建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田

西翼喀尔勒克河防洪改道工程

建设单位（盖章）：国网能源和丰煤电有限公司

编制日期： 2022年11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 | 国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田西翼喀尔勒克河防洪改道工程 | | | |
| 项目代码 | 无 | | | |
| 建设单位联系人 | 谢国鑫 | 联系方式 | | 18189600777 |
| 建设地点 | 新疆塔城地区和布克赛尔蒙古自治县国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田西翼 | | | |
| 地理坐标 | 起点：（86度 32 分55.032 秒，46度 37分42.549 秒）  终点：（86度 32 分44.092 秒，46度 36分19.037 秒） | | | |
| 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（m2）/长度（km） | 本工程总占地面积为229602m2，其中永久占地面积为224341m2，临时占地面积为5261m2。  防洪堤3.07km。 | |
| 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） | 无 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 无 | |
| 总投资（万元） | 1973.68 | 环保投资（万元） | 20 | |
| 环保投资占比（%） | 1.01 | 施工工期 | 2022年12月~2023年1月，共计2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 | **(1)产业政策符合性分析**  根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订），本项目属于鼓励类第二项“水利”内第1条“江河湖海堤防建设及河道治理工程”，符合国家产业政策。 (2)“三线一单”符合性分析 1）本项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性  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》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单”约束”。  ①与生态保护红线相符性  本项目位于新疆塔城地区和布克赛尔蒙古自治县国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田西翼，项目占地类型为荒草地，项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区，项目占地不涉及生态保护红线。  ②与环境质量底线相符性分析  本项目的建成后不产生废气、废水，不会影响区域环境质量。项目的运行不会突破所在区域环境质量底线。  ③资源利用上线相符性  本项目运行过程中不会消耗电量、水资源；项目用地不属于土地资源重点管控区，与土地资源利用上线不冲突。项目符合资源利用上限要求。  ④环境准入清单  本项目符合国家产业政策，不在环境准入负面清单内，也不属于《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》、《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》以及《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止建设的项目。因此，项目符合环境准入要求。  综上所述，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。  2）与《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性  本项目位于新疆塔城地区和布克赛尔蒙古自治县国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田西翼，根据《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域管控单元类别属于一般管控单元，环境管控单元编码为ZH65422630002。见附图1环境管控单元图。  本项目与《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见表1。  **表1 与《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控  类别 | 总体管控要求 | 本项目 | 符合性 | | 空间布局约束 | 1.执行自治区总体管控要求[A1.4-1] [A1.4-2] [A1.4-3] 条要求。  【A1.4-1】一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。  【A1.4-2】重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。  【A1.4-3】石化、化工、煤化工、制药、农药等挥发性有机物排放重点行业建设项目，以及工业涂装、包装印刷、油品储运销等涉VOCs排放的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。推进工业园区和企业集群建设涉VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。  2.执行自治区管控单元分区管控要求[A7.1-1]条要求。  【A7.1-1】限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，严格控制金属冶炼、石油化工、焦化等“高污染、高环境风险产品”工业项目，原则上不增加产能，现有“高污染、高环境风险产品”工业项目持续削减污染物排放总量并严格控制环境风险。原则上禁止建设涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的工业项目。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。 | 本项目为喀尔勒克河防洪改道工程，不属于重大工程。本项目符合国家产业政策，项目实施后可提高安全行洪能力，保障沙吉海煤矿一井田西北部采矿区安全。项目占地类型为荒草地，不占基本农田，符合准入清单要求。  项目已取得和布克赛尔蒙古自治县水利局出具的《关于国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田西翼喀尔勒克河防洪改道工程实施方案批复》（和水函[2022]23号），详见附件。  本项目不涉及VOCs排放。  项目不占用耕地。项目不属于工业项目，运营期无污染物排放。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.执行自治区管控单元分区管控要求[A7.2-1]条要求。  【A7.2-1】落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，逐步削减农业面源污染物排放量。  2.执行塔城地区总体管控要求[2.1] [2.2]条要求。  2.1持续推进涉气工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标的企业一律依法停产整治，积极推进控制污染物排放许可制。  2.2对未完成上一年度主要污染物总量减排目标的地区(企业)或未完成大气环境质量目标的地区，暂停该地区(企业)新增相关污染物排放建设项目的环评审批。 | 项目不属于工业项目，运营期无污染物排放。不需要申请总量控制指标。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.执行自治区管控单元分区管控要求[A6.3-1]条要求。  【A6.3-1】定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。  2.完善环境突发事故应急预案，加强环境风险防控体系建设。 | 项目实施后可提高安全行洪能力，保障沙吉海煤矿一井田西北部采矿区安全。 | 符合 | | 资源开发效率 | 1.执行自治区管控单元分区管控要求[A7.4-1]条要求，优化能源结构，加强能源清洁利用。  【A7.4-1】实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。  2.执行塔城地区总体管控要求[4.3]条要求。  4.3持续推进电气化工作，制定实施地区清洁能源消纳行动计划，加大可再生能源消纳力度 | 项目运营期间不消耗能源、资源。 | 符合 |   由上表可知，本项目符合《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中相关要求。  综上所述，本项目符合“三线一单”要求。  **(3)防沙治沙措施**  本环评要求建设单位严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018）中有关规定执行防沙治沙措施：  ①土地使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。  ②扰动范围控制在占地范围内，严格控制扰动面积。  ③严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“一”字型作业法，不开辟新路，以减少风蚀沙化活动的范围。  采取上述措施，项目对周围生态环境的破坏可降低至可接受水平，符合《中华人民共和国防沙治沙法》要求。 | | | |

二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 本项目位于新疆塔城地区和布克赛尔蒙古自治县国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田西翼，和布克赛尔蒙古自治县以东70km处。起点坐标为：东经86°32′55.032″，北纬46°37′42.549″；终点坐标为：东经86°32′44.092″，北纬46°36′19.037″。  地理位置见附图2。 |
| 项目组成及规模 | **1、项目背景**  沙吉海煤矿一井田为地下开采煤矿，根据《和布克赛尔县喀尔勒克河管理范围划定》中的划定成果，喀尔勒克河（桩号55+864-58+121）流经沙吉海煤矿一井田西北部，该段河道位于喀尔勒克河中下游，河道蜿蜒发散，河道表面露出多为含土砂砾石层透水性强。河道为天然河道，未做任何防洪措施，抵御洪水的能力有限。根据水文资料可知，喀尔勒克河流域暴雨洪水发生频次较高，随机性强。当发生洪水后，洪水将经过采矿区上部，极易发散透水事故，对矿区生产作业人员生的和矿区生产安全构成巨大威胁。  为保障沙吉海煤矿一井田西北部采矿区安全，提高安全行洪能力，本工程对喀尔勒克河（桩号55+864-58+121）改道处理，将河道改道至沙吉海煤矿一井田右侧处，利用防洪堤将洪水绕过沙吉海煤矿一井田排至下游。防洪堤总长3.07km，其中桩号0+000-0+500、1+450-3+065排洪渠段全断面采用砼护砌的形式，全长2.12km，桩号0+500-1+450防洪堤段采用单侧砼护砌形式，全长0.95km。总体走向由南向北顺河道布置。主要建筑物有：纳洪口一座、过水路面一座、消力池一座。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第682号<关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定>中有关规定和要求，建设项目须履行环境影响评价制度。本项目的评价类别属于五十一、水利--127、防洪除涝工程--其它，应编制环境影响报告表。  我公司受国网能源和丰煤电有限公司的委托，承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，对评价区范围的自然环境、周边环境概况进行了调查，收集了当地相关的资料。在此基础上编制完成了《国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田西翼喀尔勒克河防洪改道工程环境影响报告表》。现上报生态环境主管部门，审批后可作为企业做好环境保护工作和主管部门环境管理的科学依据。  **2、项目概况**  **2.1 项目基本情况**  (1)项目名称：国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田西翼喀尔勒克河防洪改道工程  (2)建设单位：国网能源和丰煤电有限公司  (3)建设性质：新建  (4)项目投资：项目总投资1973.68万元。  **2.2 项目组成**  本工程对喀尔勒克河（桩号55+864-58+121）改道处理，利用防洪堤将洪水绕过沙吉海煤矿一井田排至下游，。防洪堤总长3.07km，其中桩号0+000-0+500、1+450-3+065排洪渠段全断面采用砼护砌的形式，全长2.12km，桩号0+500-1+450防洪堤段采用单侧砼护砌形式，全长0.95km。总体走向由南向北顺河道布置。主要建筑物有：纳洪口一座、过水路面一座、消力池一座。  项目组成一览表见表2。  **表2 项目组成一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **工程**  **类别** | **建设内容** | | | **备注** | | 1 | 主体  工程 | 河道改道 | | 防洪堤轴线沿沙吉海煤矿一井田右侧50m外布置，总长3.07km，其中桩号0+000-0+500、1+450-3+065排洪渠段全断面采用砼护砌的形式，全长2.12km，桩号0+500-1+450防洪堤段采用单侧砼护砌形式，全长0.95km。总体走向由南向北顺河道布置。 | 新建 | | 2 | 辅助  工程 | 纳洪口 | | 新建纳洪口1座。该纳洪口位于防洪堤桩号0+500处上游喀尔勒克河，该段防洪堤采用单侧砼护砌形式，位于河道左侧，长174m，堤高2.1m，左岸堤顶宽4m，右岸堤顶宽2m，边板迎水面边坡1：1.75，背水面边坡1：2.0，底宽1.5m。边板均采用0.15m厚C30F300现浇砼板衬砌。防洪堤边板每隔3m设一条横缝，伸缩缝错缝布置，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞；边板间、封顶板交界处设纵缝，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞。防洪堤基础对进行压实处理，指标达到相对密度Dr≥0.75。  沿纳洪口向上游进行河道整治处理，整治宽度90m。 | 新建 | | 过水路面 | | 新建过水路面1座，位于桩号0+350处。 | 新建 | | 消力池 | | 工程沿线设陡坡消力池1座，位于防洪堤桩号1+530-1+580段，断面形式为梯形，总长50m，其中陡坡段长20m，消力池长30.0m，消力池后接10m长扭面与下游渠道衔接。  消力池长30m，池深5.0m。采用梯形断面与矩形断面相结合的形式，其中矩形断面底宽7.0m，深2m，底板与边板均采用50cmC30F300现浇砼浇筑。梯形断面位于矩形断面上方，底宽7m，深3m，边板采用35cmC30F300现浇砼浇筑。消力池经扭面与下游渠道相接。消力池每隔10m设一条横缝，缝宽2.0cm，填缝采用高密苯板上设2.0cm聚氨酯嵌缝防渗处理。 | 新建 | | 施工期临时工程 | 施工  导流渠 | 导流渠长533m。  防洪堤桩号0+000处导流明渠型式采用素膜梯形渠，全长303m，设计洪水流量为0.40m3/s，设计纵坡0.039，渠道底宽0.8m，深1.0m，内边坡为1：1.75，外边坡为1：2，采用0.3mm厚度的素膜进行防渗。  防洪堤桩号0+500处导流明渠型式采用素膜梯形渠，全长230m，设计洪水流量为0.40m3/s，设计纵坡0.008，渠道底宽0.8m，深1.0m，内边坡为1：1.75，外边坡为1：2，采用0.3mm厚度的素膜进行防渗。导流堤顶宽均为1m，上下游坡度均为1：2，堰高1.5m。 | 新建 | | 施工导流围堰 | 导流围堰：导流围堰长123m，堰高1.5m | 新建 | | 施工道路 | 本工程永久道路0.83km，临时道路2.65km，路宽4m，均铺设20cm砂砾石垫层。主要承担土料、砂砾石、砼拌合物等建筑材料的运同时清理后的基和填筑完毕的堤顶均可作为施工道路。对内交通较为便利。 | 新建 | | 3 | 公用  工程 | 供电 | | 施工期间施工用水从国网能源和丰煤电有限公司生活区拉运，平均运距7km。 | 新建 | | 供水 | | 施工期用电：施工用电全部采用自备电（柴油发电机发电）。 | 新建 | | 排水 | | 施工期间生活污水集中收集后统一拉运至污水厂处理。 | 新建 | | 4 | 环保  工程 | 废气治理 | | 施工期废气主要为施工扬尘、柴油发电机废气及运输车辆尾气等。施工场地定时洒水降尘，材料运输车辆遮盖篷布，堆场设置围挡，施工车辆减速慢行等。  运营期：无废气产生。 | 新建 | | 污水治理 | | 施工期生活污水：生活污水收集在化粪池，施工结束后清运至污水处理厂。  施工废水：在施工场地沉淀后用于施工场地洒水降尘。  运营期：无废水产生。 | 新建 | | 噪声防治 | | 优化施工方案，尽量缩短施工周期；选取低噪声设备，合理布局施工现场；对车辆噪声采取合理安排运输时间和运输路线。  运营期无噪声产生。 | 新建 | | 固废 | | 施工场地内普通包装箱、包装袋和生活垃圾用垃圾桶统一收集后运往当地垃圾收集点，交由环卫部门清运；临时堆土采取防尘网遮盖措施；建筑固废按照相关部门的要求运至指定地点堆放。弃方堆放在永久弃渣场内。 | 新建 | | 生态 | | 工程完成后对施工期间临时工程进行拆除，对临时占地及时采取迹地恢复措施。 | 新建 |   **3、工程任务及工程规模**  **3.1 工程任务**  通过对喀尔勒克河（桩号55+864-58+121）河道进行改道处理，提高安全行洪能力，保护沙吉海煤矿一井田地下采矿区的安全。  **3.2 工程规模**  本项目保护对象为沙吉海煤矿一井田，根据调查，国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田设计生产能力为500万吨/年，为地下开采煤矿，根据《关于调整部分矿种矿山建设规模标准的通知（国土资发{2004}208号）》中矿山生产规模分类一览表，国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田生产建设规模级别为大型。根据《防洪标准》GB50201-2014和《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252-2017中规定，大型工矿企业的防护等级为Ⅱ等，为大（2）型工程，防洪标准为100~50年一遇，根据地质资料可知喀尔勒克河（桩号55+864-58+121）段露出多为含土砂砾石层，属中等透水层，存在渗漏问题，并且沙吉海煤矿一井田为地下开采煤矿，年产煤量大，发生透水事故后影响严重，**因此设计防洪标准为100年一遇，相应洪峰流量为8.22~37.5m3/s，堤防级别为2级，主要建筑物为2级，次要建筑物3级。**  工程特性表见表3。  **表3 工程特性表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 | | 一 | 工程效益指标 |  |  |  | | 1 | 保护沙吉海煤矿一井田 |  |  |  | | 二 | 工程等级及建筑物级别 |  |  |  | | 2 | 主要建筑物 | 级 | 2 |  | | 3 | 次要建筑物 | 级 | 3 |  | | 4 | 防洪标准 | 100年一遇 |  |  | | 5 | 设计洪峰流量 | m3/s | 8.22-37.5 |  | | 三 | 主要建设内容 |  |  |  | | 1 | 修建防洪堤 | km | 3.07 |  | | 2 | 纳洪口 | 座 | 1 |  | | 3 | 过水路面 | 座 | 1 |  | | 4 | 永久道路 | km | 0.83 |  | | 四 | 防洪堤横断面结构型式 |  |  |  | | 1 | 断面型式 | 梯形断面 |  |  | | 2 | 结构型式 | 砼护坡板 |  |  | | 3 | 内边坡系数 | 1：1-1：1.75 |  |  | | 4 | 堤高 | m | 2.0-2.5 |  | | 5 | 堤顶宽度 | m | 2-4 |  | | 五 | 主体工程工程量 |  |  |  | | 1 | 清基 | 万m3 | 2.76 |  | | 2 | 土方开挖 | 万m3 | 7.20 |  | | 3 | 石方开挖 | 万m3 | 5.45 |  | | 4 | 土方回填 | 万m3 | 3.81 |  | | 5 | 混凝土浇筑 | 万m3 | 0.77 |  | | 六 | 经济指标 |  |  |  | | 1 | 工程投资 | 万元 | 1973.68 |  |   **4、防洪堤结构设计**  本工程主要为以保护河道下采矿区生产安全为核心，利用防洪堤将上游河道来水排出沙吉海煤矿一井田。防洪堤总长3.07km，其中桩号0+000-0+500、1+450-3+065排洪渠段全断面采用砼护砌的形式，全长2.12km，桩号0+500-1+450防洪堤段采用单侧砼护砌形式，全长0.95km。防洪堤横断面图见附图3.1~附图3.9。  （1）0+000~0+500段  该段排洪渠采用全断面砼护砌形式，堤高2.1m，左岸堤顶宽4m，右岸堤顶宽2m，边板迎水面边坡1：1.75，背水面边坡1：2.0，底宽1.5m。边板、底板均采用0.12m厚C30F300现浇砼板衬砌。防洪堤边板、底板每隔3m设一条横缝，伸缩缝错缝布置，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞；边板与底板、封顶板交界处设纵缝，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞。防洪堤基础对进行压实处理，指标达到相对密度Dr≥0.75。防洪堤每100m设防冲隔墙一道，尺寸宽0.3m，深1.0m。  （2）0+500~0+900段  该段防洪堤采用单侧砼护砌形式，位于河道左岸，堤高2.4m，基础埋深3.0m，堤顶宽4m，边板迎水面边坡1：1.75，背水面边坡1：2.0，底宽10m。边板采用0.15m厚C30F300现浇砼板衬砌。防洪堤边板每隔3m设一条横缝，伸缩缝错缝布置，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞；边板与阻滑墙、封顶板交界处设纵缝，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞。防洪堤基础进行压实处理，指标达到相对密度Dr≥0.75。在护坡底部设置阻滑墙，阻滑墙厚0.4m，高0.8m，采用C30F300现浇砼。该段多余开挖料培厚在防洪堤左侧。  （3）0+900~1+450段  该段防洪堤采用单侧砼护砌形式，位于河道左岸，防洪堤基础为砂岩，堤高2.4m，堤顶宽4m，边板迎水面边坡1：1.75，背水面边坡1：2.0，底宽10m。边板采用0.15m厚C30F300现浇砼板衬砌。防洪堤边板每隔3m设一条横缝，伸缩缝错缝布置，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞；边板与阻滑墙、封顶板交界处设纵缝，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞。防洪堤基础为砂岩，无需基础埋深。在护坡底部设置阻滑墙，阻滑墙厚0.4m，高0.8m，采用C30F300现浇砼。该段多余开挖料培厚在防洪堤左侧。  （4）1+450~1+530段  该段排洪渠采用全断面砼护砌形式，堤高2.1m，左岸堤顶宽2m，右岸堤顶宽2m，边板迎水面边坡1：1，底宽7.0m。边板、底板均采用0.15m厚C30F300现浇砼板衬砌。防洪堤边板、底板每隔3m设一条横缝，伸缩缝错缝布置，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞；边板与底板、封顶板交界处设纵缝，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞。防洪堤基础为砂岩，底板和边板下部铺设5cm砂浆垫层。防洪堤顶左右两端设置2m马道，对开挖边坡与马道使用C25细粒砼喷护8cm。  （5）1+580～1+875段  该段排洪渠采用全断面砼护砌形式，堤高2.1m，左岸堤顶宽2m，右岸堤顶宽2m，边板迎水面边坡1：1.75，背水面边坡1：2.0，底宽7.0m。边板、底板均采用0.15m厚C30F300现浇砼板衬砌。防洪堤边板、底板每隔3m设一条横缝，伸缩缝错缝布置，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞；边板与底板、封顶板交界处设纵缝，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞。防洪堤底板和边板下部铺设30cm砂砾石垫层，垫层指标要求：回填相对密度Dr≥0.75，含泥量（粒径小于0.075mm的颗粒含量）≤10%，级配连续（Cu≥5，Cc=1~3），最大粒径不大于80mm。防洪堤每100m设防冲隔墙一道，尺寸宽0.3m，深1.0m，采用C30F300现浇砼。  （6）1+875～2+000段  该段排洪渠采用全断面砼护砌形式，堤高2.1m，左岸堤顶宽2m，右岸堤顶宽2m，边板迎水面边坡1：1，底宽7.0m。边板、底板均采用0.15m厚C30F300现浇砼板衬砌。防洪堤边板、底板每隔3m设一条横缝，伸缩缝错缝布置，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞；边板与底板、封顶板交界处设纵缝，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞。防洪堤基础为砂岩，底板和边板下部铺设5cm砂浆垫层。防洪堤顶左右两端设置2m马道，对开挖边坡与马道使用C25细粒砼喷护8cm。  （7）2+000～+3+065段  该段排洪渠采用全断面砼护砌形式，堤高2.0m，左岸堤顶宽2m，右岸堤顶宽2m，边板迎水面边坡1：1.75，背水面边坡1：2.0，底宽7.0m。边板、底板均采用0.15m厚C30F300现浇砼板衬砌。防洪堤边板、底板每隔3m设一条横缝，伸缩缝错缝布置，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞；边板与底板、封顶板交界处设纵缝，缝宽2cm，上部2cm用聚氨酯止水，下部用高密度苯板填塞。防洪堤基础对进行压实处理，指标达到相对密度Dr≥0.75。防洪堤每100m设防冲隔墙一道，尺寸宽0.3m，深1.0m，采用C30F300现浇砼。采用C30F300现浇砼。  **5、施工期主要原辅材料及能耗来源**  项目区位于和布克赛尔蒙古自治县国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田西翼，项目区与国道217之间有砂砾石路相连，工程区交通较为便利。  施工期间，施工用水从沙吉海煤矿一井田生活区拉运，平均运距7km，生活用水可从附近居民点拉运；施工用电采用自备电，柴汽油可直接从和什托洛盖镇购买，平均运距70km。  该工程需要的天然建筑材料有混凝土用骨料、防洪堤填筑料等。由于工程区附近均为天然牧场，工程所需天然建筑材料不能就近征地开采，防洪堤开挖弃料（含土砂砾石）可作为填筑料加以利用，其质量满足要求。本次工程所需天然建筑材料，均自工程区附近成品料场采购，距工程区运距2.5km，储量满足工程需用量。  **6、工程占地及拆迁说明**  本工程占地总面积229602m2（344.403亩），其中：永久占地224341m2（336.5115亩），临时占地5261m2（7.8915亩）。详见表4。  **表4 永久占地、临时占地一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 永久占地 | | | 临时占地 | | | | | 防洪堤占地 | 永久弃渣场 | 永久道路 | 临时道路 | 拌合站 | 施工生产生活区 | 仓库 | | 212695m2 | 10742m2 | 904m2 | 3186m2 | 500m2 | 755m2 | 820m2 | | 319.0425亩 | 16.113亩 | 1.356亩 | 4.779亩 | 0.75亩 | 1.1325亩 | 1.23亩 |   项目占地范围内主要植被类型为高山草甸和自生灌丛，不占用基本草原、基本农田和林地。工程施工结束后将及时采取措施对临时占地进行生态恢复，临时占地的影响只是在施工期间，由于工程施工时间较短，通过及时采取适当的恢复措施后，其对环境的影响较小。  根据项目工程平面布置及占地类型，项目占地主要为国有未利用地(荒草地)，项目本身不涉及房屋拆迁及居民安置工程。  **7、洪水类型及防洪现状**  （1）洪水类型  根据建设提供资料，喀尔勒克河洪水多数发生在每年4-7月间，也有少数场次洪水发生在8-9月份。喀尔勒克河洪水大致可分为三种类型，即融雪洪水（春汛）、暴雨洪水（夏季）和融雪与暴雨混合型洪水。  （2）防洪现状  本项目区范围内河道为天然河道，无防洪工程。 |
| 总平面及现场布置 | **1、工程布置**  **1.1 总体布置**  根据项目区地形情况及沙吉海煤矿一井田范围，结合主河道与左侧冲沟走向，本工程利用防洪堤将上游河道来水排出沙吉海煤矿一井田。防洪堤轴线沿沙吉海煤矿一井田右侧50m外布置，减小防洪堤长度，节省工程投资。  **1.2 防洪堤结构设计**  根据项目区地形情况及沙吉海煤矿一井田范围，结合主河道与左侧冲沟走向，本工程利用防洪堤将上游河道来水排出沙吉海煤矿一井田。防洪堤轴线沿沙吉海煤矿一井田右侧50m外布置，减小防洪堤长度，节省工程投资。  本工程保护对象为沙吉海煤矿一井田。根据项目区地形地貌，河道、冲沟走向及需保护对象，本次设计选定防洪河段采用全断面砼护砌及单侧砼护砌相结合的防护方案。  本工程对喀尔勒克河（桩号55+864-58+121）改道处理，利用防洪堤将洪水绕过沙吉海煤矿一井田排至下游，防洪堤总长3.07km，其中桩号0+000-0+500、1+450-3+065排洪渠段全断面采用砼护砌的形式，全长2.12km，桩号0+500-1+450防洪堤段采用单侧砼护砌形式，全长0.95km。主要建筑物有：纳洪口一座、过水路面一座、消力池一座。  **1.3施工导流**  根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）的规定，确定本工程导流建筑物为5级，土石围堰按5～10年一遇洪水设计标准设计。  根据工程布置特点和防洪堤处地形条件及施工要求，本次导流堤、导流明渠导流标准采用P=20%，即枯水期5年一遇洪水标准，相应施工期洪峰流量为0.4m3/s-1.7m3/s。  **2、施工布置**  **2.1、主要材料供应条件**  工程所需油料由和什托洛盖镇采购解决；生活物资可由和什托洛盖镇采购解决；距工程区平均运距70km。施工机械的修配加工服务全部由和什托洛盖镇提供。  **2.2、供水、供电**  施工期用水：施工用水从国网能源和丰煤电有限公司生活区拉运，平均运距7km。  施工期用电：施工用电全部采用自备电。柴油由和什托洛盖镇采购解决。  施工期通讯：工程区内有移动、联通网络覆盖，使用移动通讯设备进行通讯。  **2.3、建筑材料的选择**  本工程所需天然建筑材料有：填筑料、混凝土骨料。  （1）填筑料  防洪堤填筑料采用利用工程开挖料进行防洪堤填筑。根据地质报告中试验数据，河道开挖料质量满足规范要求，同时经土石方平衡计算，储量可满足防洪堤回填料需用量，故无需外运填筑料，全部采用开挖利用料。  （2）混凝土骨料  本工程混凝土用量为0.77万m3，混凝土骨料从项目区附近砂砾石场采购，储量和质量均满足要求，平均运距2.5km。  **2.4、交通条件**  项目区与国道217之间有砂砾石路相连，工程区交通较为便利。  本工程采用永久道路、临时道路、项目区交通路，主要承担土料、砂砾石、砼拌合物等建筑材料的运输。永久道路0.83km，临时道路2.65km，路宽4m，均铺设20cm砂砾石垫层。  **2.5、施工附属设施**  （1）砼拌合系统  本工程砼主要用于砼板浇筑及砼齿墙的浇筑。本工程共设置3处砼拌合站，分别位于河道桩号0+500处、1+600处、2+500处。  （2）机械修配及综合加工系统  ①机械修配保养场、停车场  本工程施工期间，使用的主要施工机械有挖掘机、装载机、推土机、碾压机械、自卸汽车等，为充分发挥机械的性能，保持良好工作状态，在工地不设立机械修配保养站，工程施工期间小修及保养服务、中修及以上修配加工服务均在和什托洛盖镇进行。  （2）金属结构装配及堆放场  本工程无金属结构，故无需设置金属结构装配及堆放场。  **2.6、施工分区**  根据工程施工要求和本工程的布置条件，为了利于管理，方便生产，本工程施工布置划分为三个区，即主体工程施工区、施工生产生活区、工程弃渣区。施工水、电供应，交通道路围绕上述三个区布置。  （1）主体工程施工区  主体工程主要为防洪堤施工，故水、电系统也要根据不同施工区进行相对应的布置。主体工程施工区主要以土方开挖、填筑、砼浇筑为主，为适应施工进度的要求，应妥善解决安排施工道路，尽量避免或减少反向运输和二次倒运。  （2）施工生产生活区  施工生产生活区布置在防洪堤桩号1+750处，占地755m2。  （3）弃渣场及利用料堆放场  防洪堤桩号0+900-1+450石方清废料做为防洪堤坡脚培厚，堆至防洪堤管理范围内，同时进行整平，利用料堆放场位于防洪堤桩号1+750处，弃渣场位于喀尔勒克河左侧，平均运距2km。  **3、总平面布置管理**  总平面布置管理的好坏将影响施工的进度、质量和施工现场是否安全合理，确保运输道路的畅通、现场设施是否完整，施工区的总平面布置管理由项目工程部组织实施，主要检查下列内容：①检查施工临建布置是否合理，是否按照总平面布置图进行布置；②设备、材料的堆放是否符合相关规定、能否满足施工需要且不会对环境造成影响，如不完善再进行重新布置规划；③设置专人清理施工区垃圾，垃圾统一回收至垃圾站；④待工程结束，工地上所有施工设备、建筑垃圾拉走清除，做到“工完、料尽、场地清”；⑤本项目按照《堤防工程施工规范》(SL260-2014)等规范严格施工。  工程总体布置图见附图4。 |
