地场界封闭，采用低噪声施工机械设备并加装消声装置。</p> <p>(4) 加强表土保护。土方开挖前先将表层土壤剥离，堆放保存好，并采取</p>
-------------	--

拦挡等临时性水土保持措施进行防护。分层开挖，开挖完成后，分层回填剥离的表层土。工程结束后用于工程占地范围内的地表植被恢复。

(5) 对于坡面工程应及时采取工程或植物措施加以防护以减少水土流失现象发生。严格控制开挖施工作业面，避免超挖破坏周围植被。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 加强施工现场和生产生活区的环境管理，产生的固体废物及时处理，尤其机械废油按规范妥善处理，杜绝废油落地；施工结束后，严格清理施工现场和生产生活区，及时恢复土地或地表植被，防止土壤污染，保护土壤环境质量。

(9) 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。

(10) 优化施工方案，加快施工进度，缩短周期，减少影响的时间。

1.3、陆生生态恢复措施

陆生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。

(1) 主体工程区

施工期间为了避免临时开挖区周边雨水进入场内，水土保持设计在四周布置土质截排水沟，排水沟顺接周边现有沟道，排水沟与现有沟道接口处布置沉沙池，排水沟断面为梯形，底宽 0.3m、深 0.3m，坡比 1:1，排水沟长度 558m。沉沙池尺寸为 3m×1.5m×1m，共布置 4 座。施工结束后结合全面整地一起拆除排水沟。

(2) 暂存场

施工期间为了避免降雨对弃渣的冲刷，水土保持设计在暂存场四周布置截排水沟，排水沟顺接周边现有沟道，排水沟断面为梯形，底宽 0.3m、深 0.3m，

坡比 1:1，排水沟长度 471m。施工结束后结合土地复垦拆除排水沟。

(3) 施工生产生活区

施工期间为了避免降雨对该区域地表的冲刷，水土保持设计在施工生产生活区四周布置排水沟，排水沟顺接周边现有沟道，排水沟与现有沟道接口处布置沉沙池，排水沟断面为梯形，底宽 0.3m、深 0.3m，坡比 1:1，排水沟总长度 274m。沉沙池尺寸为 3m×1.5m×1m，共布置 1 座。施工结束后结合土地复垦一起拆除排水沟。

2、水生生态保护措施

2.1、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。施工期间严禁施工人员去河流深水区（一般为鱼类越冬场）进行破冰捕鱼。

(2) 严格划定施工作业区，减少扰动水体的施工活动。

(3) 施工期间应及时处理固体垃圾，有效处理废水，禁止将生活污水排入地表水体，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。防止对鱼类索饵产生不利影响。

(4) 合理安排施工时间，可能的涉水施工活动应避开鱼类主要产卵期（6月-7月上旬），避免对鱼类繁殖、洄游产生影响。

2.2、水生生态减缓措施

(1) 施工期间尽可能减少施工机械噪音和人为噪声，优先采取低噪音设备施工，并加强施工期噪声管理，减少施工噪声对鱼类影响。

(2) 落实水体保持措施，防止陆域施工散落的物料、扰动地表产生的泥沙等颗粒物通过地表径流进入河流而影响施工河段水体的透明度，减小对鱼类影响，防止对鱼类索饵产生不利影响。

(3) 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。

(4) 合理布置施工场地，将施工生产生活区、暂存场等均布设在堤防背水侧，防治散落物料随地表径流进入河流而影响河流水质。

3、其它措施

3.1、水环境保护措施

(1) 混凝土拌合及养护废水处理措施

本工程共布设 3 处施工生产区，3 套混凝土拌合系统。

针对混凝土生产系统废水水量少、排放不连续、且悬浮物浓度较高等特点，采用间歇式自然沉淀的方式去除易沉淀的砂粒。经初沉池除易沉淀的砂粒后，在沉淀池投加酸性中和剂。每个处理系统由平行布置的 2 座预沉池（1 用 1 备）、1 座沉淀池、1 座清水池组成。每台班末的冲洗废水排入沉淀池内，静置沉淀至下一台班末后，上清液排入清水池回用于下一台班的冲洗，沉淀时间达 6 小时以上。沉淀池上清液自流进入清水池。每天按处理 3 个周期。池子容积应不小于 1 次冲洗废水量。对冲洗产生的废水不外排，循环利用。对沉淀底泥可随机清淤，将泥砂送到指定弃渣场作填埋处理。混凝土拌合及养护废水处理工艺流程见图 5.1-1。

