

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 黑龙江省哈尔滨市双城区拉林河综合治理工程

建设单位(盖章): 哈尔滨市双城区拉林河治理工程

建设管理处

编制日期: 二〇二四年十二月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	18
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	31
四、生态环境影响分析 .....	40
五、主要生态环境保护措施 .....	52
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	63
七、结论 .....	65
附件 .....	66
附图 .....	72

### 附件

附件 1 哈尔滨市双城区水务局《关于黑龙江省哈尔滨市双城区拉林河综合治理工程初步设计报告的批复》（哈双水批〔2024〕28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

附图 5 项目所在区域水系图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	黑龙江省哈尔滨市双城区拉林河综合治理工程		
项目代码	2405-230113-04-01-836145		
建设单位联系人	张兴建	联系方式	15124672599
建设地点	工程位于黑龙江省哈尔滨市双城区（拉林河干流右岸双城区段）		
地理坐标	起点：经度：126°32'46.572"，纬度：45°15'2.325" 终点：经度：125°43'28.814"，纬度：45°19'24.347"		
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 <sup>2</sup> ） /长度（km）	永久占地 144.29，临时占地 106.42/39.79
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〔2024〕31号
总投资（万元）	66415.27	环保投资（万元）	403.80
环保投资占比（%）	0.61	施工工期	2年 （预计2025年1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		

	<p>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。</p>
规划情况	<p>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<sup>2</sup>，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。</p> <p>《拉林河流域综合规划》明确提出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洪调节能力基础上，使拉林河干流堤防防洪标准达到 20 年一遇，完善防洪非工程措施，完成重点中小河流治理、全面完成山洪灾害易发区预警预报体系建设；完成涝区治理面积 196.43 万亩。</p> <p>2024 年 3 月由黑龙江省水利水电勘测设计研究院编制完成《黑龙江省拉林河治理方案》，规划拉林河干流堤防防洪标准为 30 年一遇。2024 年 4 月 13 日由松辽流域委员会组织召开了《拉林河防洪标准、水面线成果、洪水出路安排复核》会议，会上确定拉林河现有防洪标准由 20 年一遇调整为 30 年一遇。穿堤建筑物防洪标准与对应的堤防相同。</p>
规划环境影响评价情况	<p>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。</p> <p>生态环境部以“环审〔2020〕93 号”文对《拉林河流域综合规划环境影响报告书》进行了批复。</p>
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，工程主要任务是在现有防洪工程的基础上，通过加高培厚和新建堤防、穿堤建筑物建设及岸坡防护等工程措施，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，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，防洪标准与《拉林河防洪标准、水面线成果、洪水出路安排复核》一致。本项目与《拉林河流域综合规划》《拉林河防洪标准、</p>

水面线成果、洪水出路安排复核》《黑龙江省拉林河治理方案》中的防洪除涝目标相符合，与《拉林河流域综合规划》相符。

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。

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。

本项目建设内容未超出《拉林河流域综合规划环境影响报告书》所列工程类别、工程布置原则及施工方法等与规划环评一致，环境影响分析、环保措施、环评结论与规划环评一致。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。

其他符合  
性分析

### 1、与“三线一单”符合性分析

本项目属已有堤防达标建设。根据黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台对本项目分析成果，本项目不涉及生态保护红线，不涉及双城区一般生态空间区；环境质量底线为水环境一般管控区，大气环境一般管控区；资源利用上线为双城区自然资源一般管控区，环境管控单元为优先保护单元和一般管控单元。

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）、《哈尔滨市生态环境准入清单（2023年版）》，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。

#### 1.1 生态保护红线

本项目不涉及生态保护红线。

#### 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	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 (涉及单元名称为: 松花江拉林河苗家双城区、拉林河蔡家沟双城区)
管控要求	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、车辆维修和保养等产生的含油废水经油水分离器处理后，油外运，水回用。施工期临时生活区内生活污水通过配套建设环保厕所和化粪池处理，环保厕所定期消毒，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。</p>
(2) 大气环境		
<b>表 1.1-2 大气环境分区管控要求符合性分析</b>		
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 （涉及单元名称为：双城区大气环境一般管控区）
一般 管控 区管 控要 求	空间布局约束	<p>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、胶黏剂等项目。</p>
	污染物排放管控	<p>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。</p>
	环境风险防控	<p>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。</p>
	资源开发率要求	<p>禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电力或者其他清洁能源。新上耗煤项目实施煤炭减量替代，定位产品（产值）能耗要达到 先进水平。</p>
符合性分析		<p>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</p>



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。

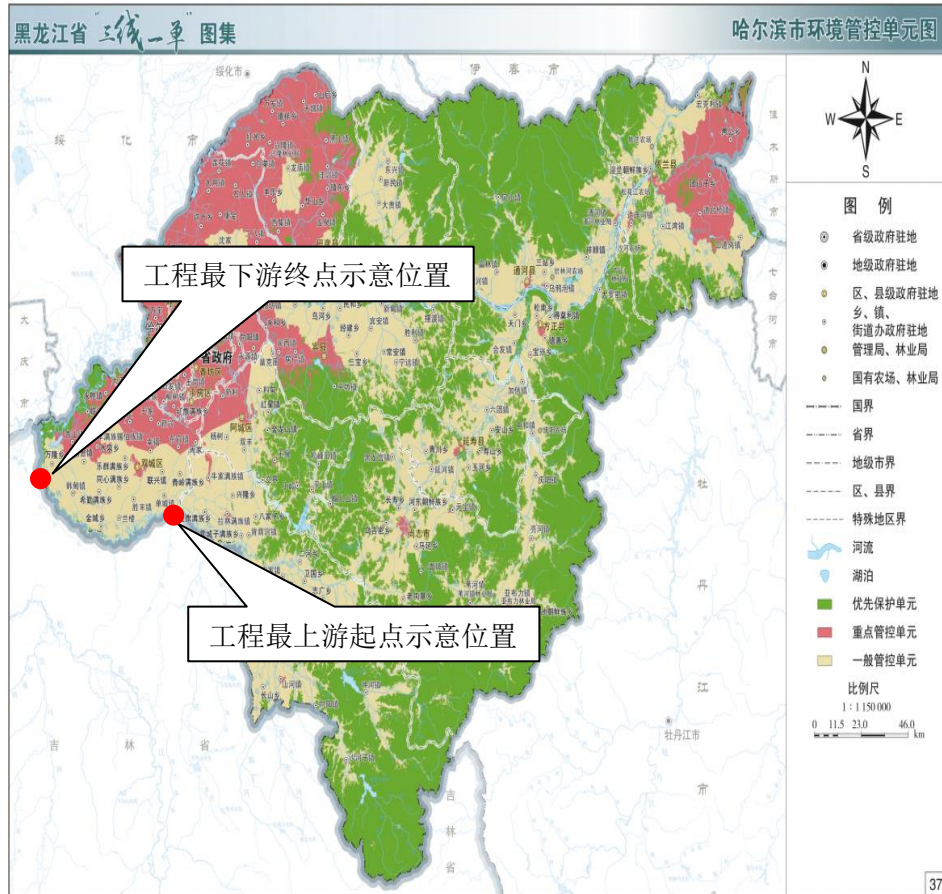


图 1-1 本项目与哈尔滨市环境管控单元位置关系图

### 1.3 资源利用上线

项目涉及双城区自然资源一般管控区。

本项目为已有堤防达标建设，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 144.29hm<sup>2</sup>，其中耕地 42.17hm<sup>2</sup>，水域及水利设施用地 80.56hm<sup>2</sup>，两项合计约占 85.06%，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、灌木林地、其他林地、天然牧草地、沼泽草地、其他草地、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 0.046%，改变土地类型面积仅占双城区土地资源的约 0.02%，对土地资源影响轻微。

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）及《关于印发哈尔滨市生态环境准入清单（2023年版）的通知》，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
ZH23011310002	双城区一般生态空间	优先保护单元	<p><b>一、空间布局约束</b></p> <p>一、执行：1.原则上按限制开发区的要求进行管理。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，须依法由市县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。二、松花江双城段鳊银鲌国家级水产种质资源保护区、松花江肇东段国家级水产种质资源保护区同时执行：1.不得损害水产种质资源及其生存环境。2.禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田工程。3.禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。4.在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。5.特别保护期内不得从事捕捞、爆破作业以及其他可能对</p>	<p>本项目是水利类防洪工程，工程建设任务是完善黑龙江省双城区拉林河干流防洪体系，提高沿河两岸的防洪能力，保障居民生命财产和社会可持续发展。项目符合限制开发区域的要求。项目建成后可有效保护 9.10 万亩耕地、2.04 万人。项目占用耕地由业主单位委托专业部门编制耕地占补平衡方案。项目征占用的各地类</p>

