建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称： 围场满族蒙古族自治县喇嘛地河、

克勒沟河水生态综合治理工程

建设单位（盖章）： 承德市生态环境局

围场满族蒙古族自治县分局

编制日期： 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 围场满族蒙古族自治县喇嘛地河、克勒沟河水生态综合治理工程 | | | | |
| 项目代码 | | 2108-130828-89-01-841159 | | | | |
| 建设单位联系人 | | 夏鹏飞 | | 联系方式 | | 1883240\*\*\*\* |
| 建设地点 | | 河北 省 承德 市 围场满族蒙古族自治 县 新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇 | | | | |
| 地理坐标 | | 喇嘛地河起点：（ 118 度 13 分 23.340 秒， 41 度 48 分 39.857 秒）；  终点：（ 118 度 11 分 51.695 秒， 42 度 1 分 9.572 秒）。  克勒沟河起点：（ 118 度 6 分 31.851 秒， 41 度 49 分 0.617 秒）；  终点：（ 118 度 11 分 51.695 秒， 42 度 1分 9.572 秒）。 | | | | |
| 建设项目  行业类别 | | 五十一、水利-128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）-其他  （E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑） | 用地（用海）面积（m2）/长度（km） | | 治理河流总长度52km，其中喇嘛地河28km、克勒沟河24km。 | |
| 建设性质 | | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | | 围场满族蒙古族自治县行政审批局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | | 围行审投〔2021〕113号 | |
| 总投资（万元） | | 12196.11 | 环保投资（万元） | | 450 | |
| 环保投资占比（%） | | 3.69 | 施工工期 | | 36个月 | |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | | | | |
| 专项评价设置情况 | | 无 | | | | |
| 规划情况 | | 无 | | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | | 无 | | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | | 无 | | | | |
| 其他符合性分析 | **（一）《市场准入负面清单（2022年版）》符合性分析**  根据“国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号）”，应严格落实“全国一张清单”管理要求，坚决维护市场准入负面清单制度的统一性、严肃性和权威性，确保“一单尽列、单外无单”。按照党中央、国务院要求编制的涉及行业性、领域性、区域性等方面，需要用负面清单管理思路或管理模式出台相关措施的，应纳入全国统一的市场准入负面清单。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。  根据《市场准入负面清单（2022年版）》，禁止准入类共6项，涉及生态环境保护的3项，本项目符合性见表1-1。  表1-1 项目与《市场准入负面清单（**2022**年版）》符合性分析   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目号** | **禁止或许可事项** | **事项**  **编码** | **禁止或许可准入措施描述** | **符合性分析** | | 一、禁止准入类 | | | | | | 1 | 法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定 | 100001 | 法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定（见附件） | 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业属：E4822河湖治理及防洪设施工程建筑。经查阅与市场准入相关的禁止性规定，本项目不属于禁止类。 | | 2 | 国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为 | 100002 | 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建  禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项 | 经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中二、水利-3.防洪提升工程中的江河湖海堤防建设及河道治理工程；  项目不涉及汽车投资。 | | 3 | 不符合主体功能区建设要求的各类开发活动 | 100003 | 地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项 | 项目的建设符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》《承德市环境保护“十四五”规划》及《承德市城市总体规划》（2015－2030）中相关总体规划要求，且符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》的相关要求。 |   下面分别对上述三项禁止准入类事项进行分析判定。  **1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定的分析**  根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于E4822河湖治理及防洪设施工程建筑，根据《市场准入负面清单（2022年版）》中与市场准入相关的禁止性规定，本项目不属于禁止类。  故本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类中法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性事项。  **2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为的分析**  （1）经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中二、水利-3.防洪提升工程中的江河湖海堤防建设及河道治理工程，符合国家产业政策。  （2）经查阅《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批至第四批），项目所用设备和产品不在上述目录内。  （3）对照《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，项目生产工艺及所用设备不属于该名录中淘汰类工艺及设备。  （4）本项目已取得围场满族蒙古族自治县行政审批局出具的关于《围场满族蒙古族自治县喇嘛地河、克勒沟河水生态综合治理工程可行性研究报告》的批复（批复文号：围行审投〔2021〕113号）。  由以上分析可知，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类中国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。  **3、禁止不符合主体功能区建设要求的各类开发活动要求的分析**  项目的建设符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》《承德市环境保护“十四五”规划》及《承德市城市总体规划》要求，且符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》的相关要求。  **4、《市场准入负面清单（2022年版）》中许可准入负面清单符合性分析**  经查阅《市场准入负面清单（2022年版）》中许可准入负面清单可知，共有21大类许可准入类项目，本项目属于E4822河湖治理及防洪设施工程建筑，不属于许可准入类项目。  由以上分析可知，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》许可准入类项目，项目符合相关产业政策要求。  因此，本项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》中相关要求。  **（二）“三线一单”符合性分析**  根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环境保护部文件：环环评[2016]150号），对“三线一单”的要求，进行项目“三线一单”符合性分析，判定内容如表1-2所示。  **表1-2 “三线一单”符合性分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **分析内容** | **企业情况** | **符合性** | | 生态保护红线 | 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇。本项目距离生态红线最近约125m，严格控制施工范围不会涉及生态红线。本项目与生态保护红线位置关系图详见附图。 | 符合 | | 环境质量底线 | 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | **（1）大气环境：**本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县，根据2022年承德市环境状况公报中围场县大气部分：二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳、PM10、PM2.5均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。本项目为河湖整治项目，施工过程中无臭氧污染物产生，仅有少量的颗粒物产生，经分析满足环境质量标准，符合环境质量底线的要求。  **（2）水环境：**项目施工废水经沉淀后回用或洒水降尘，不外排；施工人员均为周边居民，施工现场不设生活区，施工场地不产生生活污水。  **（3）声环境：**本项目噪声主要为设备运转噪声及车辆运输噪声，经采取使用低噪声设备、设备定期保养、合理布局施工现场及合理安排施工时间等措施，再经过距离衰减后，施工厂界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准要求。  **（4）土壤环境：**项目加强临时沉淀池的使用及管理，一般不会导致废水外溢，项目对土壤和地下水的影响较小。  项目产生的污染物采取相应措施后，经分析满足环境质量标准，符合环境质量底线的要求。 | 符合 | | 资源利用上线 | 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和防护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 | 本项目不属于高能耗类项目，不属于资源开发类项目，主要进行水环境综合治理、水生态修复建设，消耗少量的电能、水等资源，不涉及突破资源利用上线。 | 符合 | | 负面  清单 | 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。 | **（1）**本项目为河湖整治项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）所列的禁止准入类项目，不属于许可准入类项目，因此，本项目不在负面清单之列。  **（2）**根据冀发改规划（〔2017〕248号）-河北省发展和改革委员会关于印发《康保县等坝上六县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知，本项目不属于“河北省围场满族蒙古族自治县国家重点生态功能区产业准入负面清单”中的“限制类”和“淘汰类”。  **（3）**根据承德市生态环境局2021年6月21日发布的《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中的附件2《承德市“三线一单”生态环境准入清单》，本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县，位于承德市围场满族蒙古族自治县优先保护单元9、一般管控单元1，环境管控单元编码为ZH13082810009、ZH13082830001。本项目符合管控单元要求（符合性分析详见表1-8）。  综上，本项目不在负面清单之列，符合环境准入负面清单要求。 | 符合 |   **1、河北省“三线一单”生态环境分区管控符合性分析**  根据河北省“三线一单”信息管理平台的成果数据，对比分析生态空间管控要求、环境质量底线管控要求、资源利用上线管控要求、环境管控单元与准入清单管控要求，本项目共涉及5个冲突区域。符合性分析如下。  **（1）分析结果：此次分析所选的25个对比图层中，一共涉及5个冲突区域。**    本项目所在地  **图1-1 项目所在位置图**  **（2）与本项目相关的冲突区域详情及符合性分析**  **表1-3 项目与生态空间符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **空间类型** | 生态空间 | **单元/分区类型** | 优先保护区 | | **单元/分区名称** | / | **单元/分区编码** | YS1308281130091 | | **地市** | 承德市 | **区县** | 围场满族蒙古族自治县 | | **管控要求**  **空间布局约束**  一般生态空间按照其相应的管控要求，严格限制破坏生态功能的活动。  **污染排放管控**  /  **环境风险防控**  /  **资源利用效率**  / | | | | | **符合性分析**  本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，位于浑善达克沙漠化防治生态功能区，其生态功能为水源涵养型。本项目为河湖整治项目，工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，符合一般生态空间准入要求。 | | | |   **表1-4 项目与水环境管控分区符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **空间类型** | 水环境管控分区 | **单元/分区类型** | 一般管控区 | | **单元/分区名称** | 西路嘎河承德市围场满蒙自治县控制单元 | **单元/分区编码** | YS1308283210217 | | **地市** | 承德市 | **区县** | 围场满族蒙古族自治县 | | **管控要求**  **空间布局约束**  参照全省总体准入要求。  **污染排放管控**  参照全省总体准入要求。  **环境风险防控**  参照全省总体准入要求。  **资源利用效率**  参照全省总体准入要求。 | | | | | **符合性分析**  本项目符合河北省总体准入要求，符合性分析详见表1-2“三线一单”符合性分析表。 | | | |   **表1-5 项目与一般管控单元符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **空间类型** | 大气环境管控分区 | **单元/分区类型** | 一般管控区 | | **单元/分区名称** | / | **单元/分区编码** | YS1308283310104 | | **地市** | 承德市 | **区县** | 围场满族蒙古族自治县 | | **管控要求**  **空间布局约束**  /  **污染排放管控**  严格落实蓝天保卫战专项行动要求，加强锅炉、散煤、工业、交通及扬尘等管控。  **环境风险防控**  /  **资源利用效率**  / | | | | | **符合性分析**  本项目为河湖整治项目，不涉及锅炉、散煤。项目施工过程中，采取开挖工程洒水降尘；外购商品混凝土进行建设，禁止在施工现场建设拌合站；在施工区进出口设置车辆冲洗设备对进出车辆进行冲洗；运输车辆密闭运输；对运输道路进行清扫及路面洒水；对易产尘物料、临时堆存的土方等进行苫盖处理；不需要的建筑材料、弃渣及时清理，保持现场整洁等措施治理扬尘。采取相应环保措施后，项目废气能够达标排放。符合污染排放管控要求。 | | | |   **表1-6 项目与一般管控单元符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **空间类型** |  | **单元/分区类型** | 优先保护单元 | | **单元/分区名称** | 承德市围场满族蒙古族自治县优先保护单元9 | **单元/分区编码** | ZH13082810135 | | **地市** | 承德市 | **区县** | 围场满族蒙古族自治县 | | **管控要求**  **空间布局约束**  执行承德市总体准入清单中一般生态空间准入要求。  **污染排放管控**  /  **环境风险防控**  /  **资源利用效率**  / | | | | | **符合性分析**  本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，位于浑善达克沙漠化防治生态功能区，其生态功能为水源涵养型。本项目为河湖整治项目，工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，符合一般生态空间准入要求。 | | | |   **表1-7 项目与一般管控单元符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **空间类型** | / | **单元/分区类型** | 一般管控单元 | | **单元/分区名称** | 承德市围场满族蒙古族自治县一般管控单元1 | **单元/分区编码** | ZH13082830145 | | **地市** | 承德市 | **区县** | 围场满族蒙古族自治县 | | **管控要求**  **空间布局约束**  1、严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。2、农用地优先保护区执行承德市总体准入清单要求。  **污染排放管控**  /  **环境风险防控**  /  **资源利用效率**  / | | | | | **符合性分析**  1、本项目为河湖整治项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类项目及许可准入类项目，项目符合相关产业政策要求；项目施工废水经沉淀后回用或洒水降尘，不外排；施工期经采取选用低噪声设备、洒水降尘等措施后，污染物能够达标排放。2、本项目距离生态红线最近约125m，严格控制施工范围不会涉及生态红线，不在生态保护红线范围内；本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，位于浑善达克沙漠化防治生态功能区，其生态功能为水源涵养型。本项目为河湖整治项目，工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，符合一般生态空间准入要求。 | | | |   **2、与全省沙化土地的相符性分析**  通过本项目河北省“三线一单”信息管理平台中全省沙化土地图层的对比可知，本项目的建设地点不位于沙化土地上，距离沙化区约1270m。    **本项目所在地：距离最近的沙化区域约1270m。**  **图1-2 本项目与沙区土地相对位置图**  **3、承德市环境管控单元准入清单分析**  根据2021年6月21日承德市生态环境局发布的《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，识别本项目所在区域环境要素类别，本项目环境管控单元准入清单符合性分析表见表1-8。  **表1-8 项目环境管控单元准入清单符合性分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **涉及**  **乡镇** | **管控类型** | **环境要素类别** | **维度** | **管控措施** | **企业情况** | **符合**  **性** | | ZH13082810009 | 新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇 | 优先保护单元 | 一般生态空间 | 空间布局约束 | 1、执行承德市总体准入清单中一般生态空间准入要求。 | 1、本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，位于浑善达克沙漠化防治生态功能区，其生态功能为水源涵养型。本项目为河湖整治项目，工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，符合一般生态空间准入要求。 | 符合 | | 污染物排放管控 | | 环境风险防控 | | 资源利用效率 | | ZH13082830001 | 新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇 | 一般管控单元 | 一般管控区、部分区域涉及农用地优先保护区 | 空间布局约束 | 1、严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。  2、农用地优先保护区执行承德市总体准入清单要求。 | 1、本项目为河湖整治项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类项目及许可准入类项目，项目符合相关产业政策要求；项目施工废水经沉淀后回用或洒水降尘，不外排；施工期经采取选用低噪声设备、洒水降尘等措施后，污染物能够达标排放。  2、本项目距离生态红线最近约125m，严格控制施工范围不会涉及生态红线，不在生态保护红线范围内；本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，位于浑善达克沙漠化防治生态功能区，其生态功能为水源涵养型。本项目为河湖整治项目，工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，符合一般生态空间准入要求。 | 符合 | | 污染物排放管控 | | 环境风险防控 | | 资源利用效率 |   承德市环境管控单元图见图1-3。  项目所在地  项目所在地  **图1-3 承德市环境管控单元图**  由上述分析可知，项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）及《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（承德市生态环境局 2021年6月18发布）中相关要求。  **（三）空间发展规划符合性分析**  **《承德市城市总体规划（2016-2030年）》符合性分析**  《承德市城市总体规划（2016-2030年）》中将承德市（8县3区）划分出一级区两个，即坝上高原生态区、冀北及燕山山地生态区；生态亚区六个，即坝上高原西部草原生态亚区、坝上高原东部森林草原生态亚区、冀北山地森林生态亚区、七老图山森林灌草生态亚区、燕山山地南部林果生态亚区、城市规划发展生态亚区。在明确生态区的基础上，按前述区划原则进一步细划6个生态亚区为27个生态功能区。承德市城市总体规划市域环境功能区划图如图1-4所示。  项目所在地  **图1-4 承德市城市总体规划市域环境功能区划图**  本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，根据《承德市城市总体规划（2016-2030年）》，该区域涉及冀北及燕山山地生态区（Ⅱ）—冀北山地森林生态亚区（Ⅱ-1）—辽河北林牧、沙化防治功能区（Ⅱ-1-1）。  本项目施工废水经临时沉淀池沉淀后回用或洒水降尘，不外排，临时沉淀池位置远离河流；施工人员均为周边居民，施工现场不设生活区，施工现场不产生生活污水；本项目主要进行水环境综合治理、水生态修复建设，工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全。  因此，本项目符合《承德市城市总体规划（2016-2030年）》中的相关要求。  **（四）其他规划符合性分析**  **1、《河北省主体功能区规划》符合性分析**  根据《河北省主体功能区规划》，我省主体功能区分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域（农产品主产区、重点生态功能区）和禁止开发区域四类。  本项目选址涉及承德市围场满族蒙古族自治县，属于该规划中一“河北省优化开发、重点开发、限制开发区域名录”中限制开发区域中“坝上高原山地区”，属于国家重点生态功能区。  功能定位：保障国家生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区；京津冀重点风沙源治理和生态恢复保护区；重点生物多样性保护区和风景旅游区。  发展方向：  生态建设。加强天然草场保护和人工草场建设，加大沿边沿坝防护林带、退耕还林、京津风沙源治理、巩固退耕还林成果规划项目等国家和省重点生态工程建设力度。转变畜牧业生产方式，实行禁牧休牧和划区轮牧，推行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加强对内陆河流的规划和管理，保护内流湖淖和河流湿地，改善风口地区和沙化土地集中地区生态环境。控制高耗水农业面积和用水总量，保持水资源的供求平衡。  产业发展。大力发展节水种植业、舍饲畜牧业和生态林业，建设特色有机农产品生产基地；培育壮大生态旅游和休闲度假服务业，建设具有高原特色的旅游度假区；加快推进农业产业化进程，重点发展绿色食品加工业；建设国家级风电基地，适度发展矿产采选业；积极培育能源和农畜产品物流业，建设京冀晋蒙交界物流区；禁止发展高消耗、高排放、高污染产业，禁止有损自然生态系统的侵占水面、湿地、林地、草地的农业开发活动。  本项目主要进行水环境综合治理、水生态修复建设，主要包括河道垃圾清理、底泥治理、土方填筑、生态护岸、近岸生态缓冲过滤带以及人工河道水生态修复等。工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，有利于加强对内陆河流的规划和管理。本项目与生态功能区功能定位及发展方向具有相符性。  因此，本项目符合《河北省主体功能区规划》中的相关要求。  **2、《河北生态功能区划》符合性分析**  根据《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》，河北省生态功能分为5个区，分为环京津生态过渡带、坝上高原生态防护区、燕山-太行山生态涵养区、低平原生态修复区、沿海生态防护区五个区域。  **表1-9 河北生态功能分区表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **区域名称** | **市** | **县（市、区）** | | 环京津生态过渡带 | 雄安新区 | 容城县、安新县、雄县 | | 保定区 | 莲池区、竞秀区、涿州市、安国市、高碑店市、清苑区、徐水区、定兴县、高阳县、望都县、蠡县、博野县 | | 廊坊市 | 安次区、广阳区、固安县、永清县、香河县、大城县、文安县、大厂回族自治县、霸州市、三河市 | | 沧州市 | 任丘市 | | 定州市 | 定州市 | | 坝上高原生态  防护区 | 张家口市 | 张北县、康保县、沽源县、尚义县 | | 燕山-太行山生态涵养区 | 张家口市 | 桥东区、桥西区、宣化区、下花园区、蔚县、阳原县、怀安县、万全区、怀来县、涿鹿县、赤城县、崇礼区 | | **承德市** | 双桥区、双滦区、鹰手营子矿区、承德县、兴隆县、平泉市、滦平县、隆化县、宽城满族自治县、丰宁满族自治县、**围场满族蒙古族自治县** | | 秦皇岛市 | 青龙满族自治县、卢龙县 | | 唐山市 | 路南区、路北区、古冶区、开平区、迁西县、玉田县、遵化市、迁安市、滦州市、丰润区 | | 保定市 | 满城区、易县、涞水县、涞源县、唐县、阜平县、曲阳县、  顺平县 | | 石家庄市 | 井陉矿区、井陉县、行唐县、灵寿县、赞皇县、平山县 | | 邢台市 | 信都区、临城县、内丘县、沙河市 | | 邯郸市 | 峰峰矿区、涉县、武安市 | | 低平原生态修复区 | 石家庄市 | 长安区、桥西区、新华区、裕华区、正定县、栾城区、高邑县、深泽县、无极县、元氏县、赵县、藁城区、晋州市、新乐市、鹿泉区 | | 邢台市 | 襄都区、柏乡县、隆尧县、任泽区、南和区、宁晋县、巨鹿县、新河县、广宗县、平乡县、威县、清河县、临西县、南宫市 | | 邯郸市 | 邯山区、丛台区、复兴区、临漳县、成安县、大名县、磁县、肥乡区、永年区、邱县、鸡泽县、广平县、馆陶县、魏县、曲周县 | | 沧州市 | 新华区、运河区、沧县、青县、东光县、盐山县、肃宁县、南皮县、吴桥县、献县、孟村回族自治县、泊头市、河间市 | | 衡水市 | 桃城区、枣强县、武邑县、武强县、饶阳县、安平县、故城县、景县、阜城县、冀州区、深州市 | | 辛集市 | 辛集市 | | 沿海生态防护区 | 秦皇岛市 | 海港区、山海关区、北戴河区、昌黎区、抚宁区 | | 唐山市 | 丰南区、曹妃甸区、滦南县、乐亭县 | | 沧州市 | 黄骅市、海兴县 |   项目所在区域为燕山-太行山生态涵养区，主体生态功能是涵养水源、保持水土、生态休闲。  本项目主要进行水环境综合治理、水生态修复建设，工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，有利于促进区域水源涵养、土壤保持、维护区域生物多样性，与该规划具有相符性。  因此，本项目符合《河北生态功能区划》中的相关要求。  **3、《河北省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**  《河北省生态环境保护“十四五”规划》提出：  ——六、“三水”统筹，打造良好水生态环境（三）加强重要河湖湿地保护—1.加强重要湖泊湿地生态保护修复。加强潘大水库上游滦河流域综合整治，实施水资源节约利用与配置、水土环境污染治理、河湖生态保护与修复等重点工程。  本项目主要进行水环境综合治理、水生态修复建设，主要包括河道垃圾清理、底泥治理、土方填筑、生态护岸、近岸生态缓冲过滤带以及人工河道水生态修复等，工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，属于规划中要求的河湖生态保护与修复等重点工程。  因此，本项目符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。  **4、《承德市环境保护“十四五”规划》符合性分析**  《承德市环境保护“十四五”规划》提出：  ——三、重点任务：  （三）深入打好蓝天保卫战，强化协同共治—2.深化扬尘污染治理管控。加强施工工地扬尘环境监管，完善扬尘控制责任体系。加强建筑工地、企业料堆场、裸露地面治理；建立健全绿色施工体系和扬尘管控体系，创建安全文明工地和绿色施工示范项目，将绿色施工纳入企业资质评价、生态环境信用评价。