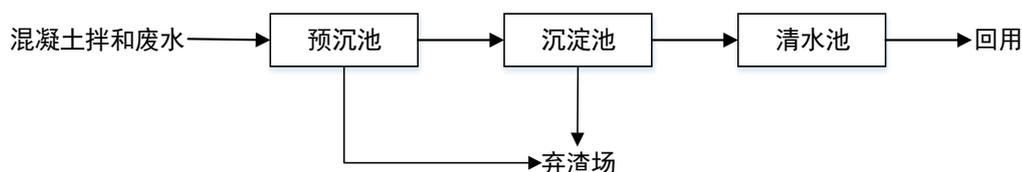


图 5.1-1 混凝土拌合及养护废水处理工艺流程图

(2) 生活污水处理措施

本项目施工布设 3 处临时生活区，施工期高峰人数为 352 人。

在临时生活区采取分别修建 1 个防渗旱厕，每个防渗厕所配置不少于 6 个蹲位，并配套建设 1 个化粪池，有效容积不小于 20m³，收集并处理生活污水，共计 3 个防渗旱厕和 3 个化粪池。施工人员日常生活过程中产生的生活污水排放到防渗旱厕内后进入化粪池，防渗旱厕定期消毒，化粪池用吸粪车定期抽出外运。

禁止向附近天然水体直接排放生产废水和生活污水。

(3) 含油废水处理措施

施工机械、车辆维修和保养均依托当地机修厂，施工现场不单独布设机修厂，不涉及含油废水。

严禁现场拆卸故障车辆，一旦车辆出现问题应由拖车运至当地机修厂进行处理，防止现场产生含油废水。

3.2、环境空气保护措施

(1) 加强文明施工，在开挖集中区、施工场区和运输道路，非雨日洒水降

尘，每日 3 次，春季大风日应禁止大规模土方作业，增加洒水降尘次数等措施，有效防止粉尘及扬尘发生。

(2) 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。

(3) 装载土料、砂砾料等多尘物料时，应对物料适当加湿或用苫布遮盖；装卸、堆放中应防止物料流散并经常清洗运输车辆；降低运输过程中起尘量。

(4) 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，应配发防护标准高的防尘器具，施工过程中还应及时更换清洗。

(5) 选用符合国家有关机械、机动车标准的施工机械和运输工具，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。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。

3.3、声环境保护措施

(1) 施工机械噪声控制：选用低噪声的生产机械和设备，对震动较大的设备使用减震机座。进入施工现场的机械设备，环保指标必须符合国家规定。长期接触高噪声的操作人员如碎石机操作人员、推土机驾驶人员等从事高噪声施工活动的人员实行轮班制，持续工作时间不得超过 6 小时，并配发耳塞等噪声防护用具。每年配发耳塞数量按高峰期人数的 30%，共计 106 个。

(2) 交通运输噪声控制：采用高质量的消声器，降低车辆本身的噪声；运输车辆经过居民区或附近村屯时应当减速缓行，并禁止使用高音喇叭，避免噪声干扰居民的生产生活。

(3) 在片泡屯、汤家窝棚、小周屯、前房子村等附近施工期间，禁止夜间施工（22:00-次日 6:00）；另外通过设置移动隔声屏（共计 120 延米）保护敏感点施工期声环境质量。

(4) 在声敏感点附近施工时，严格控制施工时段，要求每天晚 22:00 点～早 6:00 点（视农村具体生活习惯进行修正）时间段内禁止施工。

(5) 由于片泡屯距离施工区太近，即便采用移动隔声屏等降噪手段，也达

不到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准, 只能尽快施工, 缩短与居民点交叉位置的工程施工时间。

3.4、固体废物保护措施

(1) 根据施工组织设计, 本项目不涉及工程弃渣。

(2) 根据施工生产生活区分布情况, 在每个临时生活区内配置 2 个垃圾箱, 共计 6 个, 集中收集日常生活中产生的垃圾, 安排专人负责生活垃圾的清扫, 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, 及时转运到指定的市政垃圾处理场。

3.5、人群健康保护措施

在工程准备期, 结合场地平整工作, 对施工区分别进行一次卫生清理。施工人员进入施工现场前要进行严格的健康检查, 患有传染病的人员不得进入施工现场, 防止流行性传染病的发生。施工期(1 年)对工地施工人员按总人数的 50%的比例进行身体健康状况抽检, 直至工程结束, 共计 176 人·次, 发现传染病要及时隔离治疗。