				<p>保护区内生物资源和生态环境造成损害的活动。6.在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。</p> <p><b>二、污染物排放管控</b> /</p> <p><b>三、环境风险防控</b> /</p> <p><b>四、资源开发效率要求</b> /</p>	<p>均有相应的征收补偿方式或复垦、植被恢复措施。</p> <p>项目不涉及水产种质资源保护区。</p>
	ZH23011330001	双城区永久基本农田	一般管控单元	<p><b>一、空间布局约束</b> /</p> <p><b>二、污染物排放管控</b> /</p> <p><b>三 / 、环境风险防控</b></p> <p><b>四、资源开发效率要求</b></p> <p>执行：1.严格永久基本农田占用和补划，永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途。2.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。3.严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼；严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物；严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带；严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。4.禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。5.禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施。6.禁止向农用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。7.国家能源、交通、水利、军事设施等重点项目确实难以避让永久基本农田的，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经过国务院批准。</p>	<p>本项目征占地均按《中华人民共和国土地管理法》《黑龙江省耕地开垦费征收和使用管理办法》《黑龙江省土地管理条例》执行。</p> <p>项目不存在管控要求中所列禁止类行为。</p>

				<p>8.一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量相等、质量相当的地块进行补划。9.非农业建设依法占用永久基本农田的，建设单位应当将所占用耕地耕作层的土壤用于新开垦的耕地、劣质地或其他耕地的土壤改良。位于优先保护单元和重点管控单元内永久基本农田也同时执行此要求。</p> <p>位于优先保护单元和重点管控单元内永久基本农田也同时执行此要求。</p>	
ZH23011330002	双城区 其他区域	一般 管控 单元	<p><b>一、空间布局约束</b> 执行：1.引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展。2.强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。</p> <p><b>二、污染物排放管控</b> /</p> <p><b>三、环境风险防控</b> /</p> <p><b>四、资源开发效率要求</b> /</p>	项目属水利类中的防洪工程，运行期项目本身排放污染物。	
<p><b>2、产业政策符合性分析</b></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><b>3、与《黑龙江省主体功能区规划》符合性分析</b></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</p>					

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。

本工程的建设任务是在现有防洪工程的基础上，通过延长新建堤防、加高培厚堤防、新建穿堤建筑物建设及岸坡防护等工程措施，完善黑龙江省双城区拉林河干流防洪体系，提高沿河双城区的防洪能力，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6200km<sup>2</sup>。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 —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面积成面 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，加大生态农业建设，防止水土流失

通过本项目工程建设，完善黑龙江省双城区拉林河干流防洪体系，提高沿河双城区的防洪能力，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进行达标建设，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	本项目在现有防洪工程的基

	<p>求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>础上，通过延长新建堤防、加高培厚堤防、新建穿堤建筑物建设及岸坡防护等工程措施，完善黑龙江省双城区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。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，且工程总体布局与《拉林河流域综合规划》基本一致，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自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等敏感区 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</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。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能</p>	<p>本项目属已有堤防工程达标建设，不涉及水资源开发，对水文情势影响有限。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全，不</p>

		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土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题	涉及土壤盐渍化等问题，综上所述，本项目建设与第四条是相符合的。
	5	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措利影后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统重大 利影响。	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。项目属已有堤防达标建设，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堤防迎水侧采用雷诺或格宾护坡，背水侧局部采用生态连锁板护坡和草皮护坡，护岸采用抛石型式，上述结构型式均属生态型护坡、护岸，不会对治理河段水生态产生重大不利影响，综上所述，本项目建设与第五条是相符合的。
	6	项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。 在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造	本项目临时占地已避让湿地。永久占地已尽量避让占用湿地资源，实在无法避让确需占用湿地的则履行相关手续和采取有效措施进行补偿。本项目永久占地范围中占用湿地面积 5.76hm <sup>2</sup> ，其中沼泽草地 3.60hm <sup>2</sup> 和内陆滩涂 2.16m <sup>2</sup> 。 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



	成重大不利影响。	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。
7	<p>项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</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>本项目布设料场、暂存场、临时生产生活区均不占自然保护区等环境敏感区；针对暂存场等采用水保措施，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。</p> <p>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达标建设，可以减少因洪水导致的水土流失，堤防采用雷诺护坡、格宾护坡、生态连锁板护坡以及草皮护坡（均属生态型护坡），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。</p>
11	<p>按相关导则规范要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。</p>	<p>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。</p>
12	<p>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。</p>	<p>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。</p>
13	<p>按相关规定开展了信息公开和公众参与。</p>	<p>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。</p>
14	<p>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。</p>	<p>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。</p>
<p><b>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</b></p>		

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，主要任务是在现有防洪工程的基础上，通过延长新建堤防、加高培厚堤防、新建穿堤建筑物建设及岸坡防护等工程措施，完善黑龙江省双城区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《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，完善防洪工程措施，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，通过延长新建堤防、加高培厚堤防、新建穿堤建筑物建设及岸坡防护等工程措施，完善黑龙江省双城区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》。

#### 8、与《中华人民共和国黑土地保护法》符合性分析

《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。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。”

本项目占用部分耕地，施工前要求对耕作层的土壤进行剥离，表土临时堆存期间采取必要的水土保持措施，防治水土流失，施工结束后用于堤防迎背水侧护坡覆土、临时占地恢复以及土地复垦，不会造成资源浪费。因此符合《中华人民共和国黑土地保护法》。

#### 9、与《黑龙江省黑土地保护利用条例》符合性分析

《黑龙江省黑土地保护利用条例》（2023年12月24日修订）“第四十五条 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低质耕地改良、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。”

本项目占用一定面积的黑土地，实施过程中明确提出对占用的耕地的耕作层土壤进行剥离，并且集中堆存，堆存期间采取水土保持措施，减少水土流失，施工结束后，剥离的表土用于土地复垦及其他临时占地恢复。本项目属水利类防洪工程，项目实施后可有效提高治理河段堤防抵御洪水能力，减少洪水泛滥对沿线耕地的冲刷，减少水土流失，可以保护更多的黑土地，因此本项目符合《黑龙江省黑土地保护利用条例》。

## 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双城区境内拉林河沿线上游车家崴子村至下游山咀子村段河道，河道治理长度 66.75km。工程起点地理坐标为 E126°32'46.572"，N45°15'2.325"，终点地理坐标为 E1125°43'28.814"，N45°19'24.347"。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，通过延长新建堤防、加高培厚堤防、新建穿堤建筑物建设及岸坡防护等工程措施，完善黑龙江省双城区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达标建设及延长新建堤防，主要包括 12 段堤防包括长沟子堤防上游延长段、长沟子堤防、长沟子堤防下游延长段、陈家崴子堤防上游延长段、陈家崴子堤防、陈家崴子堤防下游延长段、张家湾堤防、永发堤防、石家堤防、车城子堤防、山咀堤防延长段和山咀堤防。堤防总长度 39.79km，其中加培堤防 32.295km，新建堤防 7.495km。新建迎水侧工程护坡共 12 处，总长度 39.19km，护坡采用雷诺护垫或格宾石笼防护，格宾护脚 6 处，总长度 19.54km，新建背水侧生态连锁板护坡 3 处，护坡长度 3.33km。设置垂直防渗 12 处，合计长 13.73km，填塘 2 处，长 0.85km。新建上堤坡道 75 处，长 3.819km，新建防汛路 3 处，长 0.559km；新建抛石护岸 6 段，总长度 3.975km；修建堤顶混凝土路面 39.79km；建设穿堤建筑物 16 座，其中新建 8 座（1 座排水闸站、1 座排水泵站、1 座排水闸、5 座排水涵闸），改建 3 座（2 座排水涵闸改排水闸站，1 座桥改排水闸），拆除重建 5 座排水涵闸。工程组成见表 2-1，工程总平面布置见附图 2。</p>		
<p><b>表 2-1 工程组成一览表</b></p>			
工程组成		性质	建设内容
主体工程	堤防工程	扩建、新建	12 段堤防包括长沟子堤防上游延长段、长沟子堤防、长沟子堤防下游延长段、陈家崴子堤防上游延长段、陈家崴子堤防、陈家崴子堤防下游延长段、张家湾堤防、永发堤防、石家堤防、