全面规范物料堆场扬尘整治，实施道路硬化、裸露地面绿化工程。3.加强机动车尾气治理攻坚。统筹车、油、路全方位监管。深入实施清洁柴油车（机）行动，淘汰国三及以下排放标准汽车；加快发展绿色运输；加强渣土车扬尘全过程管理，对运输车辆实施洁净密闭运输。  （四）深入打好碧水保卫战，突出流域统筹—3.强化流域生态环境整治，全面提升河流水生态修复功能。①全面实施重点流域水环境综合整治：以滦河、潮河、阴河及其支流为重点，全面开展河道生态护岸和河流缓冲带建设、岸线和河道生态修复等工程，全力打造滦河、潮河生态廊道。②加强重点流域水源涵养：重点实施生态护岸、侵蚀沟治理、退化草场修复和水源涵养林建设，从源头上拦沙固沙，严防水土流失；加快实施滦河干流、伊逊河中上游和小滦河隆化、围场、滦平、双滦段河道综合整治工程，持续推进滦河、潮河流域水生态环境治理，清除河道内堆放的垃圾，禁止在河道管理范围内进行非法采砂，恢复河道生态功能。  本项目为河湖整治项目。本项目施工期严格落实建筑施工工地扬尘防治措施，保证施工期间污染物达标排放；施工车辆使用清洁燃料，减少车辆尾气污染。本项目主要进行水环境综合治理、水生态修复建设，主要包括河道垃圾清理、底泥治理、土方填筑、生态护岸、近岸生态缓冲过滤带以及人工河道水生态修复等，工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全。  因此，本项目符合《承德市环境保护“十四五”规划》中相关要求。  **5、《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》符合性分析**  根据《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》，承德市重点水源涵养生态功能保护区在承德市的八县二区均有分布，涉及滦平县、隆化县、丰宁满族自治县、围场县、兴隆县、平泉县、宽城县、承德县、双桥区、双滦区，包含61个乡镇，保护区总面积8015.92km2。  项目所在地  **图1-5 承德市重点水源涵养生态功能保护区功能分区图**  本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，不在承德市重点水源涵养生态功能保护区范围内。本项目施工不涉及新增建设用地，不改变土地用途；施工废水经临时沉淀池沉淀后回用或洒水降尘，不外排，临时沉淀池位置远离河流；本项目主要进行水环境综合治理、水生态修复建设，主要包括河道垃圾清理、底泥治理、土方填筑、生态护岸、近岸生态缓冲过滤带以及人工河道水生态修复等，工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，有利于区域水土保持及水源涵养功能的提升，对生态系统将产生正面的、积极的环境影响。  因此，本项目符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》中的相关规划要求。  **6、选址的合理性**  本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，本项目距离生态红线最近约125m，严格控制施工范围不会涉及生态红线；符合《承德市城市总体规划》（2016-2030）里生态功能区划中该区域建设方向及措施相关要求；占地范围不在承德市重点水源涵养生态功能保护区内；本项目施工不涉及新增建设用地，不改变土地用途。  综上所述，本项目选址可行，较为合理。 | | | | | |

二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，工程区范围为：喇嘛地河、克勒沟河。  本项目喇嘛地河起点坐标为：E118°13′23.340″、N41°48′39.857″；  终点坐标为：E118°11′51.695″、N42°1′9.572。  克勒沟河起点坐标为：E118°6′31.851″、N41°49′0.617″；  终点坐标为：E118°11′51.695″、N42°1′9.572。 |
| 项目组成及规模 | **（一）项目的基本情况**  **1、项目由来**  喇嘛地河，发源于围场县兰旗卡伦乡小孤牌，后经新地乡、克勒沟镇、朝阳地镇，接内蒙古自治区赤峰市山咀而出境。围场县境内主河道长41km，流域面积767.4km2，平均坡降9.49%，为全县坡降最大的河流。喇嘛地河为季节性引洪河道，由于洪水凶猛异常，威胁两岸耕地及新地、克勒沟、朝阳地等乡镇的安全。  克勒沟河在朝阳地镇汇入喇嘛地河，两条河流形成“V”字形，“V”字形三侧分布新地、朝阳地、克勒沟三个乡镇，依据河道水生态修复及改善水质的要求，需在保护水源的基础上，以河水水质为依托，打造山清水秀的水生态保护区，充分保护沿线良好自然条件和生态环境的优势。  喇嘛地河及其支流克勒沟河由于近年来水量逐年减少，河道内局部存在大量淤积物及各种弃渣；道路交汇处、村口等多处地方垃圾堆积严重，水环境加速恶化，自净能力下降；加之私采乱挖，河道生态严重破坏，造成河道水环境“脏、乱、差”，严重威胁水质安全，既影响河道行洪，同时也使河道水质下降，现喇嘛地河及克勒沟河亟需生态修复治理。  本项目于2021年9月15日取得围场满族蒙古族自治县行政审批局出具的关于《围场满族蒙古族自治县喇嘛地河、克勒沟河水生态综合治理工程可行性研究报告》的批复（批复文号：围行审投〔2021〕113号）。  **2、工程概况**  （1）项目名称：围场满族蒙古族自治县喇嘛地河、克勒沟河水生态综合治理工程  （2）建设单位：承德市生态环境局围场满族蒙古族自治县分局  （3）建设性质：新建  （4）建设地点：承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇  （5）建设内容及规模：  根据本项目可行性研究报告及其批复可知：  喇嘛地河桩号K0+650-K29+260段共28km和克勒沟河桩号K7+300-K32+063段共24km进行水环境综合治理、水生态修复建设。主要包括河道垃圾清理、底泥治理、土方填筑、生态护岸、近岸生态缓冲过滤带以及人工河道水生态修复等。  河道垃圾收集与分离66700m3、有机垃圾处理18000m3、底泥开挖780000m3、土方填筑750000m3；10%锌铝合金铅丝石笼护岸63000m、植物护岸36000m、生态缓冲过滤带75000m；河道水生态修复一项，栽植水生植物76000m2；河道子槽修建一项，52000m。  **3、工程建设内容**  根据本项目可行性研究报告及其批复可知：围场满族蒙古族自治县喇嘛地河、克勒沟河水生态综合治理工程建设长度为52km，其中喇嘛地河28km，河道宽度为35m～90m；克勒沟河24km，河道宽度为20m～80m。  本项目建设内容一览表见表2-1。  **表2-1 主要建设内容一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **工程类别** | **工程名称** | **建设内容及规模** | | **主体**  **工程** | 水生态综合治理工程 | 喇嘛地河桩号K0+650-K29+260段共28km和克勒沟河桩号K7+300- K32+063段共24km进行水环境综合治理、水生态修复建设。主要包括河道垃圾清理、底泥治理、土方填筑、生态护岸、近岸生态缓冲过滤带以及人工河道水生态修复等。 | | **喇嘛地河底泥生态清淤：**垃圾收集清理3.72万m³，其中有机垃圾0.8万m³，无机垃圾2.92万m³，有机垃圾打包后外运至周边生活垃圾热解站进行焚烧处理，无机垃圾用于坝后填筑。河道垃圾清理结束后，河道内淤积的底泥通过机械就近清理至两侧岸边进行翻晒晾干，底泥生态清淤方量约42万m³，用于回填及坝后填筑，底泥生态清淤及修建过程中为防止河流左右冲撞，修建形成河道子槽28公里，修建生态透水过滤坝2座（k8+720、k17+530处）。 | | **喇嘛地河河道水生态修复：**在喇嘛地河建设河道水生态修复工程，种植水生植物43000m²；喇嘛地河两岸修建生态护岸36km，植物护岸21km，生态缓冲过滤带40km。 | | **克勒沟河底泥生态清淤：**垃圾清理2.95万m³，其中有机垃圾1.0万m³，无机垃圾1.95万m³，有机垃圾打包后外运至周边生活垃圾热解站进行焚烧处理，无机垃圾用于坝后填筑；河道垃圾清理结束后，河道内淤积的底泥通过机械就近清理至两侧岸边进行翻晒晾干，底泥生态清淤方量约36万m³，用于回填及坝后填筑，底泥生态清淤及修建过程中为防止河流左右冲撞，修建形成河道子槽24公里。 | | **克勒沟河河道水生态修复：**在克勒沟河建设河道水生态修复工程，种植水生植物 33000m2；克勒沟河两岸修建生态护岸27km，植物护岸15km，生态缓冲过滤带共35km。 | | **公用工程** | 给水 | 施工生活用水由施工人员自带，施工工程用水由河道直接取用或由附近村庄取水。 | | 供电 | 施工用电利用区域电网 | | **环保**  **工程** | 废气 | 施工期：文明施工，有序开挖，开挖工程进行洒水降尘；外购商品混凝土进行建设，禁止在施工现场建设拌合站；在施工区进出口设置车辆冲洗设备对进出车辆进行冲洗；运输车辆密闭运输；运输车辆行至居民区等人口分布较为集中的路段时，减速慢行，同时对运输道路进行清扫及路面洒水；对易产尘物料、临时堆存的土方等进行苫盖处理，防止风蚀起尘；施工车辆均使用清洁燃料，加强车辆及施工机械的维修保养，避免非正常排气；不需要的建筑材料、弃渣及时清理，不长时间进行堆积，保持现场整洁。  运营期：无废气产生。 | | 废水 | 施工期：施工现场修建临时沉淀池，加强临时沉淀池的使用及管理，施工废水经临时沉淀池沉淀后回用或洒水降尘，不外排；临时沉淀池位置远离河流。  运营期：无废水产生。 | | 噪声 | 选用低噪声设备，对设备定期保养，严格操作规程；合理布局施工现场及合理安排施工时间，中午及夜间不施工；对施工边界30m以内的居民区方向设置隔声屏障等降噪设备；加强施工管理。 | | 固废 | 施工期：本项目施工人员均为周边居民，施工现场不设生活区，施工现场不产生生活垃圾；沉淀池底泥等弃渣用于坝后填筑。  运营期：固体废物产生。 | | 生态保护 | 陆生生态环境保护措施：①合理安排施工时间，尽量避开动物休息和觅食时段；②设备做好降噪措施，减缓噪声对野生动物的影响；③加强生态保护宣传教育，禁止破坏沿线非占地范围内植被、生态环境等；④分段施工结束后，表土及时回填，不单独设置表土场；⑤控制施工作业带范围，尽量减少临时占地；⑥工程分段治理，先结束的施工场地，及时对施工场地进行迹地恢复。  水生生态环境保护措施：①加大对水生生物保护的宣传力度；②河道开挖避免水下作业，避免破坏水生生物生存环境；③合理安排作业时间、施工进度、施工组织，优化施工工艺方案，尽量缩短施工时间，减轻对区域水环境的破坏；④严禁弃土等乱堆乱丢；⑤工程分段治理，先结束的施工场地，对施工区及时进行迹地恢复；⑥加强施工作业管理，进行分段施工，减少施工作业面的裸露时间、减少物料裸露堆存时间，弃土等及时运至河道低洼处进行整平；⑦开挖土质排水沟，做好施工排水工作，及时进行迹地恢复。 | | **临时**  **工程** | 临时道路 | 工程施工对外交通利用现有公路及村道；物资存放场、施工场地之间的连接路，利用施工机械平整压实，作为施工机械行走和物资运输之用。 | | 施工营地 | 施工现场不设施工营地、疏浚（清淤）清挖晾晒场；清理出的有机垃圾及时清运，不在施工现场堆存；清理出的其他可利用物及时运至使用地点，不在施工现场堆存。 | | 物资存放场 | 建设5处物资存放场（其中喇嘛地河治理区域设置3处物资存放场、克勒沟河治理区域设置2处物资存放场），用于存放施工机械及材料。物资存放场周边采用临时排水措施。 |   **4、主要工程参数**  **桩号统计见表2-2。**  **表2-2 桩号统计表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **工程位置** | **桩号** | **备注** | | 喇嘛地河治理区域 | K0+650-K29+260 | 喇嘛地河桩号k8+720处、k17+530处修建生态透水过滤坝两座。 | | 克勒沟河治理区域 | K7+300- K32+063 |   **5、方案设计**  **（1）河流生态修复**  **1）垃圾治理**  垃圾清理主要是对河道内的牛圈、牲畜粪便、秸秆、塑料等生产生活垃圾以及砖头、石块、瓦片等建筑垃圾进行收集清理，河道两侧清理出来的所有垃圾全部现场分离，分离出的无机物质用于坝体填筑，有机富营养物质统一现场打包、外运焚烧处置。喇嘛地河垃圾清理长度28km，河宽约50m左右，垃圾平均清理深度20cm左右，垃圾清理3.72万m3，其中有机垃圾0.8万m3，无机垃圾2.92万m3；克勒沟河垃圾清理长度24km，河宽约50m左右，垃圾平均清理深度20cm左右，垃圾清理2.95万m³，其中有机垃圾1.0万m³，无机垃圾1.95万m³。  **2）污染底泥生态清淤**  主要针对河道污染底泥进行清理，清理原则是使水流不贴边流淌，小水流不冲两岸，大水流不左右摆流改变河道位置。清理河道现有阻水土丘、有机物和污染物质含量较高的底泥，清理底泥用于坝体及生态缓冲过滤带的平整填筑。  喇嘛地河污染底泥生态清淤长度28km，平均宽度约50m左右，底泥平均清理深度30cm左右，污染底泥生态清淤方量约42万m3；克勒沟河污染底泥生态清淤长度24km，平均宽度约50m左右，底泥平均清理深度30cm左右，污染底泥生态清淤方量约36万m3。结合污染底泥生态清淤工程，污染底泥生态清淤段以污染底泥生态清淤为主，其余段以疏挖为主。  **3）污染底泥生态清淤方式及河道两岸堤防建设**  喇嘛地河（K0+650-K29+260）段及其克勒沟河河道两岸现有堤防较少，根据现有堤防分布情况，施工时采用挖掘机配合自卸汽车按照要求疏挖施工，将河道内清理出来的底泥填筑河道两侧堤防，有堤防处在堤防上部加高40-50cm，现状没有堤防处，修建格宾石笼护岸，清理底泥用于堤防填筑加高和生态护岸的修建，两种护岸形式底泥加高至同一高程，用于绿化。由于在河道内施工，受河水特别是洪水的影响较大，应根据河道的水文特征、清淤深度、场地实际情况等，合理布置工作面，做到即挖即填，不在河道内形成土丘影响行洪。  **（2）水生态综合治理**  本项目治理喇嘛地河桩号K0+650-K29+260段28km和克勒沟河桩号K7+300- K32+063段24km，河道宽度20m～80m。  根据实际地形，本项目沿河两岸在支流汇入处顺河布置1m～3m宽当地亲水植物种植带，分段种植，每段长100m～200m。河道水生态修复主要控制河道底部高程，密植当地亲水植物，种植密度为15株/m2。在整个喇嘛地河河道范围内尤其是支流汇入口处下游，建设河道水生态修复工程，共栽植水生植物43000m2；在克勒沟河河道范围内建设河道水生态修复工程，共栽植水生植物33000m2，两条河流种植水生植物共76000m2。  现状河道两侧堤防生长着不同种类的灌丛状植物，这些植物除具备一定的固土防冲作用外，带有一定的观赏价值，起到改善沿河景观以及净化水质的作用。本次考虑在工程实施过程中予以保留。  **（3）缓冲过滤带构建**  河道两侧与陆地之间地域较为宽阔，因此在此区域有搭建牲口圈棚，种植农作物、开垦菜地等行为。  需将河道两侧搭建牲口圈棚，种植农作物、开垦菜地等影响河道生态环境、降低河道水质的不合理的、不合法的私搭私建、乱占、乱种等现状清退。  本项目生态护岸沿河道两岸自然地形、地貌，充分利用现状河道地形条件进行生态护岸建设，在规划防洪堤内河滩修建生态缓冲过滤带，宽度3m～8m不等，根据不同河段情况边坡坡度为1:3～1:4。构建防洪安全绿廊，确保不影响防洪，满足行洪要求，结合沿河两岸生态缓冲过滤带布置，对驳岸进行柔性化生态处理。  **（4）生态护岸**  **1）护岸形式**  河道护岸从水流对岸坡冲刷以及生态保护效果等方面进行设计，护砌材料的选用从生态效果好，安全性高和河道生态缓冲过滤带过滤效果等角度考虑。  本次新建堤防采用格宾石笼护坡型式，石笼材质选择10%锌铝合金材质，河道两岸有护坡的区域采用植物护坡形式。  **2）护岸布置**  本项目生态岸线的构建结合生态功能、生态护岸和生态缓冲隔离带工程进行建设。  布置生态护岸基本为河道范围内，基本按照由岸边至河中心主槽分别为生态护岸及缓冲过滤带、人工河道水生态修复、主河槽来布置。