加强食品卫生监督管理, 注意生活饮用水卫生, 施工人员不饮用生水。搞好施工区环境卫生, 妥善处理施工区生活垃圾。

施工临时生活区要定期消毒、清理, 定期开展灭鼠、灭蚊蝇等工作, 防止出血热及蚊虫传染病的发生。

3.6、地下水及土壤保护措施

施工期生产废水和生活污水处理达标后外运或用于施工场地、临时道路等洒水降尘, 严禁随意排放; 混凝土拌合及养护废水、生活污水处理设施底部及四周进行有效防渗, 防止对周围地下水及土壤产生不利影响。

3.7、水土流失防治措施

类比同类工程, 建设过程中同步实施水土保持措施, 收到良好的治理效果, 积累了许多水土保持方案的成功经验, 可供本工程借鉴。

(1) 在施工过程中做好临时道路、暂存场、施工生产生活区排水设施, 可有效防止水土流失。

(2) 对暂存场表层腐殖土剥离保存, 既保证了临时占地恢复用土, 又减少了新增水土流失量。

	<p>(3) 施工结束后及时对裸露地表实施植物措施，尽快恢复原地貌，可减少新增水土流失。</p> <p>(4) 植物措施中树种和草种选择也很重要，要因地制宜选择当地先锋树种，并加强养护管理，提高植被成活率。</p> <p>本项目在总体布局上本着工程措施与植物措施相结合，永久措施与临时措施相结合，点、线、面相结合的原则，形成布局合理的水土保持综合防治体系。将主体工程中具有水土保持功能工程纳入到本方案的水土保持措施体系当中，使之与方案新增水土保持措施一起，形成一个科学、完整、严密的水土流失防治措施体系。</p> <p>3.8、环境风险防范措施</p> <p>施工期的环境风险主要为施工期油料（柴油及汽油）的运输、使用过程中均可能因人为因素或管理不当造成风险。由于项目施工期施工现场不设置油料储存装置，所需油料即用即购，施工期造成的环境风险影响较小。</p> <p>施工期油料机械用油泄露、火灾、爆炸风险防范措施主要为：根据危险品储运过程中的有关规定，油料在运输过程中必须严格遵守危险货物运输的有关规定，如在运输过程中危险货物的标志要醒目，采用统一的标志图徽。油料使用应满足相关安全生产规范要求。加强安全防护宣传与监督管理，严格执行操作。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>工程运行期不产生任何污染物，对环境不产生影响，不需要专门的环境保护措施。</p> <p>运行期要加强堤防的管理与维护，做到经常性巡视堤防，一旦发现险情，及时上报，采取措施，维护堤防安全。</p>

其他

1、环境管理

为确保各项环境保护政策、法规的贯彻以及环保措施的落实，有效地处理各种突发环境事件，在工程管理机构设置环境管理人员，具体负责环境保护及环境管理工作。环境管理任务：①协调解决工程建设及运行过程中的有关环境纠纷等问题；②监督施工期和运行期各项环保措施的执行情况；③编制并负责执行工程的环境管理计划；④以各种形式宣传环境保护法规、提高人们的环保意识。

2、环境监理

施工期本工程设 1 名环境监理。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、审查和评估施工期环境保护执行情况，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。防止各种突发污染事故发生。

3、环境监测

工程运行期无污染物产生，根据本项目的特点，监测时段仅为施工期。本工程施工期为 1 年，因此，施工期环境监测周期为 1 年。依据建设项目施工特点、线路布设以及沿线环境敏感点分布情况，施工期环境监测要素为地表水、大气和噪声环境，监测重点为地表水。监测任务可委托当地有监测资质的环境监测部门承担，监测数据经过审查、校核后，整理编印，报给项目管理单位。具体环境监测计划详见表 5-1。

表 5-1 施工期环境监测计划

环境要素	监测地点	监测项目	监测时间及频率	实施机构	监督机构
地表水环境	拉林河：长沟子决口 1 上游 500m(前房子村附近)、多口店闸下游 500m(多口店村附近)各布设 1 处，共计 2 个地表水点位。	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、高锰酸盐指数、粪大肠菌群、石油类	施工期每年监测 2 次，每次连续监测 2 天，每天 1 次。共计 2 点*2 次*1 年=4 点次（每点次含每次连续监测 2 天，每天 1 次）。	有环境监测资质单位	双城区生态环境局
生产废水	根据实际情况选择临时生活区 3(小周屯附近)进行采样，生活污水 1	生活污水：COD、SS、氨氮、粪大肠菌群；	施工期每年监测 2 次。		

		个点位。		共计 1 点*2 次*1 年=2 点次。		
大气环境	片泡村，共计 1 个点位		TSP、CO、NO _x	施工期每年监测 2 次，每次连续 7 天，每天 4 次。 共计 1 点*2 次*1 年=2 点次（每点次含每次连续 7 天，每天 4 次）。		
声环境			等效连续 A 声级	施工期每年监测 2 次，每次连续监测 2 天。 共计 1 点*2 次*1 年=2 点次（每点次含每次连续监测 2 天）。		