			车城子堤防、山咀堤防延长段和山咀堤防。堤防总长度 39.79km，其中加培堤防 32.295km，新建堤防 7.495km。 设置垂直防渗 12 处，合计长 13.73km，填塘 2 处，长 0.85km。 新建堤顶混凝土路面 39.79km。新建上堤坡道 75 处，长 3.819km，新建防汛路 3 处，长 0.559km。	
		护坡工程	新建	新建迎水侧工程护坡共 12 处，总长度 39.19km，护坡采用雷诺护垫或格宾石笼防护，格宾护脚 6 处，总长度 19.54km，新建背水侧生态连锁板护坡 3 处，护坡长度 3.33km。
		护岸工程	新建	新建抛石护岸 6 段，总长度 3.975km。
		穿堤建筑物	新建、改建、拆除重建	建设穿堤建筑物 16 座，其中新建 8 座（1 座排水闸站、1 座排水泵站、1 座排水闸、5 座排水涵闸），改建 3 座（2 座排水涵闸改排水闸站，1 座桥改排水闸），拆除重建 5 座排水涵闸。
	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，可满足工程所需建筑材料的运输。本工程共需修建临时道路 15.3km，维修现有道路 40.2km。
		建筑材料		水泥、钢筋由哈尔滨市购买，运距为 106km；成材、原木由双城镇购买，运距为 60km；砂由前进砂场采购，运距为 60km；砂砾石、砾石、碎石、块石由当阿城亚沟石场采购，运距为 122km；汽油、柴油均由附近的加油站采购。
		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。采用 85kW 柴油发电机组，但施工现场不储存柴油，油料由委托方运油车供应。
		工程占地		永久征地范围包括堤身扩建和护岸工程用地。施工临时用地包括施工生产生活区、暂存场、料场占地等。 工程永久占地面积 144.29hm <sup>2</sup> ，其中水田 26.86hm <sup>2</sup> ，旱田 15.31hm <sup>2</sup> ，乔木林地 11.75hm <sup>2</sup> ，灌木林地 0.65hm <sup>2</sup> ，其他林地 0.67hm <sup>2</sup> ，天然牧草地 0.04hm <sup>2</sup> ，沼泽草地 3.60hm <sup>2</sup> ，其他草地 0.37hm <sup>2</sup> ，采矿用地 0.06hm <sup>2</sup> ，农村宅基地 0.09hm <sup>2</sup> ，铁路用地 0.08hm <sup>2</sup> ，公路用地 0.01hm <sup>2</sup> ，农村道路 4.20hm <sup>2</sup> ，水工建筑用地 61.42hm <sup>2</sup> ，坑塘水面 9.01hm <sup>2</sup> ，内陆滩涂 0.38hm <sup>2</sup> ，沟渠 2.16hm <sup>2</sup> ，河流水面 7.60hm <sup>2</sup> （水工建筑用地、坑塘水面、内陆滩涂、沟渠和河流水面均属于水域及水利设施用地），设施农用地 0.03hm <sup>2</sup> 。 工程临时占地面积 106.42hm <sup>2</sup> ，其中水田 42.89hm <sup>2</sup> ，旱田 60.64hm <sup>2</sup> ，乔木林地 0.08hm <sup>2</sup> ，其他草地 2.81hm <sup>2</sup> 。
		料场		料场临时占地面积 87.88hm <sup>2</sup> ，其中水田 32.19hm <sup>2</sup> ，旱田 52.95hm <sup>2</sup> ，其他草地 2.74hm <sup>2</sup> 。
		暂存场		暂存场临时占地面积 9.78hm <sup>2</sup> ，其中水田

			5.95hm <sup>2</sup> ，旱田 3.76hm <sup>2</sup> ，乔木林地 0.01hm <sup>2</sup> ，其他草地 0.06hm <sup>2</sup> 。
		弃渣场	本项目不设弃渣场。
		施工生产、生活区	施工期拟设置 7 处施工区、7 处临时生活区，占地面积 8.76hm <sup>2</sup> ，其中水田 4.76hm <sup>2</sup> ，旱田 3.93hm <sup>2</sup> ，乔木林地 0.07hm <sup>2</sup> 。
	辅助工程	土石方工程	工程动用土石方总量为 434.88 万 m <sup>3</sup> ，其中开挖方 118.55 万 m <sup>3</sup> ，回填方 316.33 万 m <sup>3</sup> ，外借方 197.78 万 m <sup>3</sup> ，其中石方 25.34 万 m <sup>3</sup> ，全部外购，土方 197.78 万 m <sup>3</sup> ，全部为料场自采。挖方全部回填，无永久弃渣。
	环保工程	水处理工程	混凝土拌合系统废水处理采用预沉池、沉淀池和清水池，工艺主要为絮凝沉淀和加酸中和，共配置 16 套混凝土拌合系统废水处理系统。机修含油废水通过油水分离器、隔油沉淀池和回用水池处理，共配置 7 套含油废水处理系统。施工期间临时生活区的生活污水通过配套建设环保厕所和化粪池处理，共配置 7 个环保厕所和 7 个化粪池。
		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。 加强表土保护，土方开挖前先将表层土壤剥离，堆放保存好，并采取拦挡等临时性水土保持措施进行防护，工程结束后表土用于工程占地范围内的地表植被恢复。 水土保持措施包括对占用耕地、林地和草地区域进行表土剥离，表土临时堆置期间对其进行临时防护如在临时开挖区周边布设排水沟，末端布置沉沙池，施工结束后结合全面整地拆除。施工结束后对占用林、草地区域全面整地和撒播种草。进行植被恢复。 临时占地为耕地的进行复垦。
		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；暂存场等临时堆土采用密目网苫盖；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；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可拆卸式声屏障。
		固体废物处理	本项目挖方全部回填，无永久弃渣。重建建筑物拆除产生的废渣总量相对较少，主要是破碎后产生的钢筋和混凝土块，钢筋可回收，混凝土块外委运往政府指定的建筑垃圾堆放点统一处理。 在每个临时生活区内配置 2 个垃圾箱，共计 14 个。

	<p>(3) 工程规模</p> <p>12 段堤防包括长沟子堤防上游延长段、长沟子堤防、长沟子堤防下游延长段、陈家崴子堤防上游延长段、陈家崴子堤防、陈家崴子堤防下游延长段、张家湾堤防、永发堤防、石家堤防、车城子堤防、山咀堤防延长段和山咀堤防。堤防总长度 39.79km，其中加培堤防 32.295km，新建堤防 7.495km。新建抛石护岸 6 段，总长度 3.975km。修建堤顶混凝土路面 39.79km。建设穿堤建筑物 16 座，其中新建 8 座（1 座排水闸站、1 座排水泵站、1 座排水闸、5 座排水涵闸），改建 3 座（2 座排水涵闸改排水闸站，1 座桥改排水闸），拆除重建 5 座排水涵闸。</p>
总平面及现场布置	<p><b>1、工程总平面布置</b></p> <p>(1) 堤防</p> <p>双城区拉林河干流堤防已基本形成，现状堤线合理，现有堤防沿原线路布置，部分堤防调整堤防长度与新建堤防衔接。新建堤防堤线在保证河道行洪宽度要求的前提下，尽量增加保护范围，如长沟子堤防下延段和陈家崴子下延段尽量天然岸坡和现有道路布置，减少对地块的分割。</p> <p>1) 长沟子堤防上游延长段</p> <p>长沟子堤防上游延长段为新建堤防，堤线自前房子河排水闸站延拉林河走向直线封闭长沟子堤防现状桩号 1+320 处，堤防长 0.49km，堤防设计防洪标准 30 年一遇。</p> <p>2) 长沟子堤防</p> <p>长沟子堤防自前房子南侧公路起，自西向东经赵家窝棚、赵炮屯、长沟子、罗家店、片泡，至徐家洼子南侧高地结束，全长 13.784km，为现有堤防，本次根据工程布局，堤防优化为 12.295km，堤防设计桩号为 0+000~12+295，堤防设计防洪标准 30 年一遇，对堤防进行加高培厚。考虑堤防迎水坡已有护坡，本次采用背水侧加培。</p> <p>3) 长沟子堤防下游延长段</p> <p>长沟子堤防下游延长段为新建堤防，堤线自长沟子堤防桩号 12+295，沿徐家洼子村南侧向西延伸，在村西侧转向北侧，后沿现有村路向西延伸至胜前村东，长 2.875km，堤防设计防洪标准 30 年一遇。</p>



4) 陈家崴子堤防上游延长段

陈家崴子堤防上游延长段为新建堤防，堤线自陈家崴子堤防首端，沿现状道路向西北延伸至高地，堤防长 0.54km，堤防设计防洪标准 30 年一遇。末端通过防汛路建设与友谊干渠渠堤连接，防汛路长 0.3km。

5) 陈家崴子堤防

陈家崴子堤防为现有堤防，堤线自同发号村南侧水泡岸边沿拉林河自东向西，结束至陈家崴子村东侧，全长 2.32km，堤防设计防洪标准 30 年一遇，本次对堤防进行加高培厚。

6) 陈家崴子堤防下游延长段

陈家崴子堤防下游延长段为新建堤防，堤线自陈家崴子堤防末端，沿陈家崴子村南侧自东向西，结束至陈家崴子村东侧道路，堤防全长 1.56km，堤防设计防洪标准 30 年一遇。

7) 张家湾堤防

张家湾堤防为新建堤防，堤线起始自张家湾村东侧公路，沿张家湾村南侧自东向西，结束至村西侧公路，堤防全长 1.33km，堤防设计防洪标准 30 年一遇。

8) 永发堤防

永发堤防为现状堤防，堤线自房身泡村西侧高地向西南延伸 1.2km 后转向西北延伸至石家村东侧高地，堤防现状长 2.62km，堤防设计防洪标准 30 年一遇，本次对堤防进行加高培厚。

9) 石家堤防

石家堤防为现状堤防，自 G102 国道沿拉林河河道向西南方向延伸 2.3km 后转向北封闭至现有公路，现状堤防长 3.7km，堤防设计防洪标准 30 年一遇，本次对堤防进行加高培厚。

10) 车城子堤防

车城子堤防为现状堤防，首端起始自铁路，沿拉林河河道向西南方向延伸 2.3km 后转向北封闭至进步屯西侧高地，堤防设计防洪标准 30 年一遇水位，长 6.46km。原堤段需要加高培厚。本次对堤防进行加高培厚。