现状没有护岸的河道坡脚采用格宾石笼防护，以防止洪水冲刷破坏，使用河道清理底泥将原有护岸及本工程新建格宾石笼护岸覆盖加高40-50cm种植灌草植被。在河道较窄以及不适宜修建护岸的区域直接用河道底泥进行覆盖加高种植灌草植被。主河槽侧岸坡标准洪水位以上坡面主要以植草护坡为主，标准洪水位以下种植灌草植被。  **3）护岸布设范围**  本项目治理喇嘛地河桩号K0+650-K29+260段28km和克勒沟河桩号K7+300- K32+063段24km，生态护岸及缓冲过滤带沿两岸河道治导线布置，除去旱河及沟道汇入口、桥梁、其他跨河建筑物、部分山体外，沿河两岸均布置3m～8m不等的生态缓冲过滤带，临水侧采用护岸防护。喇嘛地河两岸修建生态护岸36km，植物护岸21km，生态缓冲过滤带40km；克勒沟河两岸修建生态护岸27km，植物护岸15km，生态缓冲过滤带共35km。  护岸及缓冲过滤带按照充分利用现状地形条件，在保证河道行洪安全的前提下布置，基础填料就近由河道内淤积清理土方调配使用。  **4）乔灌草植物的搭配与选择**  根据当地自然条件选择的主要树种有河柳、沙棘、金银木等，灌草植物有格桑花、披碱草、冰草、马莲等乡土植物，乔灌草搭配种植，层次分明，形成立体感官。  **（5）透水过滤坝建设**  为有效拦截河水中富营养物质的漂流，项目在喇嘛地河新地乡桩号k9+000-k17+800修建生态透水过滤坝两处，透水过滤坝所用石料在当地或周边进行购买。  **1）生态透水过滤坝形式**  由于河道水量较少，本次透水过滤坝采用浆砌石护底，浆砌石高1m、宽2m，把景观石镶嵌在浆砌石顶部预留20cm混凝土上，景观石宽50cm，高50cm，景观石中间不封闭，河水可以自然流出，形成自然跌水。  **2）生态透水过滤坝布置**  喇嘛地河新地乡桩号k9+000-k17+800处周边居民较为密集，企业较为集中，点源污染、面源污染严重，河道周边容易积存垃圾。  生态透水过滤坝可以将河水中的富营养物质拦截，定期清理能够达到提升河水水质的目的；可以有效地减缓径流速度，延长径流时间，从而减少洪水峰值。  综上，本项目选择在喇嘛地河桩号k8+720处、k17+530处修建生态透水过滤坝两座。  **6、土石方平衡**  工程施工期土石方（不含有机垃圾）全部用于回填及坝后填筑。土石方平衡表见表2-3。  **表2-3 土石方平衡表（单位：m3）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **土方开挖** | **土方回填** | **坝后填筑** | **弃方** | | 780000 | 730000 | 50000 | 0 |   **7、主要设备**  本项目运营期无生产设备，施工期主要设备见表2-4。  **表2-4 本项目施工期主要设备表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **设备型号** | **单位** | **数量** | | 1 | 单斗挖掘机 | 1m3 | 台 | 2 | | 2 | 推土机 | 55kw、59kw、74kw、88 kw | 台 | 10 | | 3 | 蛙式夯实机 | 2.8kw | 台 | 1 | | 4 | 自卸汽车 | 8t、10t | 辆 | 30 | | 5 | 凸块振动碾 | 13-14t | 台 | 1 | | 6 | 履带式拖拉机 | 74kw | 台 | 1 | | 7 | 装载机 | 1m³、2m³ | 辆 | 2 | | 8 | 胶轮车 | / | 台 | 10 |   **8、劳动定员**  项目施工人员按180人计。 |
| 总平面及现场布置 | **（一）施工总布置**  根据地形及工程条件，在工程沿线布置办公区，施工人员均为周边居民，施工现场不设生活区。块石等材料按照施工方便的原则就近堆放。施工材料及仓库布置在工程区附近，5个物资存放场面积均为500m2。  所有临时房屋设施，均布置在两岸滩地上。由于施工后期可能遭受早汛洪水的袭击，为避免损失，要求仓库、堆料场等布置在安全高程以上。  **（二）工程总布置**  工程位于喇嘛地河桩号K0+650-K29+260段28km和克勒沟河桩号K7+300- K32+063段24km。河道流经新地乡、克勒沟镇、朝阳地镇。G111国道穿过项目区，项目区周边自然村已修建村村通道路，沿河两岸现状有通村道路，交通较为便利。项目区周边村庄较密集，沿河部分区域水电等基础设施条件齐全，具备工程建设的有利条件。 |
| 施工方案 | **（一）主体工程施工**  建设阶段工艺流程及产排污环节见图2-1。  施工准备  土方工程  水环境综合治理工程  弃土  运至指定地点，用于坝后填筑。  施工扬尘、  施工废水、  施工噪声、  施工固废  迹地恢复  垃圾清理  现场打包、外运焚烧处置。  有机垃圾  **图2-1 建设阶段工艺流程图**  **1、垃圾清理**  对河道内的牛圈、牲畜粪便、秸秆、塑料等生产生活垃圾以及砖头、石块、瓦片等建筑垃圾进行收集清理，河道两侧清理出来的所有垃圾全部现场分离，分离出的无机物质用于坝体填筑，有机富营养物质统一现场打包、外运焚烧处置。  **2、土方工程**  （1）土方开挖  河道土方开挖采取自上而下分层开挖方式，使用单斗挖掘机开挖，开挖的土方主要作为坝体砂砾料。用于回填的土方就近堆放。  （2）土方回填  堤体填筑材料主要选用河道内砂砾料，砂砾料主要利用堤脚及设计河底以上部分开挖砂砾料，采用自卸汽车上料。施工过程中应严格按《碾压式土石坝施工技术规范》要求施工。  建筑物填筑采用拖拉机压实，辅以推土机摊铺，局部采用小型机械夯实。填料压实干密度或相对密度等指标应符合设计要求。  （3）河道清淤  河道清淤采用挖掘机装自卸汽车就近清理至两侧岸边进行翻晒晾干。  （4）河道平整及坝后填筑  对清淤后的河道进行平整，开挖多余土方量用于坝后填筑。  **3、水环境综合治理工程**  河道清淤后，按设计对河道进行水生态综合治理、缓冲过滤带构建、建设生态护岸、建设透水过滤坝等水环境综合治理工程。  （1）水生态综合治理  根据实际地形，本项目沿河两岸在支流汇入处顺河布置1m～3m宽当地亲水植物种植带，分段种植，每段长100m～200m。河道水生态修复主要控制河道底部高程，密植当地亲水植物，种植密度为15株/m2，两条河流种植水生植物共76000m2。  现状河道两侧堤防生长着不同种类的灌丛状植物，这些植物除具备一定的固土防冲作用外，带有一定的观赏价值，起到改善沿河景观以及净化水质的作用。本次考虑在工程实施过程中予以保留。  （2）缓冲过滤带构建  将河道两侧搭建牲口圈棚，种植农作物、开垦菜地等影响河道生态环境、降低河道水质的不合理的、不合法的私搭私建、乱占、乱种等现状清退。  本项目生态护岸沿河道两岸自然地形、地貌，充分利用现状河道地形条件进行生态护岸建设，在规划防洪堤内河滩修建生态缓冲过滤带，宽度3m～8m不等，根据不同河段情况边坡坡度为1:3～1:4。构建防洪安全绿廊，确保不影响城市防洪，满足行洪要求，结合沿河两岸生态缓冲过滤带布置，对驳岸进行柔性化生态处理。  （3）生态护岸  1）护岸形式  本次新建堤防采用格宾石笼护坡型式，石笼材质选择10%锌铝合金材质，河道两岸有护坡的区域采用植物护坡形式。  2）护岸布置  本项目生态岸线的构建结合生态功能、生态护岸和生态缓冲隔离带工程进行建设。  布置生态护岸基本为河道范围内，基本按照由岸边至河中心主槽分别为生态护岸及缓冲过滤带、人工河道水生态修复、主河槽来布置。现状没有护岸的河道坡脚采用格宾石笼防护，以防止洪水冲刷破坏，使用河道清理底泥将原有护岸及本工程新建格宾石笼护岸覆盖加高40-50cm种植灌草植被。在河道较窄以及不适宜修建护岸的区域直接用河道底泥进行覆盖加高种植灌草植被。主河槽侧岸坡标准洪水位以上坡面主要以植草护坡为主，标准洪水位以下种植灌草植被。  3）护岸布设范围  本项目治理喇嘛地河桩号K0+650-K29+260段28km和克勒沟河桩号K7+300- K32+063段24km，生态护岸及缓冲过滤带沿两岸河道治导线布置，除去旱河及沟道汇入口、桥梁、其他跨河建筑物、部分山体外，沿河两岸均布置3m～8m不等的生态缓冲过滤带，临水侧采用护岸防护。喇嘛地河两岸修建生态护岸36km，植物护岸21km，生态缓冲过滤带40km；克勒沟河两岸修建生态护岸27km，植物护岸15km，生态缓冲过滤带共35km。  护岸及缓冲过滤带按照充分利用现状地形条件，在保证河道行洪安全的前提下布置，基础填料就近由河道内淤积清理土方调配使用。  （4）透水过滤坝建设  在喇嘛地河桩号k8+720处、k17+530 处修建生态透水过滤坝两座。  透水过滤坝采用浆砌石护底，浆砌石高1m、宽2m，把景观石镶嵌在浆砌石顶部预留20cm混凝土上，景观石宽50cm，高50cm，景观石中间不封闭，河水可以自然流出，形成自然跌水。  **4、迹地恢复**  工程完成后，拆除临建工程，对施工区进行迹地恢复。  **（二）施工进度安排**  项目计划2024年5月开工建设，2027年4月建设完成，施工期为36个月。项目施工期施工时间为12h/d，施工时间段为4月-6月、9月-12月施工，丰水期不施工。 |
| 其他 | **方案比选**  河道护岸从水流对岸坡冲刷以及生态保护效果等方面进行设计，护砌材料的选用从生态效果好，安全性高和河道生态缓冲过滤带过滤效果等角度考虑。本次护岸形式采用植被护坡、格宾石笼护岸、景石护岸、木桩护岸、浆砌石护岸五种方案进行比选。  护岸形式比较表见表2-5。  **表2-5 护岸形式比较表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **护岸**  **形式** | **植被护坡** | **格宾石笼护岸** | **景石护岸** | **木桩护岸** | **浆砌石护岸** | | **优点** | 透水、透气、保土，不对结构产生水压力；施工方便。 | 防浪性好，基质不易流失，施工快捷，就地取材；生态美观。 | 自然生态，缓冲效果好。 | 自然生态，缓冲效果好。 | 坚固、耐久、  防洪效果好。 | | **缺点** | 后期植被生存受限；整体稳定性较差。 | 造价高 | 对岸坡的防护效果较差 | 耗费木材，耐久性差。 | 投资大、不美观、无法绿化。 | | **绿化率** | 较高 | 较高 | 中等 | 低 | 较低 | | **抗冲**  **性能** | 10年一遇防洪标准 | | | | | | 满足 | 满足 | 满足 | 满足 | 满足 | | **景观**  **效果** | 较高 | 较高 | 中等 | 低 | 较低 | | **工程**  **费用** | 最低 | 较低 | 高 | 低 | 最高 | | **延米**  **投资** | 4000 | 4200 | 4300 | 4100 | 4600 |   **方案比较：**  通过以上方案对比，五种方案均能满足防冲要求，同时防冲效果和耐久性也较好，格宾石笼护坡型式以及植物护坡在景观效果以及投资上优于其他方案，考虑工程特点及当地特征，经综合分析，本次新建堤防采用格宾石笼护坡型式，石笼材质选择10%锌铝合金材质，河道两岸有护坡的区域采用植物护坡形式。 |

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态环境现状 | **（一）主体功能区规划**  对照《河北省主体功能区规划》，项目属于该规划中一“河北省优化开发、重点开发、限制开发区域名录”中限制开发区域中“坝上高原山地区”，属于国家重点生态功能区。  发展方向：  生态建设。加强天然草场保护和人工草场建设，加大沿边沿坝防护林带、退耕还林、京津风沙源治理、巩固退耕还林成果规划项目等国家和省重点生态工程建设力度。转变畜牧业生产方式，实行禁牧休牧和划区轮牧，推行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加强对内陆河流的规划和管理，保护内流湖淖和河流湿地，改善风口地区和沙化土地集中地区生态环境。控制高耗水农业面积和用水总量，保持水资源的供求平衡。  产业发展。大力发展节水种植业、舍饲畜牧业和生态林业，建设特色有机农产品生产基地；培育壮大生态旅游和休闲度假服务业，建设具有高原特色的旅游度假区；加快推进农业产业化进程，重点发展绿色食品加工业；建设国家级风电基地，适度发展矿产采选业；积极培育能源和农畜产品物流业，建设京冀晋蒙交界物流区。  本项目主要进行水环境综合治理、水生态修复建设，主要包括河道垃圾清理、底泥治理、土方填筑、生态护岸、近岸生态缓冲过滤带以及人工河道水生态修复等。工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，有利于加强对内陆河流的规划和管理。本项目符合生态功能区发展方向要求。  **（二）生态功能区规划**  根据《承德市城市总体规划（2016-2030年）》，本项目所在区域涉及冀北及燕山山地生态区（Ⅱ）—冀北山地森林生态亚区（Ⅱ-1）—辽河北林牧、沙化防治功能区（Ⅱ-1-1）。  本项目主要进行水环境综合治理、水生态修复建设，工程完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，减少区域水土流失程度。因此，本项目符合《承德市城市总体规划（2016-2030年）》中的相关要求。  **（三）项目占地及周边生态**  **1、项目占地**  项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，占地类型全部为河滩地，不涉及新增建设用地，不改变土地用途。  项目选址周边未调查到风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，未调查到大型哺乳动物及珍贵野生动植物。区域内存在河道淤积严重等问题，生态环境受人为影响较大，生态环境质量一般。  **2、生态环境现状**  **（1）土地利用类型**  本项目为河湖整治项目，土地利用类型为河道用地，不涉及新增建设用地，不改变土地用途。  项目周边有农村宅基地、林地、耕地等，植被覆盖度一般，零散分布有小面积的裸地。  **（2）地形、地貌**  围场满族蒙古族自治县地处内蒙古高原和冀北山地的过渡带，为阴山山脉、大兴安岭山脉的尾部与燕山山脉的结合部，地势西北高东南低。地处坝下、接坝、坝上三大地形区，主要位于坝上草原地区，全县平均海拔1500米，最高处为大光顶子山，海拔2067米。  项目区处于大地构造三级构造单元围场拱断束，四级构造单元的中断凹。地表多被第四系地层覆盖，主要岩性为细砂及圆砾；下伏地层为安山岩。场区内均见地下水，属第四系潜水。项目区周边自然村已修建村村通道路，沿河两岸现状有通村道路，交通较为便利。  **（3）水土保持**  当地居民生活、生产方式比较传统，该流域从以牧业为主向农牧双向发展过渡，属于农牧交错带，产业结构单一，产业化程度低；沿岸村庄没有任何垃圾收集系统及处理措施，生活垃圾随意排放；当地畜牧业发达，河滩地存在大量的放牧现象；大多数乡村河道没有砌筑护岸工程，拦河设障，圈河养殖、随意搭建临时建筑时有发生。项目区点源、面源污染严重，河道淤积严重，水质不稳定，水生态恶化，自净能力下降。  **（4）所在流域现状**  项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，工程区涉及喇嘛地河、克勒沟河（又称舍利嘎河）。  喇嘛地河发源于围场县兰旗卡伦乡小孤牌，后经新地乡、克勒沟镇、朝阳地镇，接内蒙古自治区赤峰市山咀而出境。围场县境内主河道长41km，流域面积767.4km2，平均坡降9.49%，为全县坡降最大的河流，喇嘛地河为季节性引洪河道，汛期每遇雨季、洪水暴涨暴落，洪峰来势凶猛，消时迅速，平时流量较小，由于洪水凶猛异常，威胁两岸耕地及新地、克勒沟、朝阳地等乡镇的安全。  克勒沟河在朝阳地镇汇入喇嘛地河，两条河流形成“V”字形，“V”字形三侧分布新地、朝阳地、克勒沟三个乡镇。  **（5）植被类型**  围场满族蒙古族自治县林业资源丰富，全县森林面积达到17.3万公顷，森林覆盖率达到52.2%，活立木蓄积量达到375.8万立方米。围场满族蒙古族自治县地形地势复杂，具有垂直分布带的“立体”结构特征，又有水平分布带的镶入，而且土壤种类繁多，立地条件层次不一。