4、竣工验收一览表

本工程竣工后，应进行环保设施竣工验收，应与主体工程同步进行，环保设施竣工验收主要内容见表 5-2。

表 5-2 环保设施竣工验收一览表

类别	措施名称	主要工程内容	措施效果
水环境 治理措施	混凝土拌合及养护废水处理	预沉池、沉淀池、清水池	回用或洒水降尘
	生活污水处理	防渗旱厕、化粪池	处理后用于农田堆肥
大气环境保护措施	施工期洒水降尘措施	洒水车洒水降尘；装载多尘物料时，对物料适当加湿或用篷布遮盖。	防止扬尘污染
声环境保护	布置移动隔声屏	从噪声源上控制噪声，控制施工作业时间，施工期间拟在受施工影响较大的片泡屯、汤家窝棚、小周屯、前房子村等附近布置移动隔声屏。	保护声环境
生态环境保护	陆生生态保护措施	控制临时占地面积，植被恢复，加强管理和宣传教育。	施工结束后及时对临时占地进行植被恢复
固体废弃物处理措施	生活垃圾收集和清运	布设垃圾箱，收集生活垃圾并定期清运。	使垃圾处理率达 100%

5、环保投资

根据《建设项目环境保护设计规定》(1987年3月20日)第六十二条:“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属环境保护设施”,“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。依据《水利水电工程环境保护概估算编制规程》(SL359-2006),对本工程的环保投资进行概算。本工程的环保投资概算为89.70万元,详见表5-3。

表 5-3 本项目环境保护投资表

序号	一级项目	单位	单价(元)	数量	合计(万元)
第一部分环境保护措施					1.16
一	生态保护措施				1.16
1	宣传措施				0.16
1.1	宣传手册	册/年	15	106	0.16
2	自然保护区保护专项措施				1.00
2.1	警示牌	块	500	4	0.20
2.2	宣传牌	块	4000	2	0.80
第二部分环境监测措施					2.65
1	地表水水质监测	点次	3000	4	1.20
3	大气监测	点次	3500	2	0.70
4	噪声监测	点次	2500	2	0.50
7	生活污水监测	点次	950	2	0.19
8	混凝土拌合废水监测	点次	300	2	0.06
第三部分环境保护仪器设备及安装					0
第四部分环境保护临时措施					45.47
一、废水处理					27.60
1	混凝土拌合废水处理设施				19.80
1.1	沉淀池	个	15000	6	9.00
1.2	中和池	个	15000	3	4.50
1.3	清水池	个	12000	3	3.60
1.4	清水泵(回用泵)	个	3000	3	0.90
1.5	潜污泵	个	3000	6	1.80
2	生活污水处理设施				7.80
2.1	防渗旱厕	个	11000	3	3.30
2.2	化粪池	个	15000	3	4.50
二、环境空气质量控制					3.74
1	砼拌和屏蔽棚	个	2000	3	0.60
2	洒水车租赁及运行费用	施工区*年	10000	3	3.00
3	防尘口罩	个	20	71	0.14
三、生态恢复措施					0
1	施工迹地、料场恢复		列入水保	列入水保	
四、噪声防治					6.05
1	防护耳塞	副	5	106	0.05
2	移动隔声屏	延米	500	120	6.00
五、固体废物处理					1.95

环保投资

1	垃圾箱	个	2000	6	1.20
2	垃圾清运费	施工区*年	2500	3	0.75
六、人群健康保护					6.13
1	生活区清理、消毒	m ²	2	4228	0.85
2	卫生防疫	人次/年	300	176	5.28
第一~第四部分合计					49.28
第五部分环境保护独立费用					36.15
一、建设管理费					7.45
1	管理人员经常费		492796	4%	1.97
2	环境保护设施竣工验收费		40000	1	4.00
3	宣传教育费及技术培训费		492796	3%	1.48
二、环境监理费		元/人年	45000	1	4.50
三、科研勘测设计咨询费					24.20
1	环境影响评价费				19.78
2	环境保护勘测设计费				4.42
第一至第五部分合计					85.43
第六部分	基本预备费（前五部分合计的5%）			5%	4.27
环境保护总投资					89.70