11) 山咀堤防上延段

山咀堤防上延段为延长新建堤防，末端与现状山咀堤防首端衔接，向山咀村南向上游延伸封闭至高地，堤防设计防洪标准 30 年一遇水位，长 0.7km。

#### 12) 山咀堤防

山咀堤防为现状堤防，自山咀村西侧沿拉林河河道向西南方向延伸封闭至现有公路，堤防设计防洪标准 30 年一遇水位，长 4.9km，原堤段需要加高培厚。

#### (2) 建筑物

建设穿堤建筑物 16 座，其中新建 8 座（1 座排水闸站、1 座排水泵站、1 座排水闸、5 座排水涵闸），改建 3 座（2 座排水涵闸改排水闸站，1 座桥改排水闸），拆除重建 5 座排水涵闸。

#### (3) 护岸

根据现场查勘配合工程勘测，均为距离堤防较近的塌岸，严重威胁堤防安全，险工形成的主要原因是迎风顶流、洪水冲刷、造成岸坡不稳。本次治理内共有 6 段护岸，总长 3.975km。

##### 1) 赵炮屯上游护岸

赵炮屯上游护岸位于拉林河右岸，紧邻长沟子堤防，全长 810m，岸坡较陡，自然岸坡坡度为 10-30 度，岸坡高度 1.50—3.00m 左右，护岸段为凹岸，岸坡均为砂性土，现状岸坡坍塌严重。

##### 2) 长沟子护岸

长沟子护岸位于长沟子堤防桩号 5+500-7+300 处，全长 1660m，岸坡高度 2.00—3.50m 左右，护岸段为凹岸，岸坡地表为薄层粘性土，下部均为砂性土，现状岸坡坍塌严重。

##### 3) 高铁桥护岸

高铁桥护岸位于拉林河右岸，全长 370m，岸坡较陡，自然岸坡坡度为 10-30 度，岸坡高度 1.00—3.00m 左右，护岸段为凹岸，岸坡地表为薄层粘性土，下部均为砂性土，现状岸坡坍塌严重。

##### 4) 沿河滚水坝塌岸

沿河滚水坝塌岸护岸位于拉林河右岸，全长 300m，岸坡较陡，自然岸坡坡度为 20-40 度，岸坡高度 2.00—5.00m 左右，护岸段为凹岸。岸坡地表为薄层粘性土，下部均为砂性土，现状岸坡坍塌严重。

### 5) 渡口护岸

渡口塌岸位于拉林河右岸，全长 235km，岸坡较陡，自然岸坡坡度为 10-30 度，岸坡高度 0.50—2.00m 左右，护岸段为凹岸。岸坡均为砂性土，现状岸坡坍塌严重。

### 6) 楼上塌岸

楼上塌岸位于拉林河右岸，全长 600km，岸坡较陡，自然岸坡坡度为 10-30 度，岸坡高度 2.00—4.00m 左右，护岸段为凹岸。岸坡地表为薄层粘性土，下部均为砂性土，现状岸坡坍塌严重。

## 2、施工总体布置

### (1) 施工生产生活区布置

本工程生产生活区联合布置，各设置 7 处，主要包括混凝土生产系统，钢筋加工厂，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 845 人。

### (2) 料场及弃渣场布置

根据施工组织设计，7 处筑堤土料场主要分布在各堤防周边，属当地政府指定的料场。石料由阿城亚沟石场采购，砂料由双城区前进砂场采购。

本工程开挖土方全部回填利用，不产生永久弃渣，本项目不设弃渣场。

### (3) 暂存场布置

本工程临时暂存场设置在堤防背水侧堤脚处，紧邻盖重的外侧，暂存按堤防沿线设置，堆高不超过 2m，平均堆高按 1~2m 设置，最大高度为 2m。

### (4) 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 50 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。

对外运输线路为：从双城经国道 G102 至胜丰镇 15km，再经国道 G102 至胜兰陵镇 10km，再经国道 G102 至石发村 5km，再经乡道至永发堤防 2km，全程道路里程约 32km；从双城经县道 X152，至正新村 20km，再经县道 X152 和乡道至长沟子上游延长段堤防 8km，全程道路里程约 28km。上下游堤防之间

可通过堤顶道路和乡道连接，形成闭环，全程道路路面状况较好。

## 2) 场内交通

为满足工程施工期的土料运输、砼水平运输及其他生产、生活资料的运输，对部分道路进行维修，新建堤防需新建临时道路，料场至堤防道路需新建。本工程共需修建临时道路 15.3km，维修现有道路 40.2km。

## (5) 建筑材料、水电等供应

### 1) 建筑材料

水泥、钢筋由哈尔滨市购买，运距为 106km，其中干线 96km，支线 10km；成材、原木由双城镇购买，运距为 60km，其中干线 50km，支线 10km；汽油、柴油由附近加油站采购，支线运距为 10km；砂由前进砂场采购，运距为 60km，其中干线 50km，支线 10km；砾石、碎石、块石由当阿城亚沟石场采购，运距为 122km，其中干线 112km，支线 10km。

### 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。采用 85kW 柴油发电机组，但施工现场不储存柴油，油料由委托方运油车供应。

## (6) 施工导流

根据建筑物的工期安排，场地的地形、地质条件，建筑物施工时，在堤防内、外侧修筑围堰。导流时段为秋汛期（9-10 月）。

## 3、其他

### (1) 工程占地

工程永久征地范围包括堤身扩建和护岸工程用地。施工临时用地包括施工生产生活区、暂存场、料场占地等。

工程永久占地面积 144.29hm<sup>2</sup>，其中水田 26.86hm<sup>2</sup>，旱田 15.31hm<sup>2</sup>，乔木林地 11.75hm<sup>2</sup>，灌木林地 0.65hm<sup>2</sup>，其他林地 0.67hm<sup>2</sup>，天然牧草地 0.04hm<sup>2</sup>，沼泽草地 3.60hm<sup>2</sup>，其他草地 0.37hm<sup>2</sup>，采矿用地 0.06hm<sup>2</sup>，农村宅基地 0.09hm<sup>2</sup>，

铁路用地 0.08hm<sup>2</sup>，公路用地 0.01hm<sup>2</sup>，农村道路 4.20hm<sup>2</sup>，水工建筑用地 61.42hm<sup>2</sup>，坑塘水面 9.01hm<sup>2</sup>，内陆滩涂 0.38hm<sup>2</sup>，沟渠 2.16hm<sup>2</sup>，河流水面 7.60hm<sup>2</sup>（水工建筑用地、坑塘水面、内陆滩涂、沟渠和河流水面均属于水域及水利设施用地），设施农用地 0.03hm<sup>2</sup>。

工程临时占地面积 106.42hm<sup>2</sup>，其中水田 42.89hm<sup>2</sup>，旱田 60.64hm<sup>2</sup>，乔木林地 0.08hm<sup>2</sup>，其他草地 2.81hm<sup>2</sup>。

### （2）土石方平衡

工程动用土石方总量为 434.88 万 m<sup>3</sup>，其中开挖方 118.55 万 m<sup>3</sup>，回填方 316.33 万 m<sup>3</sup>，外借方 197.78 万 m<sup>3</sup>，其中石方 25.34 万 m<sup>3</sup>，全部外购，土方 197.78 万 m<sup>3</sup>，全部为料场自采。挖方全部回填，无永久弃渣。

**表 2-2 土石方平衡表**

**单位：万 m<sup>3</sup>**

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	10.71	10.71				
	土	32.26	204.70	172.44	料场		
	石方		25.34	25.34	外购		
取料场	表土	26.09	26.09				
	无用层	43.94	43.94				
暂存场	表土	2.93	2.93				
施工生产生活区	表土	2.62	2.62				
总计		118.55	316.33	197.78			

### （3）移民安置

工程建设不涉及搬迁安置人口，即征地范围内没有受影响需要动迁的居民；涉及少量生产安置人口。生产安置采取货币化一次性补偿安置。

施工方案

### 1、施工工艺

#### （1）堤防工程

清基：采用 103kW 推土机推运 40m 至堤内堤脚处暂存，清基厚度为 30cm，一部分利用至腐殖土回填，剩余部分堆存在堤脚，用作在背水坡侧当覆土。

土方开挖：采用 1m<sup>3</sup> 挖掘机开挖，采用 103kW 推土机推运 20m，至内侧堤脚工程保护占地范围之内，作为筑堤土方利用。

堤身填筑（利用）：利用工程开挖料，103kW 推土机推运 20m，74kW 推土机配合集料，74kW 拖拉机压实，碾压指标根据现场试验确定。

堤身填筑（外运）：采用  $2\text{m}^3$  挖掘机开挖，15t 自卸汽车自料场运输至施工段，采用 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。

土方填筑、开挖要严格按施工规范进行控制，堤防土方填筑时要注意以下几点：

1) 清基：清除表层腐殖土直到硬底后，再上新土。

2) 土料：沼泽土、地表土及含有机质的土料不宜采用。

3) 填筑碾压：筑堤土应分层进行，每层厚度宜 25~30cm，并且摊平。每层土料铺后，即进行碾压，不可拖延，以免土料风干，压实度不应低于 0.93~0.96。

砼：混凝土拌制采用  $0.8\text{m}^3$  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。高处采用汽车起重机吊运入仓。

砂砾石：自卸汽车运输原料，人工铺筑。

格宾、雷诺护垫：在施工现场经石头填充，构成具有柔性、透水性及整体性的结构。施工线路为施工放线→削坡→边坡修整→土工布铺设→铺设雷诺护垫（格宾）→填石→安装盖板。格宾，雷诺护垫的施工顺序为：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。