| 施工方案 | **1、施工期工艺流程**  本项目施工期工艺流程及产污环节见图1。  清基  防洪堤填筑实  扬尘、废水、噪声、固废  坡脚开挖  砼护坡浇筑  坡脚回填  验收、使用  修坡  **图1 施工工艺流程及产污节点图**  **1.1 清基与防洪堤填筑**  （1）清基  清基工作采用挖掘机和铲运机配合进行，将渠基表层的植被、淤泥土、腐殖土及其他渣物清除干净，清除土料堆到渠底交线以外，清基宽度和深度应满足设计要求。清基完成后应对渠基进行地质编录描绘和验收，然后进入下一道工序。  防洪堤清基厚度30cm，防洪堤清基料全部运往弃渣场。  （2）防洪堤填筑  土方开挖和土方回填按设计要求断面先将两侧防洪堤线放线，然后采用机械修坡开挖。土方开挖采用1m3挖掘机开挖，挖出的土方作为堤身填方料。上堤后采用推土机平料，水车洒水后用振动碾碾压。填筑厚度根据试验确定，每层填筑完成后待下一层填筑前要洒结合水，洒完后方可进行下一层的填筑。每一层填筑完毕后要进行随机的取样检查。防洪堤填筑完后采用机械配合人工修坡，修坡料堆放于坡脚，作为坡脚回填料利用。  填筑指标压实度取相对密度大于等于0.75，砂砾料土的粒径d≤0.075mm的颗粒含量≤10%。  (3)坡脚开挖及回填  坡脚开挖采用1m3挖掘机开挖，堆放河道侧以备回填。挖掘机开挖时基本上一次成型，人工将坡面精修。坡脚回填采用推土机推运回填，挖掘机辅助摊平，振动碾碾压分层碾压，靠近护坡侧，采用人工夯实。  本工程施工土石方平衡见表4。  **表4 土石方平衡表 单位：万m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 分区或分段 | | | 开挖量 | 回填量 | 调入 | | 调出 | | 外借 | | 废弃 | | | 数量 | 来源 | 数量 | 去向 | 数量 | 去向 | 数量 | 去向 | | 丘陵区 | 主体工程建设区 | 防洪堤（0+000-0+500） | 1.10 | 0.75 |  |  |  |  | 0.18 | 外购料 | 0.54 | 弃渣场 | | 防洪堤（0+500-1+450） | 3.66 | 3.33 |  |  |  |  | 0.12 | 0.45 | | 防洪堤（1+450-1+530） | 1.09 | 1.04 |  |  |  |  | 0.01 | 0.06 | | 陡坡+消力池段（1+530～1+580） | 0.65 | 0.61 |  |  |  |  | 0.00 | 0.04 | | 防洪堤（1+580-1+875） | 0.80 | 0.73 |  |  |  |  | 0.13 | 0.20 | | 防洪堤（1+875-2+000） | 1.43 | 1.35 |  |  |  |  | 0.02 | 0.10 | | 防洪堤（2+000-3+070） | 3.58 | 2.70 |  |  |  |  | 0.12 | 1.00 | | 纳洪口 | 2.45 | 1.72 |  |  |  |  | 0.06 | 0.79 | | 过水路面 | 0.10 | 0.04 |  |  |  |  | 0.02 | 0.08 | | 导流工程 | | 0.32 | 0.32 |  |  |  |  |  |  | | 道路区 | 永久道路 | 0.08 | 0.15 |  |  |  |  | 0.09 | 0.02 | | 施工临时道路 | 0.17 | 0.33 |  |  |  |  | 0.20 | 0.04 | | 合计 | | | 15.43 | 13.08 | 0.00 |  | 0.00 |  | 0.96 |  | 3.30 |   **1.2 砼施工**  混凝土施工包括：混凝土护坡、混凝土阻滑墙、混凝土隔墙。共设置3处拌合站，采用强制式搅拌机进行搅拌，搅拌好后就近运至施工部位。  （1）护坡混凝土  溜槽入仓，机械振捣，人工洒水养护。  （2）混凝土阻滑墙和混凝土隔墙  阻滑墙直接入仓，混凝土隔墙溜槽入仓，机械振捣，人工洒水养护注意事项：  （1）在地基上浇筑砼时，应清除淤泥和杂物，并应有排水和防水措施。对干燥的非粘性土，应用水湿润。  （2）对模板及其支架、钢筋和预埋件必须进行检查并作好记录，符合设计要求后方能浇筑砼。  （3）在浇筑砼前对模板中的杂物等应清理干净，对模板的缝隙和孔洞应予堵严，对木模板应浇水湿润，但不得有积水。  （4）砼自高处倾落的自由高度不应超过2m。  （5）浇中不得发生离析现象；当浇筑高度超过3m时，应采用串筒、溜管或振动溜管使砼下落。  （6）在降雨时不宜露天浇筑砼，当要浇筑时，应采取有效措施，确保砼质量。  **1.3 施工安全措施**  安全管理是为施工项目实现生产安全开展的管理活动。施工现场的安全管理，重点是进行人的不安全行为与物的不安全状态的控制，落实安全管理决策与目标，以消除一切事故，避免事故伤害，减少事故损失为管理目的。  施工项目经理部承担控制、管理施工生产进度、成本、质量、安全等目标的责任。因此，必须同时承担进行安全管理、实现生产安全的责任。  （1）建立、完善以项目经理为首的生产安全领导组织，有组织、有领导的开展安全管理活动。承担组织、领导生产安全的责任。  （2）建立各级人员生产安全责任制度，明确各级人员的安全责任。抓制度落实、抓责任落实，定期检查安全责任落实情况，及时报告。  （3）施工项目应通过监察部门的生产安全资质审查，并得到认可。  （4）施工项目经理部负责施工生产中物料状态审验与认可。  （5）生产安全责任落实情况的检查，应认真、详细的记录，做为分配、补偿的原始资料之一。 |
| 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、生态环境质量现状**  **1.1生态环境功能区划**  根据《新疆生态功能区划》，项目区位于Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区、Ⅱ1准噶尔盆地北部灌木半灌木荒漠生态亚区、14．陆梁—黄花沟石油开发及荒漠植被保护生态功能区。该生态功能区情况见表5。生态功能区划图见附图5。  **表5 项目区生态功能区划**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 生态功能分区单元 | 生态区 | Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 | | 生态亚区 | Ⅱ1准噶尔盆地北部灌木半灌木荒漠生态亚区 | | 生态功能区 | 14．陆梁—黄花沟石油开发及荒漠植被保护生态功能区 | | 主要生态服务功能 | | 油气资源开发、荒漠化控制 | | 主要生态环境问题 | | 土壤风蚀、油气开发造成环境污染和荒漠植被破坏 | | 主要生态敏感因子、敏感程度 | | 土地沙漠化轻度敏感、土壤侵蚀极度敏感 | | 主要保护目标 | | 保护荒漠植被、保护地下水资源、防止油田土壤污染、防止荒漠化加剧 | | 主要保护措施 | | 油田区采用清洁工艺采油和输油、加强废物无害化处理、人工恢复受损区植被 | | 适宜发展方向 | | 合理利用调水资源，建设人工新绿洲，建立生态无损的石油开发基地 |   **1.2 植被及植物资源现状**  本工程占地为天然草场，工程区植被发育不完全。根据工程区现场踏勘，工程区植被以盐生草为主导类型、分布有骆驼刺等其他荒漠植被，植被覆盖度低。河道内无保护类植物。  **1.3 动物**  本工程区域由于开发建设活动增多，故大型野生动物少见，仅有鸟类、鼠类和昆虫类小型动物。工程建设区域不涉及野生动物的栖息地、迁徙通道、水源、食源等。