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	生态影响防护与恢复措施		对临时占地进行植被恢复。临时占用耕地部分，要求利用复垦方案进行复垦（由专项负责）；临时占用林地、草地等待施工结束后应及时原地等面积恢复为林地。 恢复率 100%。		
水生生态	水生态避让措施		合理安排施工时间，固脚等可能涉水施工活动应避开鱼类主要产卵期（6月-7月上旬）。		
地表水环境	混凝土拌合及养护废水处理		采用絮凝沉淀，加酸中和的方式处理，配置预沉池、沉淀池、清水池。废污水处理设施及防渗措施应保留影像资料。		
	生活污水处理		生活污水采用防渗旱厕、化粪池处理，处理后用于农田堆肥。废污水处理设施及防渗措施应保留影像资料。		
地下水及土壤环境	防渗措施		按照导则要求，混凝土拌合及养护废水、生活污水处理设施底部及四周进行有效防渗，并应留有影像资料。		
声环境	降噪措施		使用低噪声设备，严格控制施工作业时间，夜间禁止施工；设置移动隔声屏。		
振动					
大气环境	减少扬尘措施		租赁洒水车洒水降尘，砂砾料等多尘物料运输是使用苫布遮盖。		
固体废物	生活垃圾处理措施		生活垃圾收集于垃圾箱中，定期清运，生活垃圾处理率达 100%。		
电磁环境					

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
环境风险					
环境监测	环境监测措施	<p>施工期设置 2 个地表水监测断面，施工期每年监测 2 次，每次连续监测 2 天，每天 1 次。</p> <p>生活污水设 1 个点位，施工期每年监测 2 次。</p> <p>施工期设置 1 处噪声监测点与 1 处大气监测点。</p> <p>大气环境：施工期每年监测 2 次，每次连续 7 天，每天 4 次。</p> <p>声环境：施工期监测 2 次，每次分连续监测 2 天。</p>			
其他	人群健康保护	<p>在工程准备期，结合场地平整工作，对各施工区分别进行一次卫生清理。施工人员进入施工现场前要进行严格的健康检查，患有传染病的人员不得进入施工现场，发现传染病要及时隔离治疗。</p>			

七、结论

本工程是在现有防洪工程的基础上，针对 2023 年拉林河洪水中被破坏的堤防、建筑物、护岸等进行修复，是一项兴利减灾的水利工程项目，为非污染工程项目，工程运行期间工程本身无污染物排放。工程竣工后，将改善区域的生存环境和投资环境，对沿河区域社会经济环境及生态环境将起到很大的改善作用，其社会效益、经济效益、环境效益显著。但是，工程在施工期对周围环境将产生一定的不利影响，通过采取必要的环境保护措施可减缓工程施工对环境产生的不利影响。由此可见，本工程建设的有利影响远大于不利影响，从环境保护角度出发，工程是可行的。

哈尔滨市双城区发展和改革局文件

哈双发改发（2023）50号

关于哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程 项目可行性研究报告的批复

哈尔滨市双城区水务局：

你单位报来《关于哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程项目可行性研究报告的请示》收悉。依据黑龙江龙嘉项目管理有限公司出具的评审意见(龙嘉咨[2023]05号)，经研究，现批复如下：

一、为加强农田水利建设，同意实施哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程项目(2309-230113-04-01-383818)，项目单位为

哈尔滨市双城区水务局。

二、建设地点：双城区。

三、建设规模及主要建设内容：本工程治理范围：双城区拉林河干流沿线防洪工程，上起长沟子堤防下至多口店堤防。主要内容包括：溃口封堵段总长 2.044km³⁴ 处、重建 3 座涵闸、维修泵站、护岸水毁等工程。

四、投资估算及资金筹措方案：本工程总投资 7280 万元。
资金来源：申请中央预算内资金及地方政府自筹。

五、招标投标：按照国家法律法规规定，项目应该招标的事项应全部实行公开委托招标，招标范围、组织方式和招标方式如发生变化需报我局批准。

六、审批项目的相关文件分别是：依据黑龙江龙嘉项目管理有限公司出具的评审意见(龙嘉咨[2023]05号)。

七、如需对本项目批复文件所规定的有关内容进行调整，请按照有关规定，及时以书面形式向我局提出调整申请，我局将根据项目具体情况，出具书面确认意见或者重新办理审批手续。

八、请哈尔滨市双城区水务局根据本批复文件，按规定

办理规划许可、土地使用等相关手续，并委托具有相应资质的设计单位进行初步设计。

附件：建设项目招标事项核准意见表

哈尔滨市双城区发展和改革局

2023年10月19日

哈尔滨市双城区发展和改革局 2023年10月19日印发

哈尔滨市双城区水务局文件

哈双水批 [2024] 2 号

签发人：刘广学

关于《哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程初步设计报告》的批复

哈尔滨市双城区水毁工程项目建设管理处：

你处呈报的《关于哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程初步设计报告批复的申请》已收悉，省水利厅的水毁工程建设任务要求，我局委托黑龙江龙嘉项目管理有限公司组织专家对该工程初步设计报告进行了技术评审，并出具了评审报告（龙嘉咨[2024]13号，见附件）。依据报告意见，经研究，批复如下：