水泥土搅拌桩防渗墙：使多头小直径搅拌防渗墙机就位，调平，启动主机，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。桩机纵移就位调平，多次重复，上述过程形成一道防渗墙。40% 粉细砂，60% 中粗砂。

土工布：土工布铺设施工前先进行场地的平整，清除坡面上一切可能损伤织物的带尖棱硬物。铺设时应力求平顺，松紧适度，不得绷拉过紧，织物应与地面接触密实，不留空隙。发现织物有损，立即修补或更换。无纺布的接头和铺设顺序按设计和规范的要求进行，采用专用设备缝制。搭接宽度为 30—50cm，

缝合线至边距不小于 5cm。铺设工人穿软底鞋，以免损伤织物，严禁车辆通行。铺完后应立即进行上层垫层的铺设，以起重压作用，并可避免日光照射影响无纺布的寿命。

填塘：利用清基料回填，优先利用临近堤段的清基料，采用 1m<sup>3</sup> 挖掘机挖装，10t 自卸汽车运至坑塘，综合运距为 1.0km。

覆土：利用清基料，采用 1m<sup>3</sup> 挖掘机摊铺在护坡上。

草皮护坡：采用人工撒草籽的方法。

混凝土路面：路面混凝土水泥采用普通硅酸盐水泥，严防潮湿变质，砂采用中砂，含泥量小于 3%，砼强度等级为 C25。混凝土拌合站设 0.4m<sup>3</sup> 混凝土拌合机，水平运输采用 1m<sup>3</sup> 翻斗车，振捣采用 1.1kW 插入式振捣器，人工平仓。

水泥碎石稳定垫层：混合料由自卸汽车把拌合好的成品料运至工地，碾压采用振动压路机、胶轮压路机碾压，碾压过程按初压、复压、终压三个阶段进行，碾压过程中的注意要点：先轻后重，先稳后振。直线和不设超高的平曲线段，由两侧路肩向路中心碾压，设超高的平曲线段，由内侧路肩向外侧路肩进行碾压。水泥碎石垫层的表面应始终保持湿润。

### (2) 护岸

抛石护岸：采用分层抛石，先抛后理坡的施工方法。施工中划分若干施工段，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。抛石工程必须按设计位置准确抛筑，抛筑遵循“先远后近”“先下游后上游”的原则。先抛大块石后抛散石，抛石顺序应由下游开始，逐段抛向上游，一层一层循环进行，抛至施工水面以上露出头即可，抛筑数量和厚度必须符合设计要求，并且要有详细记录。如果施工过程中因水流冲刷塌陷，造成塌陷，造成护脚塌落，要及时补抛，以防垛体被冲毁。

### (3) 建筑物

施工工序：以闸室及两岸连接段为主要施工程序，护底、护坡为辅助施工程序的平面施工程序；先下部工程，后上部工程的立体施工程序。

土方开挖：采用 1m<sup>3</sup> 挖掘机开挖，103kW 推土机推运 20m，利用料就近堆存。土方开挖和填筑，应优化施工方案，正确选择降、排水措施，并进行挖填平衡计算，合理调配。基坑边坡应根据工程地质、降低地下水位措施和施工条

件等情况，经稳定计算后确定。开挖前应降低地下水位，使其低于开挖面 0.5m。基坑开挖宜分层分段进行，逐层设置排水沟，层层下挖。根据土质、气候和施工机具等情况，基坑底部应留有一定厚度的保护层，在底部工程施工前，分块依次挖除。在负温条件下挖除保护层后，应立即采取防冻措施。

土方回填：利用开挖料，采用蛙式打夯机压实，配合人工修整。填筑前，必须清除基坑底部的积水、杂物等；填筑土料，应符合设计要求，控制土料含水量，铺土厚度宜为 25~30cm，并应使密实至规定值。墙后的填土，应符合下列要求：墙背及伸缩缝经清理、修整合格后，方可回填，填土应均衡上升；靠近墙的回填土宜用人工或小型机具夯实，铺土厚度应适当减薄；分段处应留有坡度，错缝搭接，并注意密实。墙后填土应预加沉降量。

砼：混凝土拌制采用 0.8m<sup>3</sup> 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。高处采用汽车起重机吊运入仓。

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。

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。

金属结构安装：采用工厂加工，汽运到现场吊装、定位。

闸门及启闭机安装应按《水工金属结构安装规范》进行，安装前应具备产品出厂合格证；焊接材料必须有出厂质量证明书。

## 2、施工总进度

根据《水利水电施工组织设计规范》(SL 303-2017) 和《水利水电枢纽工程项目建设工期定额》中的有关规定，并参照黑龙江省同规模施工情况，结合本工程实际，确定本工程施工工期为 2 年。

按照上述工期安排，每年 1~3 月进行施工准备、设备进场、备料；4 月主体工程开工，至 11 月末结束。



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、洛氏鳅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浅滩处集中产卵繁殖，受精卵具弱粘性，黏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，其生物量高于其他水域几倍或十几倍，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，根据调查结果，拉林河干流双城区段没有珍稀冷水性鱼类产卵场，有产黏性卵鱼类产卵场、冷水性鱼类索饵场，整个河段均属于洄游路线；没有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。

工程建设所在位置附近河段分布有越冬场、产粘性卵鱼类产卵场、冷水性鱼类索饵场，但没有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。



图 3-1 项目所在河流“三场一通道”分布图

### 3、其他

#### (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	起始断面	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) 国控省控监测断面水质达标情况

根据《哈尔滨市水环境质量月报（2023 年 12 月）》及收集的相关数据，拉林河干流共设 5 个地表水监测断面，其中国控考核断面 4 个，分别是苗家断面、蔡家沟断面、长胜橡胶坝断面、兴盛乡断面；省控断面 1 个，断面名称为拉林河口内断面。

本项目位于兴盛乡和苗家断面之间。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 12 月项目附近国家考核断面水质

序号	行政区	断面	控制级别	水质目标	水质类别	是否达标	超标项目	超标倍数
1	五常市	长胜橡胶坝	国控	III	II	达标		
2	五常市	兴盛乡	国控	III	II	达标		
3	双城区	蔡家沟	国控	III	III	达标		
4	双城区	苗家	国控	III	III	达标		
5	双城区	拉林河口内	省控	III	IV	未达标	高锰酸盐指数 (IV类)	0.07

由表 3.1-2 可知，2023 年 1 月至 12 月拉林河干流国家考核断面苗家断面、蔡家沟断面、长胜橡胶坝断面、兴盛乡断面均达标，水质为 II 类或 III 类，省控断面拉林河口内断面为 IV 类，未达标，超标项目为高锰酸盐指数，超标倍数为 0.07，即拉林河口内断面水质轻度污染，综上可见拉林河地表水水质总体良好，工程所在拉林河干流河道水质良好。



图 3-2 2023 年 1-12 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《2023年黑龙江省生态环境质量状况》，2023年哈尔滨市空气质量级别未达二级标准，达标天数为304天(84.7%)。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO-95per和O<sub>3</sub>-8h-90per年均浓度分别为36μg/m<sup>3</sup>、59μg/m<sup>3</sup>、11μg/m<sup>3</sup>、29μg/m<sup>3</sup>、1.0mg/m<sup>3</sup>和121μg/m<sup>3</sup>。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。

哈尔滨市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为53.0dB(A)，夜间声环境质量为三级，等效声级为46.6dB(A)；道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为67.1dB(A)，夜间声环境质量为四级，等效声级为62.6dB(A)；功能区昼间达标率92.5%，功能区夜间达标率87.5%。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。

### 1、原有工程现状

双城区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。2023年拉林河全线发生特大洪水，松辽委组织省院根据最新调查的洪痕数据，复核修正了拉林河20年一遇水位，按照修正后的20年一遇水位，拉林河沿线堤防均欠高，现状防洪标准不足20年一遇，且现状堤防断面单薄，砂堤段险工较多，堤顶无硬化路面，每遇洪水，防汛抗洪抢险压力大。部分现状已形成封闭区域的堤防，需新建延长段进行重新封闭，以达到防洪能力。

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。双城区拉林河沿岸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。如果现有堤防存在的问题不及时处理，一遇大洪水将险象环生，给防汛调度和抗洪抢险增加很大困难，将严重威胁拉林河沿岸人民生命财产及农田的安全。

### 2、原有工程存在的主要环境问题

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。本次项目实施后，不仅可以减少

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

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。

### 3、环保手续履行情况

双城区拉林河干流堤防始建于 20 世纪 40 年代，后历经多年汛期防洪抢险救灾期间的加高培厚及部分堤防达标建设项目，特别是 1998 年大洪水后堤防工程经过加高培厚运行至今，目前干流堤防共计 14 段。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。

由于不同堤防达标建设相应的立项不同，仅有前三家子、红岩、白土等少部分堤防工程以及哈尔滨市双城区堤防水毁修复工程有对应的环评审批手续。

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 6.80km，距离双城区双城镇饮用水水源地直线距离约 17.91km；楼上塌岸护岸距离最近生态保护红线约 6.80km。

本项目主要环境保护目标为堤防、护岸两侧及建筑物周边的居民区声环境、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**

生态环境  
保护目标

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、护岸两侧野生动植物以及河流水生动植物，特	陆生动物、水生动物	水域、堤防、护岸两侧及料场 200m 范围	—	保护生境，维持生态系统的完整性