建设项目所在区域无国家及自治区级野生保护动物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。  所在区域地表水为喀尔勒克河，该河平时干涸，仅在雨季或融雪期间有暂时性地表流。未见需保护的特有或珍稀鱼类，无鱼类的“三场”。  项目区生态环境现状一般，生态系统类型单一，生物多样性总体水平一般。  **1.4 土地利用现状**  项目占地类型为国有未利用地（荒草地），用地属性为集体用地。  **2、环境空气质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。  (1)数据来源  本环评选取大气环境质量常规因子 SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3，环境空气质量现状数据采用环境专业知识服务系统（<http://envi.ckcest.cn/environment/>）发布的2021年塔城地区国控监测点城市空气质量数据进行评价。  (2)评价标准  评价标准：SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。  (3)监测及评价结果  大气环境质量现状监测、评价结果见表6。  **表6 区域环境空气质量现状评价表ug/m3**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **平均时间** | **标准值** | **监测值** | **占标率%** | **达标情况** | | 1 | SO2 | 年平均 | 60 | 5 | 8.33 | 达标 | | 2 | NO2 | 年平均 | 40 | 11 | 27.50 | 达标 | | 3 | PM10 | 年平均 | 70 | 38 | 54.29 | 达标 | | 4 | PM2.5 | 年平均 | 35 | 12 | 34.29 | 达标 | | 5 | CO | 95百分位24小时平均 | 4000 | 900 | 22.50 | 达标 | | 6 | O3 | 90百分位8小时平均 | 160 | 102 | 63.75 | 达标 |   由上表分析结果可见，项目所在区域SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均，CO第95百分位数24h平均，O3第90百分位数日最大8小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为达标区。  **3、地下水质量现状**  查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中要求“Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价”，因此本次环评未做项目区域地下水质量现状调查。  **4、地表水环境质量现状**  工程区地表水为喀尔勒克河地表水，喀尔勒克河发源于萨吾尔山南坡，径流主要补给方式为季节性积雪融水和雨水，其中季节性积雪融水对河流的补给占有较大比例。  喀尔勒克河平时干涸，仅在雨季或融雪期间有暂时性地表流。项目勘察期间河道干涸，因此未作检测。  **5、声环境质量现状**  本项目周边50m范围内无声环境敏感目标，参照《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)》(试行)相关内容，本次评价不对声环境质量现状进行调查。  **6、土壤环境质量现状**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A 表A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于水利中其他，本项目土壤环境影响评价类别为Ⅲ类；且本项目土壤环境敏感程度为不敏感。本项目土壤环境评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。 |
| 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，占地为国有未利用地，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。 |
| 生态环境保护目标 | 本项目主要环境保护目标表7。  **表7 主要环境保护目标一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 位 置 | 保护对象 | 控制要求 | | 地表水 | 工程区 | 喀尔勒克河 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）  中Ⅳ类标准 | | 生态 | 周边及下游 | 生态系统 | 不受破坏 |   根据项目环境状况和本项目污染物排放情况，确定主要污染控制目标为：  (1)大气环境：控制施工场地扬尘，使施工期产生的大气污染物均达标排放，保证其达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。  (2)水环境：项目产生的废水应得到有效处置，保护项目区域水环境不受影响；确保地表水控制在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准内，地下水控制在《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准内。  (3)声环境：保护项目所在区域声环境，确保其达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，尽量减小建设施工噪声对周围环境的影响。  (4)固体废物：项目产生的固体废物应作到合理有效的处置，确保区域环境卫生不受影响。  (5)生态：保护项目所在区域原有地表植被和土壤，确保项目所在区域生态环境不受到较大影响。 |
| 评价  标准 | **1、环境质量标准**  （1）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求；  表8 环境空气质量标准（摘录）单位：mg/m3   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **《环境空气质量标准》（GB3095-2012）** | | | 平均时间 | 二级浓度限值 | | 可吸入颗粒物（PM2.5） | 年平均 | 0.035 | | 24小时平均 | 0.075 | | 可吸入颗粒物（PM10） | 年平均 | 0.070 | | 24小时平均 | 0.150 | | 臭氧（O3） | 日最大8小时平均 | 0.16 | | 1小时平均 | 0.2 | | 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 0.060 | | 24小时平均 | 0.150 | | 1小时平均 | 0.500 | | 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 0.040 | | 24小时平均 | 0.080 | | 1小时平均 | 0.200 | | 一氧化碳（CO） | 24小时平均 | 4 | | 1小时平均 | 10 |   (2)《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准  **表9 《声环境质量标准》（GB3096-2008）单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | 昼间 | 夜间 | | 2类标准 | 60 | 50 |   **2、污染排放控制标准**  **2.1 废气污染排放控制标准**  本项目属于水利基础设施建设，运营期无废气污染物产生，废气主要为施工期产生的施工扬尘，施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值。废气污染物排放执行标准见表10。  **表10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**   |  |  | | --- | --- | | 污染物项目 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | | 颗粒物 | 1.0mg/m3 |   **2.2 废水污染排放控制标准**  项目施工期施工废水经处理后回用于施工工序，回用于场地、道路洒水降尘，废水不外排。运行期不产生任何废水无需确定排放标准。  **2.3 噪声污染排放控制标准**  本项目为水利工程，噪声主要来自施工期，施工期边界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中排放限值，限值见表11。  **表11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | 昼间 | 夜间 | | 标准值 | 60 | 50 |   **2.3 固体废物污染排放控制标准**  本项目施工中的地表开挖作业，将临时产生土石方、施工垃圾等，均属于一般性固体废物，产生的固废贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。 |