一、工程建设位置及必要性

拉林河为松花江干流右岸的一级支流，流经黑吉两省，中下游是两省界河。拉林河干流河长 450km，双城境内河段

长约为 122km，拉林河双城区境内起点为双城区单城镇前房子村，终点为万隆乡义马哈。

2023 年受台风“杜苏芮”影响，拉林河发生超标准洪水，造成哈尔滨市双城区沿线防洪工程出现严重水毁。本次工程主要针对水毁中双城区沿线防洪工程进行修复，工程范围上游起始从长沟子堤防至下游多口店堤防。双城区拉林河 10 段堤防出现 34 处溃口，冲毁水闸 3 座，泵站受损 3 座新增险工 5 处，原有护岸脱坡损毁 2 处。沿岸 6 个乡镇、18272 户居民受灾，房屋倒塌 102 栋，受灾农田 34.07 万亩。给双城区人民造成了严重损失。为保证双城区人民的生命财产安全，本次水毁修复工程十分必要。

二、工程建设任务及规模

（一）工程建设任务

水毁修复工程的主要任务是在现有防洪工程的基础上，对长沟子堤段 4、5、6、7、8 号溃口进行封堵，并恢复 2023 年水毁中 34 处溃口工程以达到防洪标准。3 座排水闸在洪水中冲毁，需重建达到原有功能。3 座泵站恢复电气设备。长沟子护岸、山咀子护岸水毁修复。完善黑龙江省拉林河干流防洪体系，提高沿河两岸的防洪能力，保障居民生命财产安全和经济社会可持续发展。

（二）工程规模

本次双城区拉林河治理范围为：长沟子堤防至多口店堤防，河道治理长度 101.32km。

1、长沟子堤段 4 号溃口位于长沟子堤防 3+709 处，溃口长度 200m、长沟子堤防 5 号溃口位于长沟子堤防 4+339 处，溃口长度 100 m、长沟子堤防 6 号溃口位于长沟子堤防 6+710 处，溃口长度 80m、长沟子堤防 7 号溃口位于长沟子堤防 11+792 处，溃口长度 170m、长沟子堤防 8 号溃口位于长沟子堤防桩号 12+267 处，溃口长度 130m。以上 5 处溃口，合计长度 680 m 均未封堵。需要回填黏土封堵。

2、溃口封堵段总长 2.044km，34 处。对溃口断迎背水侧护坡护砌，迎水侧护坡采用 23cm 厚雷诺护坡并下设 10 cm 厚砂砾石垫层及无纺布一层。背水侧采用草皮护坡。恢复溃口堤顶路面，路面宽 4m，路面形式为 0.2m 厚砂石路面。溃口断面设置垂直防渗墙，采用 30cm 厚水泥搅拌桩。

3、多口店堤防上多口店排水闸、车城子堤防上靠山闸、石家堤防上新生闸，三座涵闸在超标准洪水后，损毁严重，均需要重新建设。重建排水涵闸均为自排型式且均为堤下混凝土方涵结构，涵闸由进口护砌段、进口渐变段、涵洞段、涵闸段、出口消力池段及出口海漫段组成。

4、四口门强排站、长沟子强排站、政河强排站按原设计标准更换设备以恢复正常使用。

5、山咀子段塌岸护砌形式均采用抛石回填，下设无纺布一层。山咀子段塌岸长 0.746km。长沟子段塌岸护砌形式均采用抛石回填，下设无纺布一层。长沟子段塌岸长 0.991km。在原护岸塌岸位置按 1: 2 的坡度回填抛石并下设无纺布一

层。护脚采用 5m 宽 1m 厚抛石护脚并下设无纺布一层。

（三）设计标准

根据《防洪标准》(GB50201-2014)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)。本次水毁修复工程各溃口修复标准仍依据原堤段防洪标准，为 20 年一遇，4 级堤防。水毁建筑物等级为原设计规模等级，为 4 级建筑物。

三、基本同意对工程设计方案的审查意见

四、施工组织设计

基本同意工程施工组织设计，总工期为 1 年。

五、基本同意建设征地及移民安置和环境保护及水土保持设计

六、工程管理

（一）基本同意工程管理体制和机构设置方案；

（二）同意工程的管理范围和保护范围。

七、投资概算及工程量

基本同意设计概算的编制原则、依据和方法，核定工程总投资 6151.59 万元，其中工程部分投资 5290.31 万元，建设征地移民补偿投资 684.73 万元，环境保护工程投资 89.70 万元，水土保持工程投资 86.85 万元。具体详见附件。