		别是鱼类；料场、暂存场等周边野生动植物。	物			
声环境、 大气环境		片泡村	居民	长沟子堤防 N/42	26 户/78 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
		徐家洼子	居民	长沟子堤防 N/10, 长沟子堤防下游延长段 N/10	72 户/216 人	
		胜前村	居民	长沟子堤防下游延长段 N/40	47 户/141 人	
		陈家崴子	居民	陈家崴子堤防 W/20 陈家崴子堤防下延段 N/20	55 户/165 人	
		张家湾	居民	陈家崴子堤防下延段 WN/25	72 户/216 人	
		大榆树	居民	陈家崴子堤防下延段 N/20	60 户/180 人	
		石家村	居民	永发堤防 W/50	21 户/63 人	
		进步屯	居民	车城子堤防 E/134	8 户/24 人	
		山咀	居民	山咀堤防上延段 N/20	65 户/195 人	
		下榆树林子	居民	山咀堤防 E/12	12 户/36 人	
生态保护 红线		松嫩平原生物多样性维护功能生态保护红线	水源涵养	楼上塌岸距离最近生态保护红线约 6.80km	—	生态环境质量不降低
评价 标准	<p>(1) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类；</p> <p>(2) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类；</p> <p>(3) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；</p> <p>(4) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类；</p> <p>(5) 《全国重要江河湖泊水功能区划 (2011-2030)》；</p> <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/m<sup>3</sup>)；</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》(GB18599-2020)。</p>					

其他

- (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);
- (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);
- (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);
- (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);
- (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);
- (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);
- (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);
- (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);
- (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);
- (10)《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(自 2024 年 2 月 1 日起施行);
- (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);
- (12)《环境影响评价技术导则 水利水电工程》(HJ/T88-2003)(2003.07.01);
- (13)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)(2017.01.01);
- (14)《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)(2018.12.01);
- (15)《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)(2019.03.01);
- (16)《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)(2022.07.01);
- (17)《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)(2015.01.01);
- (18)《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)(2016.01.07);
- (19)《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022)(2022.07.01);
- (20)《黑龙江省哈尔滨市双城区拉林河综合治理工程可行性研究报告》(黑龙江省水利水电勘测设计研究院, 2024 年 11 月);
- (21)《黑龙江省哈尔滨市双城区拉林河综合治理工程初步设计报告》(黑龙江省水利水电勘测设计研究院, 2024 年 12 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。工程主要包括 12 段堤防总长度 39.79km，其中加培堤防 32.295km，新建堤防 7.495km。建设穿堤建筑物 16 座，其中新建 8 座，改建 3 座，拆除重建 5 座。新建抛石护岸 6 段，总长度 3.975km。</p> <p><b>1、对陆生生态的影响</b></p> <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 144.29hm<sup>2</sup>，其中水田 26.86hm<sup>2</sup>，旱田 15.31hm<sup>2</sup>，乔木林地 11.75hm<sup>2</sup>，灌木林地 0.65hm<sup>2</sup>，其他林地 0.67hm<sup>2</sup>，天然牧草地 0.04hm<sup>2</sup>，沼泽草地 3.60hm<sup>2</sup>，其他草地 0.37hm<sup>2</sup>，采矿用地 0.06hm<sup>2</sup>，农村宅基地 0.09hm<sup>2</sup>，铁路用地 0.08hm<sup>2</sup>，公路用地 0.01hm<sup>2</sup>，农村道路 4.20hm<sup>2</sup>，水工建筑用地 61.42hm<sup>2</sup>，坑塘水面 9.01hm<sup>2</sup>，内陆滩涂 0.38hm<sup>2</sup>，沟渠 2.16hm<sup>2</sup>，河流水面 7.60hm<sup>2</sup>（水工建筑用地、坑塘水面、内陆滩涂、沟渠和河流水面均属于水域及水利设施用地），设施农用地 0.03hm<sup>2</sup>。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、灌木林地、其他林地、天然牧草地、沼泽草地、其他草地、农村道路等。除占用的水工建筑用地外，工程占地将导致水田、旱田、乔木林地、灌木林地、其他林地、天然牧草地、沼泽草地、其他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 0.046%，对土地资源影响轻微。</p> <p>工程建设临时占地总面积合计 106.42hm<sup>2</sup>，其中水田 42.89hm<sup>2</sup>，旱田 60.64hm<sup>2</sup>，乔木林地 0.08hm<sup>2</sup>，其他草地 2.81hm<sup>2</sup>。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。施工生产区、生活区、暂存场占地类型主要为耕地，占比约 97.29%。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、回填表土后进行复垦和植被恢复，可恢复为耕地和其他地类。由于临时占地为水田、旱田、乔木林地、其他草地</p>
-------------	--

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，而且施工期 2 年，临时占地恢复手段较为成熟，因此临时占地对环境的影响是暂时的，可接受的。

#### (2) 对植物的影响

工程实施占地以旱田、水田、水工建筑用地为主，同时还占用部分乔木林地、灌木林地、其他林地、天然牧草地、沼泽草地、其他草地、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、灌木林地、其他林地、天然牧草地、沼泽草地、其他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、护岸工程都属于线性工程，其影响较分散。

工程永久占地中乔木林地、灌木林地、其他林地、天然牧草地、沼泽草地、其他草地、内陆滩涂等占项目区对应地类的比重相对较小，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，主要施工活动临时占地少于 2 年，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、护岸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、护岸工程均属于线性工程，且这次主要是针对已有堤防的达标建设等，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。

### (4) 对黑土地的影响

项目实施占地前，将对表土进行剥离，耕地剥离厚度30cm，林草地剥离厚度20cm。表土剥离后分别在各自区域进行临时堆置，堆置期间利用编织袋土埂进行拦挡，减少水土流失。待施工结束后，堆存的表土用于复垦及临时占地恢复。本项目属水利类防洪工程，项目实施后可有效提高治理河段堤防抵御洪水能力，减少洪水泛滥对沿线耕地的冲刷，减少水土流失，可以保护更多的黑土地。

## 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他水生生态

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，堤防和护岸等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，发生水土流失现象时，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。

本项目建设内容包括穿堤建筑物 16 座，其中新建 8 座，改建 3 座，拆除重建 5 座。穿堤建筑物施工期间考虑施工导流，采用围堰将施工场地和外水隔开，施工期工程建设影响控制在围堰范围内，施工结束后拆除围堰。工程建设不影响河流纵向连通性，不影响鱼类洄游觅食。

堤防工程是顺着河流方向，属顺堤，护岸工程也是沿河修改，堤防和护岸均不会阻断河流，对河流水文情势的影响有限，堤防采用生态友好型护坡，护岸也采用抛石型式（也属生态型），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

施工期对地表水影响的污染源主要为临时施工区砼拌合系统产生的混凝土拌合及养护废水、含油废水和临时生活区内产生的生活污水。

#### (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滚筒冲洗过程，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  $2\text{m}^3$ ，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  $3.6\text{m}^3$ ，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  $10.8\text{m}^3$ ，即  $10.8\text{m}^3/\text{d}$ 。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) 含油废水

机械设备维修厂内施工机械设备检修、冲洗产生的废水主要含有悬浮物和石油类。施工机械设备冲洗及检修污水中石油类浓度一般约为 10mg/L~30mg/L，悬浮物浓度为 500mg/L~4000mg/L，含油废水若直接排入附近水域，将在水体表面形成油膜，使水中的溶解氧不易恢复从而影响水体的水质；另外，含油废水可能污染检修场地近地面的土壤，降低土壤肥力，改变土壤结构，不利于施工迹地的恢复。

## (3) 生活污水

本工程设 7 处施工生产生活区，施工高峰期人数为 845 人。

施工期生活污水主要来自临时生活区，主要污染物为人体排泄物、食物残渣、阴离子洗涤剂及其他溶解性物质，主要污染指标为粪大肠菌群、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub> 等。据同类工程监测资料，生活污水中 BOD<sub>5</sub> 浓度为 400mg/L、COD 浓度为 350mg/L 左右。参照《黑龙江省地方标准〈用水定额〉(DB23/T727-2021)》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，临时生活区生活污水产生总量约为 40.56m<sup>3</sup>/d，平均每个临时生活区生活污水产生量约为 5.79m<sup>3</sup>/d。

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 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、SS 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环保厕所及化粪池，污水经过化粪池处理后，用于周边农田灌溉；环保厕所定时消毒、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，实施后将提高治理段堤防工程的防洪能力，减小洪水出槽概率，减少水污染事故的发生，从而间接地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

施工期生活污水排入环保厕所，定期清掏外运。在对施工期生活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

加高培厚和新建护坡的清基、填筑、碾压等活动不会对地下水流场产生影响。

## 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，料场取土和临时堆料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，工程施工区沿线分布有片泡村、徐家洼子、胜前村等 10 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，随着距离村屯较近的堤防或护岸工程施工活动结束，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村、徐家洼子、胜前村等 10 个村屯，距离堤防最近位置约 10m。

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)、55dB (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,其他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)

工程沿线 200m 范围内的 10 个村屯中除进步屯外,其他村屯距离堤防均较近,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。

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村、徐家洼子、胜前村等 10 个村屯附近采取降噪措施以减小不利影响。