| 其他 | 根据本工程排污情况，本工程无需设置总量控制指标。 |

四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | **1、施工期大气环境影响分析**  工程建设施工期间，土方挖掘、装卸和运输过程产生扬尘、运输车辆产生的尾气，会对所在区域的大气环境质量造成一定影响。  （1）扬尘  工程施工对环境空气的影响主要是扬尘，即TSP污染，施工期扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风产生的；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒悬浮而造成，而其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。  在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。  据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：    式中：Q---汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；  V---汽车速度，km/hr；  W---汽车载重量，吨；  P---道路表面粉尘量，kg/m2。  表12为一辆10吨卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。  **表12 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘单位：kg/辆·km**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | P车速 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1 | | (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) | (kg/m2) | | 5(km/hr) | 0.051056 | 0.085865 | 0.116382 | 0.144408 | 0.170715 | 0.287108 | | 10(km/hr) | 0.102112 | 0.171731 | 0.232764 | 0.288815 | 0.341431 | 0.574216 | | 15(km/hr) | 0.153167 | 0.257596 | 0.349146 | 0.433223 | 0.512146 | 0.861323 | | 25(km/hr) | 0.255279 | 0.429326 | 0.58191 | 0.722038 | 0.853577 | 1.435539 |   施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：    其中：  Q---起尘量，kg/吨·年；  V50---距地面50m处风速，m/s；  V0---起尘风速，m/s；  W---尘粒的含水率，%。  V0与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。  尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表18。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。施工期间，施工扬尘势必会对该区域的环境产生一定的影响，因此本工程施工期应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。  **表13 不同粒径尘粒的沉降速度**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 粒径 (μm) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | | 沉降速度(m/s) | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 | | 粒径 (μm) | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 | | 沉降速度(m/s) | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 | | 粒径 (μm) | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 | | 沉降速度(m/s) | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |   因此，项目施工时应采取封闭施工现场、定期对地面洒水、对撒落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前应清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区出口设置防尘飞扬垫等一系列措施，大大减少施工扬尘对环境空气的影响。  （2）车辆尾气影响  施工机械废气包括：各种燃油机械的废气排放，运输车辆产生的尾气等。燃油机械和汽车尾气中的污染物主要有CO、NOx及碳氢化合物（HC）等。施工机械所排放的废气在空间上和时间上具有较集中的特点，在局部的范围内污染物的浓度较高。在施工现场，会有如挖掘机、载重卡车等施工机械大量进入。据交通部公路研究所的测算，以载重卡车为例，测得每辆卡车的尾气中含CO：37.23g/km·辆，碳氢化合物（HC）：15.98g/km·辆，NOX：16.83g/km·辆。这些施工机械所排放的废气以无组织面源的形式排放，会对施工区域的大气环境造成不利影响。据有关单位在市政施工现场的测试结果表明：氮氧化物（NOx）的浓度可达150μg/m3，其影响范围在下风向200m以内的范围。但施工结束后，废气影响也随之消失，不会造成长期的影响。  （3）柴油发电机影响分析  施工期间柴油发电机作为电源启动率低，但使用时燃油烟气较重，污染物排放强度大，发电机启动频率低，燃油废气排放量很小。使用期间采用清洁能源、避雨存放、柴油发电机下面垫上防渗膜，不得使用劣质燃料，需安装尾气净化器。  **2、施工期水环境影响分析**  (1)施工废水  施工生产过程中施工废水悬浮物浓度高，悬浮物的主要成分为土粒等无机物，基本不含有毒有害物质。本工程在防洪堤施工工区内设置一个临时沉淀池，废水经处理后回用于生产和施工场地洒水降尘，禁止外排。在落实以上措施后，本工程混凝土施工废水对河流水质产生的影响小。  (2)生活污水  本项目施工人员日常会产生部分生活污水。本项目建设施工期为2个月（按60天计），施工期人数按平均15人/日计算，以每人每天平均用水量60L计，生活污水排放系数按0.8计，则施工人员产生的生活污水量为0.72m3/d，则项目产生的污水总量为43.2m3/a。生活污水采取化粪池收集，施工结束后拉运至污水处理厂，不外排。  在施工过程中，建设部门和施工单位应加强管理，严禁施工物料、建筑垃圾、生活垃圾等排入水体，对施工机械要加强维护和养护，严防漏油的发生；在土石方运输等过程中，尽可能地在临时道路上洒水以防止扬尘。  通过上述措施，项目施工期废水对周围环境造成影响较小。  **3、施工期声环境影响分析**  施工噪声主要为施工设备运行产生的噪声。施工需用柴油发电机挖掘机、装载机、搅拌机、柴油发电机等，这些施工机械噪声将会对周边环境产生一定的影响。