因而形成了植被类型的多种多样，据不完全统计，围场满族蒙古族自治县境内共有乔木树种100余种，主要代表植物油松、落叶松、桦树、山杨、柞树、椴树、柏树、刺槐、杨树、柳树、榆树、枣树、苹果、梨、山楂等；灌木树种120多种，主要代表植物有荆条、绣线菊、照山白、映山红、六道木、胡枝子、胡榛子、山枣等。  通过现场考察和资料收集，现状评价区为人工生态系统与自然生态系统交互存在的生态系统，人工生态系统以农田生态系统、林地生态系统为主；自然生态系统以河床、河滩灌草、山坡灌草及河流水水生生态系统为主。  **（6）动物分布**  **1）陆生动物分布**  围场县境内野生动植物比较丰富，查清的野生动物有上百种。野生动物主要有狼、獾、袍子、黄羊、野兔、貂、鼠、燕子、猫头鹰等多种禽兽。本项目占地区域内，目前少有大型动物出现。  根据实地调查，目前项目区域内主要存在及过境的动物为野鸡、野兔、野鼠等小型动物，另有多种小型鸟类，如麻雀、喜鹊、燕子、乌鸦等，项目区内未发现大型野生动物，未发现国家重点保护的或珍稀、濒危野生动物。常年生活的野生动物主要为较小的动物和鸟类，如田鼠、土拨鼠、山兔、獾、黄鼬、麻雀等。  **2）水生生物分布**  项目范围内涉及的河流为喇嘛地河、克勒沟河。本次水生生态现状调查主要通过查阅资料及走访简要进行。  ①水生生境  喇嘛地河、克勒沟河主要受上游来水和雨水补给影响。河槽多见水生植物、水生动物，河底沉积泥沙，河岸边区域有大面积陆生植被。  ②水生生物  喇嘛地河、克勒沟河内主要的水生生物包括：浮游植物、浮游动物、底栖动物、水生植物等。  浮游植物主要为衣藻、多小球藻、浮球藻、胶囊藻等常见物种。  浮游动物主要为表壳虫、砂壳虫、匣壳虫、龟甲轮虫等常见物种。  底栖动物共3大类底栖生物，摇蚊幼虫、环节动物、软体动物。  水生植物按生活类型一般可分为湿生植物、挺水植物、浮叶植物、漂浮植物、沉水植物等。其中，挺水植物在沿岸带浅水区域常呈长带状分布；浮叶植物和漂浮植物一般在水深1m以内的河床沿岸带生长，多生于群系植物周围或在干流河湾及河床显露后形成的小洼地及静水区、缓流水区，多零星分布，分布的区域多在水流速度相对较缓慢，底质平坦，多为淤泥底质或泥沙底质的河段。区域水生植物主要以芦苇、香蒲、菹草等植被为主，占据主要优势。其他常见水生植物还包括莲、眼子菜、水葱、浮萍等。  **（四）环境空气质量现状**  1）项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据承德市生态环境局2023年5月发布的 《2022年承德市生态环境状况公报》中围场县的PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3现状监测统计资料，围场县环境空气质量监测结果见表3-1。  **表3-1 2022年围场县环境空气中常规污染物浓度**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度** | **标准浓度** | **占标率（%）** | **达标情况** | | PM10 | 年平均质量浓度 | 42 | 70 | 60 | 达标 | | PM2.5 | 18 | 35 | 51.43 | 达标 | | SO2 | 9 | 60 | 15 | 达标 | | NO2 | 17 | 40 | 42.5 | 达标 | | CO | 第95百分位数24h平均浓度 | 0.8 | 4.0 | 20 | 达标 | | O3 | 第90百分位数8h平均浓度 | 131 | 160 | 81.88 | 达标 |   注：1、CO的浓度单位是mg/m3，PM2.5、PM10、NO2、SO2、O3的浓度单位是μg/m3；2、CO为24小时平均第95百分位数，O3为日最大8小时平均第90百分位数；3、表中CO为24小时均值、O3为日最大8小时平均值，其余为年均值。  由上表可知，六项基本污染物全部满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。  2）由于本项目大气评价范围内存在一个赤峰市的村庄（下湾子），因此根据赤峰市生态环境局2023年5月发布的 《2022年赤峰市生态环境质量公报》中数据来说明本项目大气环境保护目标（下湾子）所在区域环境空气质量现状。  **表3-2 2022年赤峰市环境空气中常规污染物浓度**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度** | **标准浓度** | **占标率（%）** | **达标情况** | | PM10 | 年平均质量浓度 | 38 | 70 | 54.29 | 达标 | | PM2.5 | 18 | 35 | 51.43 | 达标 | | SO2 | 15 | 60 | 25 | 达标 | | NO2 | 22 | 40 | 55 | 达标 | | CO | 第95百分位数24h平均浓度 | 1.1 | 4.0 | 27.5 | 达标 | | O3 | 第90百分位数8h平均浓度 | 130 | 160 | 81.25 | 达标 |   注：1、CO的浓度单位是mg/m3，PM2.5、PM10、NO2、SO2、O3的浓度单位是μg/m3；2、CO为24小时平均第95百分位数，O3为日最大8小时平均第90百分位数；3、表中CO为24小时均值、O3为日最大8小时平均值，其余为年均值。  由上表可知，六项基本污染物全部满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目大气环境保护目标（下湾子）所在区域为环境空气质量达标区。  **（五）地表水环境质量现状**  项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇，工程区位于喇嘛地河、克勒沟河。  喇嘛地河发源于围场县兰旗卡伦乡小孤牌，后经新地乡、克勒沟镇、朝阳地镇，接内蒙古自治区赤峰市山咀而出境。围场县境内主河道长41km，流域面积767.4km2，平均坡降9.49%，为全县坡降最大的河流，喇嘛地河为季节性引洪河道。  克勒沟河在朝阳地镇汇入喇嘛地河，两条河流形成“V”字形。克勒沟河发源于克勒沟镇马圈，途经克勒沟镇，由西南向东北流经境内七座塔、毛大坝、高家店、元宝洼、克勒沟、围子等村，长32.055千米，流域面积252.4平方千米。在朝阳镇西地村与新地村汇流后出境流入内蒙古境内，最后流至二道河子水库。二道河子水库入口为西路嘎河地表水常规监测断面。  根据承德市生态环境局2023年5月发布的 《2022年承德市生态环境状况公报》中水环境部分，西路嘎河为辽河水系三级支流，发源于围场县广发永乡育太城村的小西沟，于杨家湾乡兴巨德入内蒙古赤峰境，于初头郎镇汇入阴河。西路嘎河全长128公里，总流域面积2328平方公里。境内流域面积1301平方公里（含出境后汇入支流），其中围场县境内河长62公里，流域面积760.9平方公里，承德段共布设地表水常规监测断面1个。2022年，二道河水库入口断面水质达到Ⅱ类水质标准，流域总体水质状况为优，与2021年相比水环境质量有明显改善。  项目所在的区域地表水环境能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。  **（六）地下水环境质量现状**  本项目不设机修场所，机械及车辆均场外维修，加强临时沉淀池的使用及管理，避免废水外溢，本项目不涉及地下水污染源、地下水污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。  **（七）声环境现状**  项目所在地为农村环境，周边无大型工矿企业，区域声环境质量现状良好。  **（八）河道底泥环境质量现状**  根据辽宁鹏宇环境监测有限公司出具的检测报告[（辽鹏环测）字PY2403435-001号]可知，本项目河道底泥不存在重金属污染，满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值。检测结果见表3-3。  **表3-3 河道底泥污染物检测结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **样品状态** | | **固体、泥状** | **评价限值** | **达标情况** | | **检测项目** | **单位** | **克勒沟河与喇嘛地河交汇处（底泥）2403435TR001** | | 砷 | mg/kg | 4.41 | 25 | 达标 | | 镉 | mg/kg | 0.22 | 0.6 | 达标 | | 铜 | mg/kg | 43 | 100 | 达标 | | 铅 | mg/kg | 41 | 170 | 达标 | | 汞 | mg/kg | 0.148 | 3.4 | 达标 | | 镍 | mg/kg | 36 | 190 | 达标 | | 铬 | mg/kg | 50 | 250 | 达标 | | 锌 | mg/kg | 87 | 300 | 达标 | | pH | - | 7.82 | ﹥7.5 | 达标 | |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | **本项目为新建项目，无原有环境污染问题。此处主要描述现存环境问题。**  **本项目现存主要环保问题为：**  喇嘛地河及其支流克勒沟河由于近年来水量逐年减少，河道内局部大量淤积物及各种弃渣；道路交汇处、村口等多处地方垃圾堆积严重，水环境加速恶化，自净能力下降，河道生态严重破坏，造成河道水环境“脏、乱、差”，严重威胁水质安全，既影响河道行洪，同时也使河道水质下降。   |  |  | | --- | --- | |  |  | | 喇嘛地河及其支流河道现状 | |   **整改建议：**  通过本项目，进行水环境综合治理、水生态修复建设，主要包括河道垃圾清理、底泥治理、土方填筑、生态护岸、近岸生态缓冲过滤带以及人工河道水生态修复等。通过工程措施改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全。 |
| 生态环境保护目标 | 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》中要求，大气、固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中大气环境保护目标要求为：明确厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系；声环境保护目标要求为：明确厂界外50米范围内声环境保护目标。  根据现场踏勘以及相关资料的收集，本项目评价范围内无重点文物、名胜古迹。针对施工期及施工场地周围具体环境敏感点进行现场考察，并结合项目本身的特点，确定该项目的具体保护目标及保护级别见表3-4、3-5、3-6、3-7。  **表3-4 大气环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **敏感目标名称** | **坐标/（°）** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能** | **相对边界方位** | **相对边界距离/m** | | **E** | **N** | | 1 | 七座塔村 | 118.114666 | 41.816194 | 居民 | 大气环境 | 环境空气二类功能区 | E | 370 | | 2 | 西大街 | 118.107839 | 41.820298 | W | 35 | | 3 | 董家店 | 118.110562 | 41.825161 | E | 5 | | 4 | 半截沟 | 118.109317 | 41.837848 | W | 150 | | 5 | 大坝 | 118.113202 | 41.836533 | E | 75 | | 6 | 骆家湾 | 118.111079 | 41.844363 | W | 65 | | 7 | 三间房 | 118.114030 | 41.845087 | E | 55 | | 8 | 东窝铺 | 118.115494 | 41.856186 | E | 50 | | 9 | 毛大坝村 | 118.109022 | 41.875385 | W | 55 | | 10 | 高家店村 | 118.133130 | 41.901915 | SE | 8 | | 11 | 石人沟村 | 118.148526 | 41.913537 | S | 6 | | 12 | 元宝洼村 | 118.152699 | 41.927045 | W | 20 | | 13 | 克勒沟村 | 118.167017 | 41.938154 | E | 18 | | 14 | 先任学校 | 118.171416 | 41.939785 | 师生 | E | 475 | | 15 | 小苇子沟村 | 118.172381 | 41.954714 | 居民 | W | 160 | | 16 | 叶柏寿村 | 118.185203 | 41.989739 | W | 160 | | 17 | 大兴永村 | 118.187083 | 42.013154 | NW | 495 | | 18 | 朝阳地村 | 118.210625 | 42.020103 | 居民 | N | 10 | | 19 | 康家窝铺村 | 118.249702 | 41.989001 | E | 75 | | 20 | 挂面铺村 | 118.252651 | 41.970927 | E | 175 | | 21 | 岗子村 | 118.253016 | 41.957452 | W | 120 | | 22 | 六家村 | 118.243478 | 41.902402 | W | 55 | | 23 | 新地乡政府 | 118.255848 | 41.893293 | 办公人员 | E | 475 | | 24 | 大西沟村 | 118.251173 | 41.883337 | 居民 | E | 10 | | 25 | 太平地村 | 118.240213 | 41.863770 | W | 10 | | 26 | 狍子沟村 | 118.228275 | 41.826492 | W | 170 | | 27 | 下湾子 | 118.218337 | 41.810015 | SW | 355 |   **表3-5 声环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **敏感目标**  **名称** | **坐标/（°）** | | **相对边界方位** | **相对边界距离/m** | **环境功能** | | **E** | **N** | | 1 | 西大街 | 118.107839 | 41.820298 | W | 35 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准 | | 2 | 董家店 | 118.110562 | 41.825161 | E | 5 | | 3 | 东窝铺 | 118.115494 | 41.856186 | E | 50 | | 4 | 高家店村 | 118.133130 | 41.901915 | SE | 8 | | 5 | 石人沟村 | 118.148526 | 41.913537 | S | 6 | | 6 | 元宝洼村 | 118.152699 | 41.927045 | W | 20 | | 7 | 克勒沟村 | 118.167017 | 41.938154 | E | 18 | | 8 | 朝阳地村 | 118.210625 | 42.020103 | N | 10 | | 9 | 大西沟村 | 118.251173 | 41.883337 | E | 10 | | 10 | 太平地村 | 118.240213 | 41.863770 | W | 10 |   **表3-6 地表水保护目标**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **敏感目标名称** | **方位** | **距离边界（m）** | **环境功能** | | 地表水环境 | 喇嘛地河、克勒沟河 | **/** | **/** | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体 |   **表3-7 其他环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护对象** | **保护内容** | **工程位置** | **相对边界方位** | **相对边界距离/m** | | 生态环境 | 喇嘛地河、克勒沟河 | 生态系统及其生物因子、非生物因子、生态保护红线 | / | / | / | | 陆生生境、地表植被、生态保护红线 | 喇嘛地河治理段 | W | 125 | |