#### (3) 施工期噪声对声环境敏感点的影响

堤防、护岸沿线施工区两侧 200m 范围内分布有片泡村、徐家洼子、胜前村等 10 个村屯,最近距离约 20m。施工机械产生的噪声和施工期交通噪声均对施工人员和附近居民产生不利影响。考虑到本项目施工现场实行全封闭围挡(费用计入文明施工类),高度不低于 2m,并设置可拆卸式声屏障,禁止夜间施工(22:00—次日 6:00)。施工场界昼间噪声基本可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。

施工期噪声这种不利影响比较短暂,随着施工区远离村屯或者施工区结束,这种不利影响随之消失。

### 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。

### (2) 生活垃圾

本工程布设 7 个施工临时生活区，施工高峰期人数为 845 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 845kg/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。

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。

## 8、水土流失的影响

项目所在行政区划属于哈尔滨市双城区。项目区位于双城区拉林河干流沿线，地势起伏不大。项目区现状水土流失类型为水蚀，土壤侵蚀强度为轻度，土壤侵蚀模数背景值为  $600\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，容许土壤流失量为  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。本工程建设因水毁工程开挖填筑，运输等建设活动除破坏了占地区的自然植被，产生一定量的水土流失外，也将造成一定程度的危害，具体表现在：工程施工期间因施工扰动破坏了项目区自然植被，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，破坏土地原有生态功能；施工期间项目区部分区域土壤侵蚀强度呈增加趋势。水土流失有可能影响主体工程的安全运行。施工期间建设活动对占地区扰动剧烈，易产生水土流失。项目各区域的土方临时堆置，如果不进行防护，遇到强降雨渣面易坍塌，暂存料堆放稳定性受到威胁，会产生流失。临时堆土若不及时采取措施拦挡或苫盖，暂存土方遇暴雨或大风天气时将会对周边及下游耕地居民等产生压占和破坏，污染环境，可能产生河道淤积等危害。大型运输机械的往来，致使临时施工区表层土疏松，受大风及降水

	<p>影响产生水土流失。</p> <p>水土流失防治分区分为主体工程区、取料场、暂存场和施工生产生活区共4个一级防治分区。通过水土保持方案的实施，能有效地控制水土流失，达到经济和环境建设协调发展。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>1、对土地资源的影响</b></p> <p>工程建设永久占地总面积合计 144.29hm<sup>2</sup>，其中水田 26.86hm<sup>2</sup>，旱田 15.31hm<sup>2</sup>，乔木林地 11.75hm<sup>2</sup>，灌木林地 0.65hm<sup>2</sup>，其他林地 0.67hm<sup>2</sup>，天然牧草地 0.04hm<sup>2</sup>，沼泽草地 3.60hm<sup>2</sup>，其他草地 0.37hm<sup>2</sup>，采矿用地 0.06hm<sup>2</sup>，农村宅基地 0.09hm<sup>2</sup>，铁路用地 0.08hm<sup>2</sup>，公路用地 0.01hm<sup>2</sup>，农村道路 4.20hm<sup>2</sup>，水工建筑用地 61.42hm<sup>2</sup>，坑塘水面 9.01hm<sup>2</sup>，内陆滩涂 0.38hm<sup>2</sup>，沟渠 2.16hm<sup>2</sup>，河流水面 7.60hm<sup>2</sup>（水工建筑用地、坑塘水面、内陆滩涂、沟渠和河流水面均属于水域及水利设施用地），设施农用地 0.03hm<sup>2</sup>。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、灌木林地、其他林地、天然牧草地、沼泽草地、其他草地、农村道路等。除占用的水工建筑用地外，工程占地将导致水田、旱田、乔木林地、灌木林地、其他林地、天然牧草地、沼泽草地、其他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 0.046%，对土地资源影响轻微。</p> <p>工程建设后将完善拉林河干流双城区段防洪体系，更好地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、护岸工程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><b>2、对陆生生态的影响</b></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；工程永久占地占用的水田、旱田、乔木林地等占项目区的比重相对较小。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</p>

	<p>区，总体来说生态环境将得到改善。</p> <p><b>3、对水生生态的影响</b></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。由于堤防迎水侧为雷诺护垫、格宾，背水侧为采用草皮护坡（撒草籽植草）及部分生态连锁板护坡，上述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、格宾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><b>1、选址选线环境合理性分析</b></p> <p>本项目主要是针对已有堤防达标建设，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，并且已运行多年。本次工程选择选线尽量利用已有堤防和排水口，在现有防洪工程的基础上，通过既有堤防加高培厚后及穿堤建筑物的建设，对未闭合的堤防进行延长封闭，以达到设计防洪标准。</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。永久占地以水田、旱田、水工建筑用地为主，不涉及珍稀濒危保护物种。运行期工程本身不排放污染物。</p> <p>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><b>2、施工生产生活区布置环境合理性分析</b></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7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；通过预沉池、沉淀池和清水池处理混</p>

	<p>凝土拌合及养护废水，通过油水分离器、隔油沉淀池和回用水池处理机修含油废水；通过配套建设环保厕所和化粪池处理施工期间临时生活区的生活污水；尽量减少施工对周边环境的影响。综上，本项目的施工生产生活区布置环境合理。</p> <p><b>3、弃渣场、料场选址合理性分析</b></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>首先，目前选定的料场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。其次，料场占地属临时占地，料场临时占地面积 <math>87.88\text{hm}^2</math>，其中水田 <math>32.19\text{hm}^2</math>，旱田 <math>52.95\text{hm}^2</math>，其他草地 <math>2.74\text{hm}^2</math>。料场取料前，先进行表土剥离，并将表土及无用层分别堆置，堆置过程中采取水土保持措施，减少水土流失量。施工结束后，料场占地及时进行土地平整，占用的耕地部分进行复垦，仍恢复为耕地，占用的其他草地通过植被恢复措施仍恢复为草地。因此，本项目的料场设置环境合理。</p>
--	--

## 五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p><b>1、陆生生态保护措施</b></p> <p><b>1.1、陆生生态避让措施</b></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，将环境保护条款纳入环保监理合同中。</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。禁止对施工占地范围外的环境造成破坏。禁止所有参建人员进入生态保护红线范围。</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>(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><b>1.2、陆生生态减缓措施</b></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) 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>(3) 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</p>
---------------------------------	---

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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 大规模土方作业应避开暴雨期，不在雨天进行土方作业，防止雨水携带泥土入河，减轻水土流失。临时堆土堆放于远离河道的一侧，避免土堆滑落进入河流。

(7) 加强施工现场和生产生活区的环境管理，及时处理临时生活区内产生的生活污水和固体废物；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。

(8) 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。

(9) 优化施工方案，加快施工进度，缩短周期，减少影响时间。

(10) 加强施工现场管理，对于因清理施工场地而砍伐的乔灌木等杂物，应充分利用已征占地，并及时清运，避免新增临时占地，减少对陆生植被影响范围。

(11) 在施工结束后，施工临时生产、生活设施将予以拆除，并进行场地平整。对临时占地通过场地清理、平整和回填表土，进行植被恢复。

### **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。

本工程实施过程中涉及的施工区、临时生活区、暂存场等临时占地在施工结束后，应进行植被恢复。由于本项目施工临时占用地类包括耕地、林地、草地等，待施工结束后，临时占用的水田、旱田仍相应等面积恢复为水田、旱田，临时占用的林地和恢复为林地和草地。

## **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) 拉林河干流双城区段没有珍稀冷水性鱼类产卵场，有产黏性卵鱼类产卵场、冷水性鱼类索饵场，整个河段均属于洄游路线；没有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。工程建设所在位置附近河段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。

施工期要求施工单位合理安排施工时间，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噪声，采取低噪音设备施工，减少噪声对鱼类影响。

(2) 落实水土保持措施，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，及时清理施工现场，清除杂物、平整土地，按水土保持相应措施恢复植被，减少水土流失量。

(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。

## **3、其他措施**

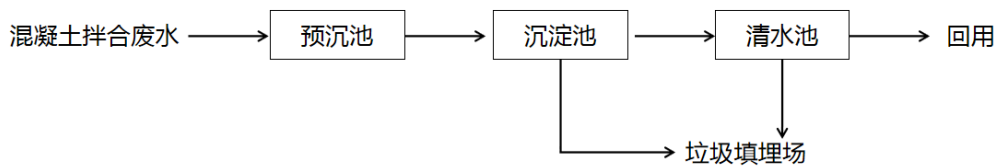
### **3.1、水环境保护措施**

#### **(1) 混凝土拌合及养护废水处理措施**

本工程共布设7处施工生产区。施工组织设计根据施工需要，现场布设16套混凝土生产系统，因此在各混凝土生产系统附近分别布设1套混凝土拌合系统废水处理，共计16套。

针对混凝土拌合系统废水水量少、排放不连续、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 1 座预沉池、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，将泥砂送到指定垃圾填埋场做填埋处理。混凝土拌合及养护废水处理工艺流程见图 5.1-1。