核定本工程总工程量为 131812m³，其中土方 40209m³，石方 54242m³，砼 1467m³，水泥搅拌防渗墙 53566m²。

八、建设管理

（一）该工程由哈尔滨市双城区水毁工程项目建设管理

处负责组织实施。要按国家规定，建立工作责任制，明确组织实施单位负责领导和相关责任人。积极做好工程开工前的各项工作，全力推进工程建设，按期保质保量完成工程建设任务。

（二）严格执行基本建设程序，确保工程质量、进度和施工安全。涉及征地、环保的，应按照有关规定履行相关程序。

（三）加强项目资金管理。要根据水利部有关水利发展资金使用管理办法的相关规定，做好项目绩效评价工作，确保达到国家规定的标准，确保资金使用安全。

请按照批复的《哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程初步设计报告》设计内容尽快组织实施，保证按时完成工程建设任务。

附件：1.工程总概算表

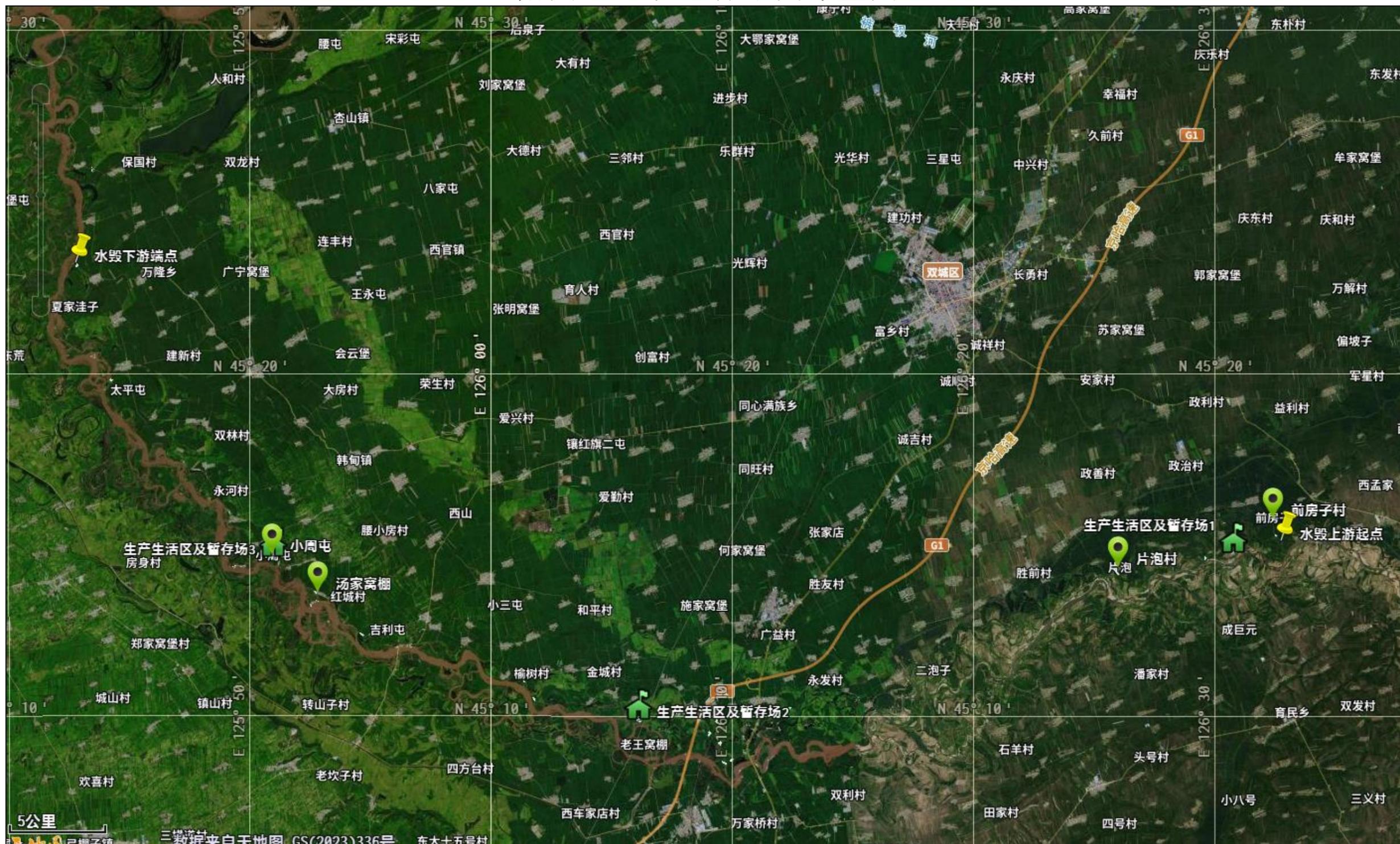
2.关于《哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程初步设计报告》的评审报告