| 评价  标准 | **（一）环境质量执行标准**  **1、环境空气质量**  环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。具体质量标准限值详见表3-8。  **表3-8 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **污染物名称** | | **标准值** | **单位** | **标准来源** | | 大气环境 | SO2 | 年平均 | 60 | μg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | CO | 24小时平均 | 4 | mg/m3 | | 1小时平均 | 10 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | μg/m3 | | 1小时平均 | 200 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 |   **2、水环境质量**  （1）区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。  **表3-9 地表水环境质量标准一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物名称** | **标准值** | **标准来源** | | 地表水 | pH值（无量纲） | 6-9 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | | 溶解氧 | ≥5mg/L | | 高锰酸盐指数 | ≤6mg/L | | 化学需氧量 | ≤20mg/L | | 五日生化需氧量 | ≤4mg/L | | 氨氮 | ≤1.0mg/L | | 总磷（以P计） | ≤0.2mg/L | | 总氮 | ≤1mg/L | | 铜 | ≤1mg/L | | 锌 | ≤1mg/L | | 氟化物（以F-计） | ≤1mg/L | | 硒 | ≤0.01mg/L | | 砷 | ≤0.05mg/L | | 汞 | ≤0.0001mg/L | | 镉 | ≤0.005mg/L | | 六价铬 | ≤0.05mg/L | | 铅 | ≤0.05mg/L | | 氰化物 | ≤0.2mg/L | | 挥发酚 | ≤0.005mg/L | | 石油类 | ≤0.05mg/L | | 阴离子表面活性剂 | ≤0.2mg/L | | 硫化物 | ≤0.2mg/L | | 粪大肠菌群 | ≤10000个/L | | 硫酸盐 | ≤250mg/L | | 氯化物 | ≤250mg/L | | 硝酸盐 | ≤10 mg/L | | 铁 | ≤0.3mg/L | | 锰 | ≤0.1mg/L |   （2）地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。  **表3-10 地下水环境质量标准一览表（单位：mg/L pH除外）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **pH** | **总硬度** | **溶解性**  **总固体** | **硫酸盐** | **氯化物** | **铁** | **锰** | **铜** | | 浓度 | 6.5～8.5 | ≤450 | ≤1000 | ≤250 | ≤250 | ≤0.3 | ≤0.1 | ≤1.0 |   **3、声环境质量**  区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。  **表3-11 声环境质量标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物名称** | **标准值** | **标准来源** | | 声环境 | 等效连续A声级 | 昼间≤55dB(A)  夜间≤45dB(A) | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准 |   **（二）污染物排放标准**  **1、废气**  施工期：施工扬尘中PM10执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值要求。  **表3-12 建设阶段大气污染物排放标准限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物名称** | **标准值** | **达标判定依据（次/天）** | **标准来源** | | 施工废气 | PM10 | ≤80μg/m3 | ≤2 | 《施工场地扬尘排放标准》  （DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值 | | 浓度限值为监测点PM10小时平均浓度实测值与同时段所属县 （市、区）PM10小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM10小时平均浓度值大于150ug/m3时，以150ug/m3计。 | |   运营期：运营期无废气产生。  **2、噪声**  施工期：建筑施工场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准，具体限值见表3-13。  **表3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **标准值** | **标准来源** | | 噪声 | 昼间≤70dB  夜间≤55dB | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |   运营期：运营期无噪声产生。  **3、固体废物控制标准**  一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 |
| 其他 | 根据《国务院关于印发<“十三五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发〔2016〕74号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）。目前，国家重点控制的总量因子为：废气中排放的NOx、SO2和废水中排放的COD、NH3-N。主要污染物实行排放总量控制计划管理。  项目为生态影响类，产生的污染物主要集中在施工期，为暂时性污染，施工结束后各种污染源可以消除。  综上，无需总量控制指标。 |

四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | 项目施工过程会产生施工废气、施工废水、施工噪声、固体废物等污染物。  **（一）施工期大气环境影响分析**  施工期的废气来源主要有：施工作业区开挖、填筑及车辆行驶过程扬尘；车辆及施工机械尾气。  **1、施工扬尘**  工程施工期间，需土地平整，堆土裸露及材料装卸过程可能会产生扬尘；车辆运输过程会产生扬尘；施工扬尘将使大气中悬浮颗粒物含量骤增，使附近的建筑物、村庄、植物等蒙上厚厚的尘土，影响周围环境的整洁。  本项目按照《河北省扬尘污染防治办法》《河北省2023年建筑施工扬尘污染防治工作方案》《承德市建筑施工现场管理暂行办法》，采取合理安排施工进度，缩短施工期；外购商品混凝土进行建设，禁止在施工现场建设拌合站；大风天气禁止施工；施工场地洒水降尘；对施工边界30m以内的居民区方向设置隔声屏障等降噪设备；物料轻装轻卸；易起尘物料采用帆布遮盖堆存；土方开挖湿法作业；出入车辆清洗；渣土车辆密闭运输等措施。  采取上述措施后，能够有效降低项目建设产生的大气污染物，无组织颗粒物周界外浓度最高点能够≤80μg/m3；达标判定依据≤2次/天，颗粒物排放浓度满足河北省《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中限值要求，对周边大气环境影响较小。  **2、车辆及施工机械尾气**  施工机械如挖掘机、推土机和建筑材料的运输车辆等均用柴油作燃料，排放的废气中主要污染物为CO、NOx等。  但施工为流动施工，每一地点施工时间短，不会对当地环境产生明显影响。采用清洁燃料并对施工用机械设备经常维护，可减缓对大气环境的影响。  施工过程产生的废气会对周边大气环境造成短期的影响，随着施工进度的进行这种影响将会逐渐减弱直至消失。  因此，经采取上述措施后，本项目对周围大气环境影响较小。  **（二）施工期水环境影响分析**  施工期间，施工人员均为周边居民，施工现场不设生活区，施工现场不产生生活污水；项目产生的废水主要为施工废水。施工废水悬浮物浓度较高，对区域水环境产生一定影响。  工程施工期施工机械设备维修和更换零部件去附近维修厂，施工废水及车辆冲洗废水经临时沉淀池沉淀后回用或洒水降尘，不外排；临时沉淀池位置远离河流。  项目施工期一系列工程的施工会在一定程度上扰动水体，引起局部水域泥沙的悬浮，从而引起SS浓度增加，改变河流水质，但通过合理安排施工期时段，丰水期不施工，水流流速相对较小，因此河道底泥的扰动只会短期内使小范围水体悬浮物有所超标。待施工期结束后，河流将恢复平稳，河流水质将得到改善，对于河段下游河流断面的稳定达标、水质提升及区域自然生态环境的改善具有重要意义。  因此，本项目施工期对周边水环境影响较小。  **（三）施工期声环境影响分析**  施工期噪声主要由各种施工机械设备运行和物料运输所产生，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性。  **1、施工机械噪声**  依据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录A中一些常用施工机械所产生的噪声值及类别实际情况，本项目施工期集中使用的机械主要为挖掘机、推土机、自卸汽车、蛙式夯机、凸块振动碾、履带式拖拉机、装载机、胶轮车，施工机械噪声源强参数见表4-1。  **表4-1 施工机械噪声源强参数一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **噪声值（dB(A)）** | | 1 | 挖掘机 | 90 | | 2 | 推土机 | 88 | | 3 | 自卸汽车 | 80 | | 4 | 蛙式夯机 | 90 | | 5 | 凸块振动碾 | 98 | | 6 | 履带式拖拉机 | 100 | | 7 | 装载机 | 100 | | 8 | 胶轮车 | 98 |   施工机械作业时需要一定的作业空间，操作运转时有一定的工作间距，一般各施工机械中心与预测点的距离超过声源最大几何尺寸的2倍，因此各声源可近似视为点声源处理。根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值。  本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的无指向性几何发散衰减模式，预测施工机械对施工场界贡献值，预测模式如下：  点声源几何发散衰减公式如下：  式中：-点声源在预测点产生的A声级（dB(A)）；  -参考位置处的A声级（dB(A)）；  -参考位置测点与声源之间的距离（m）；  *r*-预测点与声源之间的距离（m）。  噪声预测值（Leq）计算公式为：  式中：-第i个声源声值；  -某点噪声总叠加值；  n-声源个数。  **表4-2 各主要施工机械在不同距离处的贡献值**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **机械类型** | **源强** | **距声源不同距离处的噪声值 单位：Leq，dB(A)** | | | | | | | | | | | | **10m** | **30m** | **40m** | **50m** | **60m** | **80m** | **100m** | **150m** | **200m** | **250m** | **300m** | | 挖掘机 | 90 | 70 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 | 50 | 46 | 44 | 42 | 40 | | 推土机 | 88 | 68 | 58 | 56 | 54 | 52 | 50 | 48 | 44.5 | 42 | 40 | 38 | | 自卸汽车 | 80 | 60 | 50 | 48 | 46 | 44 | 42 | 40 | 36 | 34 | 32 | 30 | | 蛙式夯机 | 90 | 70 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 | 50 | 46 | 44 | 42 | 40 | | 凸块振动碾 | 98 | 78 | 68 | 66 | 64 | 62 | 60 | 58 | 54 | 52 | 50 | 48 | | 拖拉机 | 100 | 80 | 70 | 68 | 66 | 64 | 62 | 60 | 56 | 54 | 52 | 50 | | 装载机 | 100 | 80 | 70 | 68 | 66 | 64 | 62 | 60 | 56 | 54 | 52 | 50 | | 胶轮车 | 98 | 78 | 68 | 66 | 64 | 62 | 60 | 58 | 54 | 52 | 50 | 48 |   由上表分析可知，在单个设备施工作业情况下，施工噪声昼间在场界30m处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。  项目施工边界距离较近的敏感点为项目东侧5m处的董家店、10m处大西沟村、18m处的克勒沟村；东南侧8m处高家店村；南侧6m处石人沟村；西侧10m处的太平地村、20m处元宝洼村；北侧10m处的朝阳地村。  本项目禁止中午及夜间施工，昼间施工噪声对周围声环境敏感点将有不同程度的影响，特别是上述距离项目区较近的居民点，这些影响将更为突出，但施工期的噪声影响不可避免，且区域施工期较短，周边居民一般能够理解。  项目采取选用低噪声设备；对设备定期保养，严格操作规程；合理布局施工现场及合理安排施工时间，中午及夜间不施工；对施工边界30m以内的居民区方向设置隔声屏障等降噪设备；加强施工管理等措施，结合类似工程，施工机械的噪声影响表现为短期性，在工程施工结束后也将消失。  **2、运输车辆噪声**  施工时运输材料及运输土方的过程中，交通噪声可能对运输线路沿途公众产生影响。运输车辆运行具有分散性、瞬时性特点，噪声源属于流动性和不稳定性声源。在加强施工期间环境管理的前提下，工程对施工沿线周围的环境影响不明显，且施工期是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。  综上，项目施工噪声的影响特点为短期性、暂时性，施工单位采取合理的噪声控制管理措施，可有效降低施工噪声对环境的影响，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束，本项目施工期对周边声环境影响可接受。  **（四）施工期固体废物影响分析**  **1、施工人员生活垃圾**  本项目施工人员均为周边居民，施工现场不设生活区，施工现场不产生生活垃圾。  **2、河道清理出的垃圾**  河道垃圾收集与分离66700m3，其中有机垃圾18000m3、无机垃圾48700m3，无机垃圾用于坝后填筑，有机垃圾打包后外运至周边生活垃圾热解站进行焚烧处理。  本项目西侧直线距离40000m处为承德市围场满族蒙古族自治县龙头山镇的围场满族蒙古族自治县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目，交通便利。  承德伊逊海创环保科技有限责任公司委托北京神州瑞霖环境技术研究院有限公司于2021年12月编制完成《围场满族蒙古族自治县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》。该报告书于2022年3月24日取得承德市行政审批局出具的批复（审批文号为：承审批字[2022]46号）；于2023年5月18日完成企业自主验收，并取得验收意见。  本项目施工期清理出有机垃圾18000m3，有机垃圾密度按0.488t/m3计，则施工期清理出8784t有机垃圾；本项目丰水期不施工，施工段为4-6月、9-12月（213d/a，施工期内共施工639d），每天约清理出13.75t有机垃圾。  围场满族蒙古族自治县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目处理规模为：全厂日处理餐厨垃圾20吨、日焚烧处理生活垃圾300吨，年处理垃圾10万吨，年运行时间8000小时。根据调查，围场满族蒙古族自治县静脉产业园生活垃圾焚烧发电项目目前日焚烧处理生活垃圾约270吨，能够完全接受并消纳本项目清理出的有机垃圾。  综上，本项目有机垃圾打包后外运至周边生活垃圾热解站进行焚烧处理的措施可行。  **3、河道清淤及水环境综合治理工程弃土**  河道内淤积的底泥通过机械就近清理至两侧岸边进行翻晒晾干，用于回填及坝后填筑。  项目水环境综合治理过程中产生的弃土全部用于坝后填筑。  综上，项目施工过程产生的固体废物均可综合利用或妥善处置，项目施工期产生的固体废物对周边环境影响较小。  **（五）施工期生态环境影响分析**  本项目为河湖整治工程，项目的建设能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全。  **1、陆生生态影响分析**  （1）对区域物种及植物群落的影响  项目占地全部为河滩地，不涉及新增建设用地，不改变土地用途。施工过程会破坏部分植物群落，造成植物数量减少，但受到影响的这些植物种类不属于珍稀濒危的保护植物种类，不会引起物种和植物群落在区域内的消失。  项目施工结束后将对施工区进行迹地恢复，使生物量得到恢复。  （2）对陆生动物的影响  施工期作业机械发出的噪声、产生的振动以及施工人员的活动会使施工区及其附近的陆地动物暂时迁移到离施工区较远的地方，鸟类会暂时飞走。项目沿线区域没有陆地野生动物保护区，一般的陆生动物会随着项目建设的结束逐渐回迁，故本项目的建设对它们的影响不大。  **2、水生生态影响分析**  （1）对水体生物群落的影响  项目施工期施工扰动导致的水体中悬浮物增加，会降低透明度，影响水域水质的同时，进而降低浮游植物光合作用，初级生产力下降。但工程水域分布水生生物均属于较常见的生态群落，且施工对水域环境的影响是短期和有限的，轻微扰动不会引起生物群落的整体性衰退。  施工过程中，应加强施工管理和水生生态保护宣传；加强河流日常维护和运行管理。  施工结束后，河流水质会恢复到施工前水平，各种生物亦会重新适应水域环境的变化。本工程对水体生物群落影响很小。  （2）对水生生物的影响  施工期清淤疏浚，使在这一底质环境中生存的底栖生物、水生维管植物减少。  施工期避开汛期，减少生态扰动，可以减少对底栖生物、水生维管植物等的不利影响。  项目施工结束后，对水生生物的不利影响将逐渐消失。  （3）水土流失影响分析  施工期基础开挖、弃土堆放及机械作业人员活动等，使工程占地区原状土壤结构和植被受到扰动，改变了原状地形，原有水土保持功能减弱甚至丧失，如不及时采取有效的防治措施，将不可避免地造成人为水土流失。  通过对项目区采取对主体工程区、物资存放场、施工道路区进行分区防治；施工结束后，对施工区进行迹地恢复等措施，水土流失将得到有效控制，生态环境得到最大限度的保护，环境得到明显改善。  **（六）水文情势影响分析**  项目非汛期径流较小，施工前先对河道主槽进行清理，使河水由清理后的主槽流向下游。  为保证干场作业施工，在两岸基坑外河道侧1m处开挖截渗沟排水，截渗沟采用梯形断面型式，边坡1:1，沟深2m，底宽1.5m。在截渗沟河道侧1m处修筑纵向土围堰挡水，围堰利用开挖土料填筑，其相对密度不小于0.6，采用梯形断面型式，采用不过水均匀土质围堰，迎水侧边坡1：2，背水侧边坡1:2，围堰迎水坡面铺设彩条布防渗。  基槽开挖每隔100m设置一个集水坑，施工期间可能会有因降水产生的基坑内积水汇入集水坑，利用水泵将集水坑内积水排至下游河道。  综上，本项目施工建设对区域水体流速、水面宽度等会有一定的影响，但影响时间及空间有限，下游不出现减脱水情况，对下游水文情势基本无影响。  **（七）环境风险影响分析**  考虑项目特性，主要的环境风险在于施工车辆油料泄漏事故风险，一方面会对土壤环境和地下水环境造成污染，另一方面含油污染物径流进入河道，污染河流水质。  工程施工期间河道及两岸道路上布置车辆较多，可能发生车辆碰撞、侧翻等交通事故造成燃油泄漏，从而造成污染土壤及水体的风险，一旦燃油泄漏进入水体，将对水质、水生生物及鱼类等产生较大影响。  燃油进入水体，水体底部泥沙和底泥会吸附水中的成品油物质，并通过泥沙的悬浮、沉积等过程使成品油在水中产生新的分布；枯水期则会直接渗入土壤，从而造成周边地下水的大面积污染，直接影响下游沿线居民的饮水安全。  本项目进出施工区的车辆主要为货车、罐车等大型工程车辆，一般车速较慢，发生车辆碰撞造成溢油或造成车辆侧翻概率较小，因交通事故造成溢油事件并污染水体的概率极小。  通过资料查阅和对同类工程进行调查，截至目前因施工造成的车辆碰撞、侧翻导致石油类泄漏进而污染水体事件也鲜有发生。施工期挖掘机等机械的燃油泄漏进入水体，也会对水质、水生生物及鱼类造成影响，但只要采取一定的防范措施，此类风险是完全可以避免的。 |
| 运营期生态环境影响分析 | **（一）运营期大气环境影响预测及评价**  本工程运营期无大气污染源，同时由于河道治理后生态环境得到改善，对区域大气环境将产生正面影响。  **（二）运营期地表水环境影响分析**  本项目为河湖整治工程，主要进行水环境综合治理、水生态修复建设，主要包括河道垃圾清理、底泥治理、土方填筑、生态护岸、近岸生态缓冲过滤带以及人工河道水生态修复等。  项目对河道进行治理修复，无拦河建坝工程和取水工程，因此项目的建设运行不会导致河流的水温出现分层，项目不会导致河流径流流量发生明显变化。项目河道治理修复工程依照现状岸坡形势进行整治，不改变河流的整体走向和河势。  本项目完成后，能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全。工程的实施，有利于喇嘛地河、克勒沟河水环境质量的提升；促进当地水生态环境的建设；对国民经济持续稳定发展、提高人民生活水平、稳定社会秩序和维持社会生产的正常发展起到重要的保障作用。  综上，项目的运行对地表水影响可接受，且是正面的、积极的环境影响。  **（三）运营期噪声环境影响分析**  本工程运营期无噪声污染源，对周边声环境无影响。  **（四）运营期固废影响分析**  本项目运营期无外排固体废物产生，对周边环境无影响。当地主管部门应加强河道管理，维护河道卫生环境。  **（五）运营期生态环境影响分析**  **1、土地利用**  本项目不涉及新增建设用地，不改变土地用途。项目完成后及时进行场地清理、平整及绿化，对临时占地范围内植被进行恢复，恢复土地使用功能。  **2、陆生生态影响**  工程建成后对区域植物区系不会带来明显影响。由于植物区系成分与工程所在地域生态背景密切相关，植物区系成分不会因为工程建设发生显著变化，工程建设造成损失的主要为区域广布种和常见种，因此也不会导致区域植物区系成分的丧失或者消亡。  工程建成后，对施工区进行迹地恢复，对施工占压损毁植物将有一定的补偿，有利于区域植被自然恢复。  工程建成后两栖爬行类活动范围增加，有利于这些动物的栖息和觅食，对种群的繁衍起到促进作用，对游禽、涉禽以及鸣禽中傍水禽鸟类的活动和觅食也会带来有利影响。  **3、水生生态影响**  本项目为河湖整治项目，项目的建设能够减少河道及滩地的受侵占程度，进入地表水的污染物减少，有利于改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全。本项目完成后，部分受侵占的河道及滩地将重新成为河道内生物的栖息环境，河道清理工程改善了河道内生物的栖息环境质量，改善了鱼类的生存、生长和繁衍条件，河道内鱼类密度有所提高，有利于增加河道内的浮游生物、底栖生物的生物量。  水生植物能直接吸收水体中的TN、TP，减少水体底部的扰动，固定河床、控制内源污染，大面积水生植物区域可以抑制藻类的生长。同时，植物根系能够吸收降解部分河流污染物，改善水环境质量。  综上，本项目的运行对水生生态环境影响可接受。  **4、水土流失**  工程建设期新增水土流失主要来源于基础开挖、弃土堆放及机械作业人员活动等，使工程占地区原状土壤结构和植被受到扰动，改变了原状地形，原有水土保持功能减弱甚至丧失，如不及时采取有效的防治措施，将不可避免地造成人为水土流失。  项目建成后，对施工区进行迹地恢复，项目建设区的原有水土流失能够得到基本治理，新增水土流失能够得到有效控制，生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善。  **（六）对水文情势的影响分析**  本项目为河湖整治项目，项目的建设能够改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全。  从总体来看，本工程主要起到加固河道、疏导洪水的作用，在非汛期对河道水文情势的影响较小，在汛期发生超标准洪水时改变了河道的水流状态，减少了洪水影响，降低对河岸的冲刷。  因此，本工程对水文情势的影响是正面的，有利于促进区域建设，有利于改善区域环境。 |
| 选址选线环境合理性分析 | **（一）占地规划符合性**  本项目选址涉及河北省承德市围场满族蒙古族自治县新地乡、朝阳地镇、克勒沟镇。  本项目已取得围场满族蒙古族自治县行政审批局出具的关于《围场满族蒙古族自治县喇嘛地河、克勒沟河水生态综合治理工程可行性研究报告》的批复（批复文号：围行审投〔2021〕113号）。根据第一章“《市场准入负面清单（2022年版）》”分析结果，该项目选址符合相关产业用地政策。  工程临时占地经恢复后不改变其用地性质；项目治理工程地处农村环境，不涉及历史文物古迹，无特殊生态敏感区和重要生态敏感区，无珍稀濒危野生动植物，无高大古木等需要保护的敏感点，项目所在区域周围环境质量现状良好，符合环境功能规划；工程主要的负面影响存在于工程的施工期，但这些不利影响一般是局部或暂时的，总体来说区域无环境制约因素。同时对项目所涉及的环境问题也可通过采取一定的措施予以减缓、防范。  项目建成后，有利于改善河流周边生态环境、改善河道水体水质、提高河流自净能力、保障流域水环境安全，具有明显的环境正效应。因此，本项目选址合理。  **（二）“三线一单”符合性分析**  根据第一章“其他符合性分析”的分析结果，本项目占地符合区域“三线一单”的要求。  **（三）项目对区域环境影响分析**  本项目的建设对周围环境的影响主要集中在施工期，施工期的影响主要是施工扬尘、噪声、固废等，施工期对生态环境的影响是短期、可恢复的，影响范围也较小，仅在施工场地范围内，经采取有效的生态保护措施、污染防治措施、水土流失防护等措施后，施工期对周围环境的影响可降低至可接受水平，满足环保标准要求。  综上所述，项目建设对区域生态环境的影响可接受，选址选线合理可行。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **（一）施工期大气环境污染保护措施**  本项目施工期产生的大气污染主要有施工扬尘、运输车辆及施工机械尾气。  大气污染防治措施如下：   1. 文明施工，有序开挖。项目开挖过程中，施工单位对其进行洒水作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，经常洒水防治扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时进行适当洒水，防止粉尘飞扬。 2. 外购商品混凝土进行建设，禁止在施工现场建设拌合站； 3. 在施工区进出口设置车辆冲洗设备对进出车辆进行冲洗。 4. 项目施工期间的运输车辆的载重均符合有关规定，渣土运输车辆全部采取密闭措施。 5. 项目施工期间的运输车辆行至居民区等人口分布较为集中的路段时，按要求低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量，同时对运输道路进行路面洒水。 6. 项目施工期间对易产尘物料、临时堆存的土方等进行苫盖处理，防止风蚀起尘。 7. 施工车辆均使用清洁燃料，加强车辆及施工机械的维修保养，避免非正常排气。 8. 不需要的建筑材料、弃渣及时清理，不长时间进行堆积，保持现场整洁。   经调查，上述措施被同类项目广泛应用，措施经济可行。  综上，建设单位切实落实好上述污染控制措施，能有效减轻施工期废气对周边环境的影响，使其降低至可接受水平。施工期是短暂的，项目施工期废气的不利影响会随着施工期的结束而消失。  **（二）施工期地表水环境保护措施**  1、在主要施工场地出入口设置洗车平台，配套建设临时沉淀池，加强临时沉淀池的使用及管理，设备及车辆冲洗废水收集至临时沉淀池沉淀后回用，不外排。  2、施工废水经临时沉淀池沉淀后回用或洒水降尘，不外排；临时沉淀池位置远离河流。  3、运输机械上面覆盖苫布，避免施工材料及清淤物坠入河道中，造成水环境二次污染。  4、工程施工期施工机械设备维修和更换零部件去附近维修厂；  5、合理安排施工期时段，丰水期不施工。  经调查，上述措施被同类项目广泛应用，措施经济可行。  综上，在采取上述措施后，本项目对周围地表水环境影响较小。  **（三）施工期噪声污染防治措施**  施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取措施予以消除，只能通过加强对施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的噪声影响。  本项目采取以下措施防治施工期噪声影响。  1、加强施工管理，文明施工。  2、选用低噪声机械设备，对设备定期保养，严格操作规程。  3、施工车辆进出时间合理安排，尽量远离声敏感点，靠近集中居民点时减速慢行。  4、合理安排施工时间，合理安排施工进度，严禁中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，以减轻施工对周边居民生活的不利影响。  5、合理布局施工现场，施工现场设置施工标志，并将施工计划报交通管理部门，以便做好车辆的疏通工作，以保证交通的安全、畅通；对施工边界30m以内的居民区方向设置隔声屏障等降噪设备。  6、工程施工噪声主要受影响对象为场内施工人员，可采取使用耳塞、耳罩等个人防护措施进行保护。  项目施工期噪声对环境的不利影响是暂时、短期的，项目完工后施工噪声的影响将随之消失。  经调查，上述措施被同类项目广泛应用，措施经济可行。  综上，在采取上述措施后，施工期对周边声环境质量影响较小。  **（四）施工期固体废物处置措施**  **1、固体废物处置措施**  （1）减少物料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，在施工过程中，废弃物料做到及时清运，施工完毕后清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染。  （2）河道清理出的有机垃圾经打包后，外运至周边生活垃圾热解站进行焚烧处理。  （3）河道清理出的无机垃圾、翻晒晾干后的河道底泥、施工过程中产生的弃土等及时用于坝后填筑。  （4）加强教育和管理，保持施工场地清洁。  **2、河道底泥处理可行性分析**  根据辽宁鹏宇环境监测有限公司出具的检测报告[（辽鹏环测）字PY2403435-001号]可知，本项目河道底泥不存在重金属污染，满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值。检测结果见表5-1。  **表5-1 河道底泥污染物检测结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **样品状态** | | **固体、泥状** | **评价限值** | **达标情况** | | **检测项目** | **单位** | **克勒沟河与喇嘛地河交汇处（底泥）2403435TR001** | | 砷 | mg/kg | 4.41 | 25 | 达标 | | 镉 | mg/kg | 0.22 | 0.6 | 达标 | | 铜 | mg/kg | 43 | 100 | 达标 | | 铅 | mg/kg | 41 | 170 | 达标 | | 汞 | mg/kg | 0.148 | 3.4 | 达标 | | 镍 | mg/kg | 36 | 190 | 达标 | | 铬 | mg/kg | 50 | 250 | 达标 | | 锌 | mg/kg | 87 | 300 | 达标 | | pH | - | 7.82 | ﹥7.5 | 达标 |   本项目河道底泥污染物检测结果数据均满足《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）污染物浓度限值要求，使用后对地下水污染影响较小。农用污泥污染物控制标准限值见表5-2。  **表5-2 农用污泥污染物控制标准限值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **控制项目** | **污染物限值** | | | **A级污泥产物** | **B级污泥产物** | | 1 | 总镉（以干基计）/（mg/kg） | ＜3 | ＜15 | | 2 | 总汞（以干基计）/（mg/kg） | ＜3 | ＜15 | | 3 | 总铅（以干基计）/（mg/kg） | ＜300 | ＜1000 | | 4 | 总铬（以干基计）/（mg/kg） | ＜500 | ＜1000 | | 5 | 总砷（以干基计）/（mg/kg） | ＜30 | ＜75 | | 6 | 总镍（以干基计）/（mg/kg） | ＜100 | ＜200 | | 7 | 总锌（以干基计）/（mg/kg） | ＜1200 | ＜3000 | | 8 | 总铜（以干基计）/（mg/kg） | ＜500 | ＜1500 |   经分析本项目河道底泥满足农用污泥污染物控制标准，可用于坝后填筑。  经调查，上述措施被同类项目广泛应用，措施经济可行。  综上，在采取上述措施后，施工期对周边环境影响较小。  **（五）陆生生态环境保护措施**  **1、植被保护措施**  本工程植被保护措施主要包括施工期对植被的保护和施工结束后临时占地植被修复两个方面。  （1）施工期间应加强生态保护宣传教育，严禁施工人员非法砍伐植被和树木，施工中尽量避免占用植被覆盖度较高的区域，使植被破坏的程度降至最小。  （2）分段施工结束后，表土及时回填，不单独设置表土场。  （3）控制施工作业带范围，尽量减少临时占地。  （4）工程分段治理，先结束的施工场地，及时对施工场地进行迹地植被恢复，植被恢复时尽量以选择本土植物为主，做好植物搭配。  **2、动物保护措施**  （1）施工期间加强对人员的管理和教育，使其知法、守法，防止他们在周围乱捕乱猎，减少对野生动物的危害。  （2）采取有效措施使项目周围野生动物能安全、顺利地撤至其他地方，避免它们在寻觅适宜栖息地过程中遭到伤害。  （3）区域野生动物极少，在施工过程中，合理安排施工时间，尽量避开动物休息和觅食时段。  （4）地面高噪声设备做好降噪措施，减缓噪声对野生动物的影响。  **（六）水生生态环境保护措施**  **1、水生生物的保护措施**  （1）加大对水生生物保护的宣传力度，在施工现场等场所设立保护水生生物的宣传牌；加大对施工人员的教育力度，提高对鱼类的保护意识，加强管理，禁止施工人员下河捕鱼和非法捕捞作业。  （2）河道开挖避免水下作业，避免破坏水生生物生存环境。  （3）河道清淤作业应合理安排作业时间和施工进度，优化施工工艺方案，避开汛期，尽量缩短施工时间。应在设置水下围网，划定河道半幅宽度的区域进行施工，既可降低施工扰动底泥扩散范围，又可保护水生动物游行安全。  （4）施工作业合理安排施工组织，每个施工点采取从上游至下游逐一施工的方式，避免同时施工对周边水环境的影响，相应的减轻了对周边水体鱼类生活环境的破坏。  （5）施工前，实施单位必须征求当地环保部门的意见，落实好施工作业区的水质、水生生态保护措施。  （6）施工结束后，对施工区及时进行迹地恢复。  **2、水土保持措施**  （1）优化施工组织、合理安排施工进度  项目区土方开挖应避免雨季施工，在保证施工质量的前提下，选择技术先进、装备精良并具有相应工程资质等级的施工队伍，确保工程在最短时间内完工。  （2）加强施工作业管理  水环境综合治理、水生态修复建设工程基础开挖是主体工程重要组成部分，为加快工程施工进程，减小土方开挖施工周期，减少扰动地表的裸露时间，要求进行分段施工，避免全面铺开，应集中施工力量缩短各区域施工周期，减少施工作业面的裸露时间。  避免松散土渣随地堆放并严禁随意倾倒，同时缩短开挖物料在缺乏防护措施条件下的裸露堆存时间。  施工中弃土统一按照主体规划施工组织设计调配，及时运往指定地点进行用于坝后填筑。  工程结束后，清理建设场地周围受扰动的地表等。  （3）物资存放场  根据主体设计安排，物资存放场主要为施工机械、仓库占地等。在物资存放场周边采用临时排水措施，避免水流进入物资存放场，开挖土质排水沟，施工结束后，清除物资存放场内碎石、块石等施工残留物，恢复表土层，及时对该区进行迹地恢复。  （4）施工道路区  为保证施工机械和材料直达施工现场，根据主体施工道路要求，沿线布设施工临时道路。主体设计中对施工道路进行路面整修，路基与现状地面平顺衔接。施工过程中，在施工道路一侧做好施工排水，采用人工开挖土质排水沟。工程分段治理，先结束的施工场地，及时进行迹地恢复。  **（七）地下水、土壤保护措施**  本工程主要影响地下水的活动为河床基坑开挖及临时沉淀池的建设。基坑开挖采用挖掘机直接开挖，开挖不深，对地下水及土壤环境影响较小；临时沉淀池进行防渗处理，正常情况下，废水不会下渗污染地下水及土壤环境。  采取以下措施对地下水、土壤环境进行保护。  1、加强临时沉淀池的使用及管理，防止废水外溢。  2、施工结束后，及时对施工区进行迹地恢复。  **（八）环境风险防范措施**  为了减少河道内施工机械污染事故发生的概率，避免发生事故后对环境造成污染影响，在工程施工期间应采取以下防范措施。  1、施工单位应加强管理，施工机械应限制在施工区内，不得随意驶入其他敏感水域。  2、加强车辆管理，定期检修、保养，开展交通安全宣传教育，降低机械事故发生概率。  3、施工时，要严格按照批准的施工要求和施工进度进行施工，避免进行汛期施工，如遇恶劣天气必须将挖掘机及时撤离，避免事故引发的环境风险。  4、施工水域一旦发生油品泄漏险情，应向事故应急中心、环保部门及有关单位报告。  5、施工机械需配备一定量的应急设备，如围油栏、吸油毡、吸油枪、事故应急储水箱等，以便在紧急事故发生时降低对水体及生物造成的影响。 |
| 运营期生态环境保护措施 | 本项目为河湖整治项目，主要是施工期影响，运营期不会对环境产生不利影响。 |
| 其他 | 无 |
| 环保投资 | 根据国家有关法律法规，本项目对不利环境影响采取的各项生态保护、污染治理和环境风险防范等生态环境保护措施和设施等费用情况表，见表5-3。  **表5-3 项目环保投资一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **治理措施** | **投资**  **（万元）** | | 大气环境治理 | ①文明施工，有序开挖，开挖工程进行洒水降尘。  ②外购商品混凝土进行建设，禁止在施工现场建设拌合站。  ③在施工区进出口设置车辆冲洗设备对进出车辆进行冲洗。  ④运输车辆密闭运输。  ⑤运输车辆行至居民区等人口分布较为集中的路段时，减速慢行，同时对运输道路进行清扫及路面洒水。  ⑥对易产尘物料、土方等进行苫盖处理，防止风蚀起尘。  ⑦施工车辆均使用清洁燃料，加强车辆及施工机械的维修保养，避免非正常排气。  ⑧不需要的建筑材料、弃渣及时清理，不长时间进行堆积，保持现场整洁等。 | 110 | | 水环境治理 | ①洗车废水及施工废水经临时沉淀池沉淀后回用或洒水降尘，不外排；临时沉淀池位置远离河流。  ②加强临时沉淀池的使用及管理，防止废水外溢。  ③运输机械上面覆盖苫布，避免施工材料及清淤物坠入河道中，造成水环境二次污染。  ④工程施工期施工机械设备维修和更换零部件去附近维修厂。  ⑤施工结束后，及时对施工区进行迹地恢复等；  ⑥合理安排施工期时段，丰水期不施工。 | 150 | | 声环境治理 | 选用低噪声设备；合理布局施工现场；合理安排施工时间，中午及夜间不施工；规范化操作机械设备等。 | 30 | | 固体废物治理 | ①减少物料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，在施工过程中，废弃物料做到及时清运，施工完毕后清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染。②河道清理出的有机垃圾经打包后，外运至周边生活垃圾热解站进行焚烧处理。③河道清理出的无机垃圾、翻晒晾干后的河道底泥、施工过程中产生的弃土等及时清运，用于坝后填筑。④加强教育和管理，保持现场整洁等。 | 30 | | 生态  保护 | ①加强生态保护宣传，切实保护陆生及水生动植物。  ②合理安排作业时间、施工进度、施工组织，优化施工工艺方案，尽量缩短施工时间，减轻对区域水环境的破坏。  ③加强施工作业管理，进行分段施工，减少施工作业面的裸露时间、减少物料裸露堆存时间；弃土等及时运至河道低洼处进行整平。  ④开挖土质排水沟，做好施工排水工作，施工结束后，及时进行迹地平整。  ⑤施工结束后，及时对施工现场进行生态修复等。 | 80 | | 环境风险防范 | 施工车辆定期检修、保养，防止油品泄漏等。 | 30 | | 环境  管理 | 环境日常管理及环境监测 | 20 | | 合计 | / | 450 | |

六、生态环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 施工期 | | 运营期 | |
| 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | ①合理安排施工时间，尽量避开动物休息和觅食时段。  ②设备做好降噪措施，减缓噪声对野生动物的影响。  ③加强生态保护宣传教育，禁止破坏沿线非占地范围内植被、生态环境等。  ④分段施工结束后，表土及时回填，不单独设置表土场。  ⑤控制施工作业带范围，尽量减少临时占地。  ⑥工程分段治理，施工结束后，及时对施工场地进行迹地植被恢复。 | 植被恢复 | / | / |
| 水生生态 | ①加大对水生生物保护的宣传力度。  ②河道开挖避免水下作业，避免破坏水生生物生存环境。  ③合理安排作业时间、施工进度、施工组织，优化施工工艺方案，尽量缩短施工时间，减轻对区域水环境的破坏。  ④严禁弃土等乱堆乱丢。  ⑤施工结束后，对施工区及时进行迹地恢复。  ⑥加强施工作业管理，进行分段施工，减少施工作业面的裸露时间、减少物料裸露堆存时间；弃土等及时用于坝后填筑。  ⑦开挖土质排水沟，做好施工排水工作；工程分段治理，施工结束后，及时进行迹地平整。 | 水生生态恢复；减少区域水土流失。 | / | / |
| 地表水环境 | ①在主要施工场地出入口设置洗车平台，配套建设临时沉淀池，设备及车辆冲洗废水收集至临时沉淀池沉淀后回用，不外排。  ②施工废水经临时沉淀池沉淀后回用或洒水降尘，不外排，临时沉淀池位置远离河流。  ③运输机械上面覆盖苫布，避免施工材料及清淤物坠入河道中，造成水环境二次污染。  ④工程施工期施工机械设备维修和更换零部件去附近维修厂；  ⑤合理安排施工期时段，丰水期不施工。 | 施工废水不外排 | / | / |
| 地下水及土壤环境 | ①加强临时沉淀池的使用及管理，防止废水外溢。  ②施工结束后，及时对施工区进行迹地恢复。 | 减少对周边环境影响 | / | / |
| 声环境 | ①加强施工管理，文明施工。  ②选用低噪声机械设备，对设备定期保养，严格操作规程。  ③施工车辆进出时间合理安排，尽量远离声敏感点，靠近集中居民点时减速慢行。  ④合理安排施工时间，合理安排施工进度，严禁中午（12:00~14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，以减轻施工对周边居民生活的不利影响。  ⑤合理布局施工现场，施工现场设置施工标志，并将施工计划报交通管理部门，以便做好车辆的疏通工作，以保证交通的安全、畅通；对施工边界30m以内的居民区方向设置隔声屏障等降噪设备。  ⑥工程施工噪声主要受影响对象为场内施工人员，可采取使用耳塞、耳罩等个人防护措施进行保护。 | 满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准要求 | / | / |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | ①文明施工，有序开挖，开挖工程进行洒水降尘。  ②外购商品混凝土进行建设，禁止在施工现场建设拌合站。  ③在施工区进出口设置车辆冲洗设备对进出车辆进行冲洗。  ④运输车辆密闭运输。  ⑤运输车辆行至居民区等人口分布较为集中的路段时，减速慢行，同时对运输道路进行清扫及路面洒水。  ⑥对易产尘物料、临时堆存的土方等进行苫盖处理，防止风蚀起尘。  ⑦施工车辆均使用清洁燃料，加强车辆及施工机械的维修保养，避免非正常排气。  ⑧不需要的建筑材料、弃渣及时清理，不长时间进行堆积，保持现场整洁。 | 满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值要求 | / | / |
| 固体废物 | ①减少物料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，在施工过程中，废弃物料做到及时清运，施工完毕后清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染。  ②河道清理出的有机垃圾经打包后，外运至周边生活垃圾热解站进行焚烧处理。  ③河道清理出的无机垃圾、翻晒晾干后的河道底泥、施工过程中产生的弃土等及时清运，用于坝后填筑。  ④加强教育和管理，保持现场整洁等。 | 合理处置 | / | / |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | ①施工单位应加强管理，施工机械应限制在施工区内，不得随意驶入其他敏感水域。  ②加强车辆管理，定期检修、保养，开展交通安全宣传教育，降低机械事故发生概率。  ③施工时，要严格按照批准的施工要求和施工进度进行施工，避免进行汛期施工，如遇恶劣天气必须将挖掘机及时撤离，避免事故引发的环境风险。  ④施工水域一旦发生油品泄漏险情，应向事故应急中心、环保部门及有关单位报告。  ⑤施工机械需配备一定量的应急设备，如围油栏、吸油毡、吸油枪、事故应急储水箱等，以便在紧急事故发生时降低对水体及生物造成的影响。 | / | / | / |
| 环境监测 | / | / | / | / |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范要求，符合“三线一单”控制要求，符合国家及地方相关的产业政策要求。项目采取相应的有效污染防治措施后，对周围环境影响较小，在认真落实各项环保措施的条件下，从环境保护的角度分析，项目具有环境可行性。 |