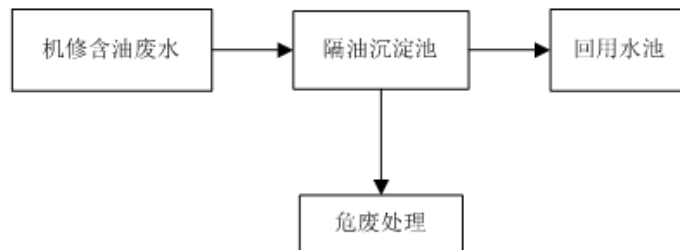


**图 5.1-1 混凝土拌合及养护废水处理工艺流程图**

(2) 含油废水处理

本工程共布设 7 座机械设备维修厂，在 7 座机械设备维修厂分别布设 1 套含油废水处理设施，共计 7 套含油废水处理设施。

根据废水特性，机修含油废水采用“隔油沉淀池+回用水池”的处理方式。废水中悬浮物经絮凝沉淀，部分石油类在油水分离器中经隔油后得以去除，沉淀时间 3h 后排入回用水池。具体处理工艺流程见图 5.1-2。



**图 5.1-2 含油废水处理工艺流程图**

为防止机械维修厂废污水渗漏污染地下水，机械维修场应进行地面硬化。在机械设备维修厂四周布置排水沟，收集含油废水至隔油沉淀池。隔油沉淀池去除浮油、SS，废水经油水分离器处理后排入清水池，出水后综合利用用于车辆、场地冲洗，不外排入周边河流。隔油沉淀池污泥需定期清理。在运行过程中油水分离器收集的废油暂存于危险废物专用储存桶和危废暂存间，并委托有资质的单位定期清运。

(3) 生活污水处理措施

本项目施工布设 7 处临时生活区，施工期高峰人数为 845 人。

本项目在 7 处临时生活区内分别布设 1 处环保厕所和 1 处化粪池，共计 7 处环保厕所和 7 处化粪池。通过环保厕所和化粪池收集并处理生活污水。施工人员日常生活过程中产生的生活污水排放到环保厕所内后进入化粪池，环保厕所定期消毒，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。

### **3.2、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) 施工企业噪声控制**

对于施工企业噪声控制，采用如下控制措施：施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选择低噪声设备和工艺，降低源强；加强设备的维护和保养，保持机械润滑，减少运行噪声；振动大的机械设备使用减振机座降低噪声；工程供风站的空压机配备消声器；工程沿线分布有一些居民点，在这些区域施工时，尽量采用小型人工机械，不采用大型机械；在各施工工区周围

进行绿化，可适当降低噪声传播。

#### (2) 交通噪声控制

工程实际运行中，应尽量避免在夜间进行施工运输作业；加强道路的养护和车辆的维护保养，严禁车辆超载行驶，降低噪声源，以确保不因工程管理不当造成的噪声扰民现象发生。施工道路选线距离两侧居民区的最小距离应大于180m，无法满足要求的应采取设置临时隔声屏障，禁止夜间运输、控制车流量、降低车速，车辆经过村镇时减速慢行，禁止鸣笛，并设置标志牌或警示标志等。

#### (3) 敏感点噪声控制

##### ① 优化施工布置

合理进行施工布置，施工生产生活区选址应尽量远离居民区，最近距离应大于150m；将高噪声源设备布置在远离居民点侧。

##### ② 噪声源控制

针对固定声源提出的保护措施主要有：选用符合标准的施工机具；夜间（20:00~次日6:00）禁止施工；加强设备的维护和保养；振动大的机械设备使用减振机座降低噪声。

##### ③ 设置隔声屏障

根据现状工程沿线区域声环境敏感目标调查成果，预计施工期受施工噪声影响的有10个村屯。在徐家洼子、陈家崴子、张家湾、山咀等村屯附近施工期间，通过设置可拆卸式声屏障保护敏感点施工期声环境质量。

### 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。重建建筑物拆除过程中产生的固体废物总量相对较少，主要是破碎后产生的钢筋和混凝土块，钢筋可回收，混凝土块外委运往政府指定的建筑垃圾堆放点统一处理。

(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14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滋生，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。施工期对工地施工人员进行身体健康状况抽检，直至工程结束，共计 757 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、含油废水、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。

(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。

(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。

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>运营期生态环境保护措施</p>	<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>
<p>其他</p>	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>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、增强人们的环保意识。</p> <p><b>2、环境监理</b></p> <p>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。</p> <p><b>3、环境监测</b></p> <p>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 2 年，因此，施工期环境监测周期为 2 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。</p>

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：长沟子上延段上游 500m（前房子附近）、山咀堤防下游 500m（下榆树林子附近）、楼上塌岸下游 500m（楼上村附近）各布设 1 处，共计 3 个地表水点位。	pH 值、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、高锰酸盐指数、粪大肠菌群、石油类	施工期 2 年每年监测 3 次，每次连续监测 3 天，每天 1 次。 共计 3 点*2 年*每年 3 次*每次 3 天*每天 1 次=54 点次。	有环境监测资质单位	双城区生态环境局
地下水	张家湾，1 个点位。	pH、水位、氨氮、硝酸盐、挥发性酚类、大肠菌群。	施工期每年 2 次，每次 1 天，每天 1 次。 共计 1 点*2 年*每年 2 次*每次 1 天*每天 1 次=4 点次。		
大气环境	徐家洼子、陈家崴子、张家湾、山咀，共计 4 个点位	TSP、CO、NO <sub>x</sub>	施工期每年监测 2 次，每次连续 3 天，每天 4 次。 共计 4 点*2 年*每年 2 次*每次 3 天*每天 4 次=192 点次。		
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，每天 2 次。 共计 4 点*2 年*每年 2 次*每次 2 天*每天 2 次(昼夜各 1 次)=64 点次。		

#### 4、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于环境保护设施”“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403.80万元，详见表5-2。

表 5-2 本项目环境保护投资表

序号	项目名称	单位	数量	单价（元）	投资（万元）
第一部分	环境保护措施				10.81
一	生态保护措施				10.81
1	宣传措施				1.01
(1)	宣传手册	册/年	507	20	1.01
(2)	警示牌	块	14	2000	2.8
(3)	宣传牌	块	14	5000	7
第二部分	环境监测措施				46.12
一	水质监测				10.04
1	地表水水质监测	点次	54	1790	9.67
2	地下水监测	点次	4	942	0.38
二	大气监测	点次	192	791	15.19
三	噪声监测	点次	64	543	3.48
四	人群健康监测				17.41
1	疫情抽查及预防	人/年	757	230	17.41
第三部分	环境保护仪器设备及安装工程				0.00
第四部分	环境保护临时措施				226.43
一	施工生产废水				95.28
1	混凝土拌合废水处理设施				57.37
(1)	1#碱性废水处理设施	套	16	35856	57.37
2	含油废水处理设施	套	7	54163	37.91
二	生活污水处理设施				33.99
(1)	2#生活污水处理设施	套	7	48562	33.99
三	环境空气质量控制				57.41
1	洒水车租用及洒水费	点	24	23920	57.41
四	噪声防护				27.00
1	可拆卸式声屏障	延米	300	900	27.00
五	固体废物处置				11.48

环保  
投资



1	垃圾箱	个	14	1000	1.40
2	垃圾清运费	t km	828	23.4	1.94
3	垃圾处置费	t	414	85	3.52
4	危险废物专用储存桶	个	14	800	1.12
5	危废暂存间	个	7	5000	3.50
六	人群健康防护				1.27
1	生活区卫生消毒	m <sup>2</sup>	8453	1	0.85
2	卫生防疫（灭蝇灭鼠）	m <sup>2</sup>	8453	0.5	0.42
	一至四部分之和				283.36
第五部分	独立费用				101.21
一	建设管理费				34.17
1	环境管理经常费	3%			8.50
2	环境保护设施竣工验收费				20
3	环境保护宣传及技术培训费	2%			5.67
二	环境监理费用	人/年	2	60000	12.00
三	科研勘测设计咨询费				55.04
1	环境影响评价费	项			40.00
(1)	环境影响报告书编制费	项	1	400000	40.00
2	勘测设计费				15.04
	一至五部分之和				384.57
第六部分	基本预备费	5%			19.23
	总投资				403.80

## 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，共配置 16 座预沉池、16 座沉淀池、16 座清水池。 废污水处理设施及防渗措施应保留影像资料。		
	含油废水处理		采用“隔油沉淀池+回用水池”的处理方式。共计 7 套含油废水处理厂设施。 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		生活污水采用环保厕所、化粪池处理，处理后用于农田堆肥。共计 7 个环保厕所和 7 个化粪池。 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、含油废水、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；在片泡村、徐家洼子等村屯附近施工期间设置可拆卸式声屏障，共计 300 延米。		

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
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时使用苫布遮盖。		
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	——	——		
环境风险	——	——		
环境监测	环境监测措施	施工期设置 3 个地表水监测断面，1 个地下水监测点，4 个声监测点、4 处大气监测点。按照环境监测计划开展监测，施工期环境监测资料整理后存档。		
其他	人群健康保护	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。		

## 七、结论

黑龙江省双城区拉林河综合治理工程属水利工程，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以得到减缓。工程实施后，将为沿岸居民提供安全稳定的生活环境，为双城区经济建设和发展提供安全保障；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，工程不存在环境方面的制约因素；工程的社会效益、环境效益和经济效益显著，工程建设利大于弊，从环境保护角度分析，工程是可行的。

附图

附图 1