哈尔滨市双城区水务局

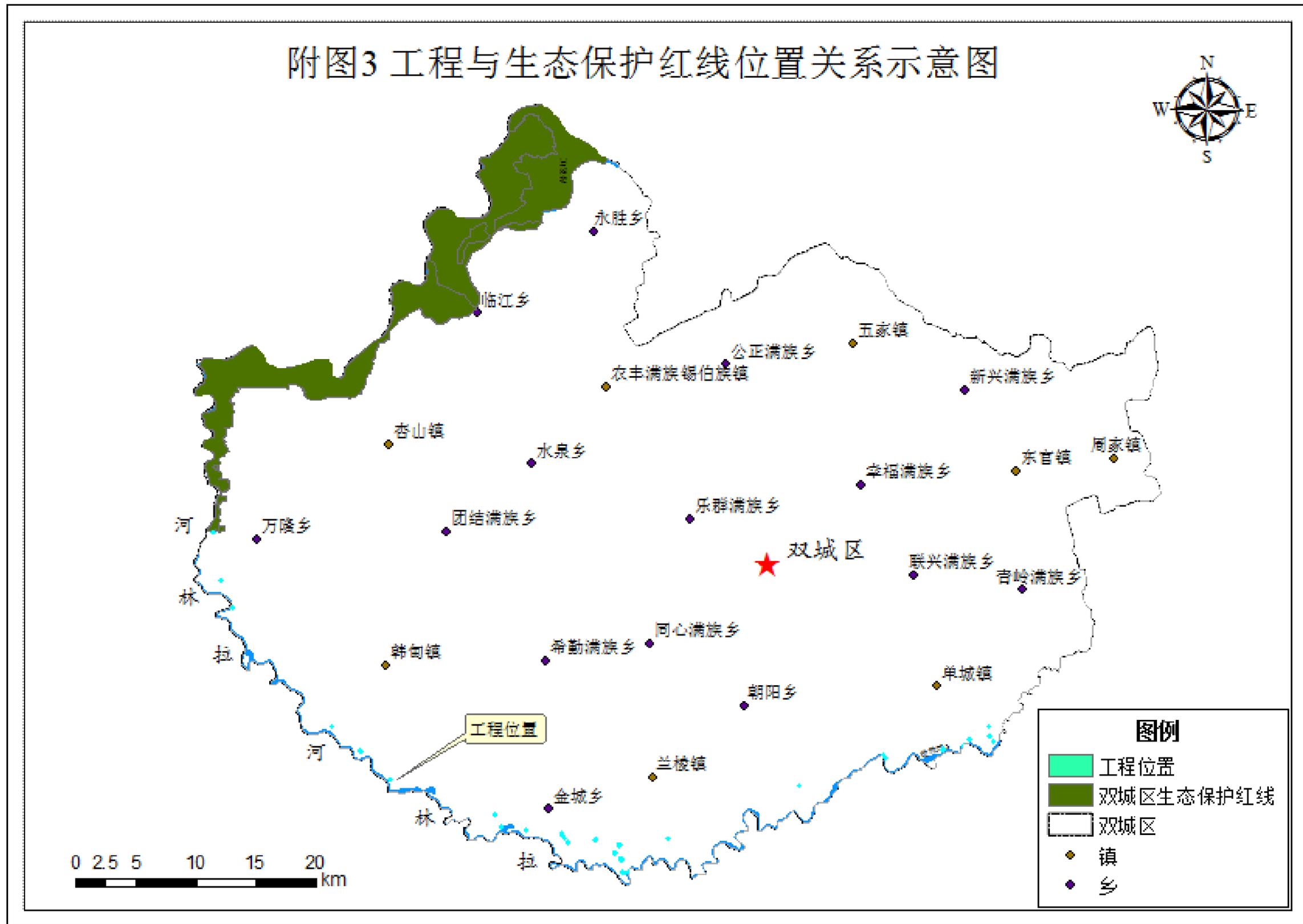
2024年1月20日



附图 2 工程总体平面布置图



附图3 工程与生态保护红线位置关系示意图



附图4 工程与拉林河口湿地省级自然保护区位置关系示意图