本项目施工机械产生的噪声可以近似作为点声源处理，根据点声源随距离的衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值。  施工期间噪声衰减采用下式计算：    式中：Lr---预测点声压级，dB(A)；  L0--- r0距离上的声压级，dB(A)；  r---预测点距声源距离，m；  r0---距声源测声点距离，m；计算时，r0取1m。  **表14 施工机械环境噪声影响预测结果表单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 距噪声源不同距离(**m**)处噪声级 | | | | | | | 标准值 | | | 5 | 10 | 20 | 40 | 50 | 100 | 200 | 昼间 | 夜间 | | 挖掘机 | 84 | 78 | 72 | 66 | 60 | 54 | 48 | 70 | 55 | | 装载机 | 90 | 84 | 78 | 72 | 66 | 60 | 54 | | 推土机 | 86 | 80 | 74 | 68 | 62 | 56 | 50 | | 搅拌机 | 85 | 80 | 74 | 68 | 62 | 56 | 50 | | 柴油发电机 | 88 | 83 | 79 | 69 | 63 | 57 | 50 | | 振捣器 | 84 | 80 | 75 | 68 | 64 | 58 | 50 | | 运输车辆 | 85 | 79 | 73 | 67 | 61 | 55 | 49 |   根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，施工场界昼间的噪声限值为70dB(A)，夜间的噪声限值为55dB(A)。  由表14可以看出，昼间单个施工机械的噪声在距施工场地50m外可以达标，夜间在200m外可以达标。但在施工现场往往是多种施工机械共同作业，因此，施工现场的噪声是各种不同施工机械的噪声以及进岀施工现场的各种车辆引起的噪声的总和，其噪声达标距离要大于昼间50m、夜间200m的距离。  本项目工程区域的主要环境敏感点的昼夜间环境噪声值会受到不同程度的影响，为了尽可能降低施工噪声对敏感点的影响，评价建议应采取相应的噪声污染防治措施，进行施工的地块四周单独设置不低于2.5m高的围挡(同时防止扬尘的飘散)，降低推土机、挖掘机等机械设备地面作业机械噪声对周围环境的影响。  **4、施工期固体废物影响分析**  施工期固体废物主要来源于河道开挖土方、施工垃圾及施工人员的生活垃圾等。  (1)开挖土方：根据土石方平衡计算，本工程挖填总量为28.51万m3，其中挖方15.43万m3，填方13.08万m3，外借0.96万m3，弃土（渣）量约为3.31万m3。本工程设1个永久弃渣场，永久弃渣场位于喀尔勒克河桩号54+580，直线距离2km处的平台上，现状为戈壁荒草地，占地10742m2。  (2)施工建筑垃圾：施工场地会产生不同的固体废物如废混凝土、废砖石、废桩头等；破木模板、废木料、破纸板等废包装材料；断残钢筋头，断铁丝、废铁钉等废金属。这些施工固体废物如不及时清除会成为污染环境、有碍视觉景观的重要因素。  (3)生活垃圾：生活垃圾主要为饮用水空瓶、废塑料袋等一般固废。施工人员生活垃圾人均排放系数取0.5kg/人•天，施工人员按15人计，则施工人员生活垃圾产生量为7.5kg/d，施工天数为60d，则施工人员生活垃圾产生量为为0.45t。施工区设置垃圾桶，统一收集后运往当地垃圾收集点，由环卫部门清运处置，不会对环境产生污染。  **5、施工期环境风险分析**  施工机械不在项目区维修，避免废机油的产生。项目所用柴油现用现购，不在项目区储存。加强柴油发电机的运行管理，防止柴油发生泄漏。施工期环境风险较小。  **6、施工期生态环境影响分析**  **6.1 工程占地影响**  本工程占地为荒草地，从本工程对生态环境的影响来看，永久占用是无法恢复的，工程进行填挖破坏了原有的地形地貌，使地表裸露，沿线的植被遭到破坏，从而使沿线地区的生物量减少，会直接导致物种的损失。根据现场调查结果，本工程河道周边主要为荒草地，总体上场地较宽阔，地势平坦，从植物种类分析可知，受项目建设影响的多为本地区常见植物种类，没有生态敏感种类。  **6.2 水土流失**  本项目施工期间造成水土流失的主要因素是降雨和工程施工。降雨是发生水土流失的最直接最重要的自然因素，主要表现在两个方面：一是雨滴对裸露地表的直接冲溅作用，二是雨水汇集形成地表径流的冲刷作用。在下雨时不可避免的会产生一定程度的水土流失。工程施工是导致水土流失发生的根源。项目在建设时需开挖、移动土石方，损坏了原有的生态环境，破坏了生态平衡。评价建议施工方采取以下措施：  ①对裸露面及时恢复植被，临时堆放场要设置围挡、覆盖措施，做好防护工作，以减少水土流失；  ②雨季施工时，应备有工程帆布覆盖施工期裸露的地表，防止汛期造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷；  ③保持排水系统畅通。  ④废土方及时清运，修建硬化道路等。  在采取上述措施后，可将水土流失、生态破坏程度降至最低，因此项目施工期对生态环境影响不大。  **6.3 对动植物的影响**  施工期间对动植物的影响主要是施工期由于开挖地面、机械碾压，少量废土堆放等原因，施工期间将破坏拟建地原有地貌植被，将导致土体抗蚀能力降低，裸露的土壤极易被降雨径流冲刷导致水土流失，将会对评价区部分动植物造成一定的影响，使区域内植物个体数量有所减少，部分动物迁移到别处，为了减缓施工期对动植物的影响，应采取一下措施：  ①通过减少在雨天进行施工、及时将弃土清运处理、及时将裸露土地进行水泥硬化等措施，可将水土流失大大降低；  ②按照生态避让、替代和保护的原则，减少临时占地，占地优先使用裸地，施工活动严格限制在征地区域内进行，施工车辆均走固定路线；  ④施工完成后及时搞好植被的恢复、再造，做到边坡稳定；  ⑤提高施工人员的环境保护意识，禁止施工人员进入非施工占地区域，严禁捕猎野生动物、随意砍伐森林和植被，避免影响动物栖息环境，使鸟兽及其它路栖脊椎动物有一个稳定的栖息地。  **6.4 生态系统结构完整性和运行连续性的影响**  由于本项目区域树种组成主要为低矮灌木、杂草等，群落结构简单。因此本项目建设不会造成区域及沿线植被类型分布状况和森林植物群落结构的改变。  本项目建设不会造成植物基因扩散的阻隔，通过花粉流或种籽传播，植物仍能正常进行基因交流，因此，现有植物群落的物种组成不会因此发生改变，加之群落结构简单，生态系统的功能和其中的生态关系能正常延续，对区域生态影响不大。  **6.5 对水生生态系统的影响**  工程区地表水为喀尔勒克河地表水，该河流平时干涸，仅在雨季或融雪期间有暂时性地表流。项目建成后，主要用于防洪治涝，无对水体污染物排放，对水生态系统基本无影响。  综上，防洪堤的建设对动物原有的生境和生存活动有一定的分离和阻隔作用，但评价区的动物均为广域分布的物种，当地的适宜生境较多，因而拟建防洪堤产生的动物阻隔效应较小。本工程营运期对生态环境的影响不大。  **6.6 施工导流影响**  施工导流对水文情势的影响一般表现为水流流向及河道流量的改变，同时，导流是临时施工措施，工程完成后该影响即可恢复至导流前状况。因此，施工导流的影响是暂时的、可逆的，影响总体较小，施工结束后影响即可消除。 |
| 运营期生态环境影响分析 | **1、运营期大气环境影响分析**  本项目主体工程是喀尔勒克河防洪改道，无生产废气产生。本项目不设置管理用房，故无职工食堂等，无燃料燃烧废气及油烟产生。  **2、运营期水环境影响分析**  本工程运营期无生产废水产生，同时无管理用房，故无生活污水产生。  **3、运营期声环境影响分析**  本项目主体工程是喀尔勒克河防洪改道，运营期无设备运行，故无噪声产生。  **4、运营期固体废物环境影响分析**  本项目主体工程是喀尔勒克河防洪改道，无管理用房，故无固废产生。  **5、运营期生态环境影响分析**  项目建成后，运营期间运营期随着环境保护工程的实施，人工绿化的加强，会使水土保持功能加强，从而使沿线生态环境在一定程度上有所改善。  **6、环境正效益分析**  （1）防洪效益  本工程的兴建有利于提高安全行洪能力，降低防洪抢险投入和洪灾损失，保障沙吉海煤矿一井田采矿区的安全。能产生较大的社会及经济效益。  （2）增强水土保持效益  各项水土保持措施实施后，保证河道行洪畅通，水土保持功能得到一定程度的恢复。各项水土保持措施的实施使工程建设可能带来的不良影响得到有效遏制，最大程度地减少了对周围生态环境的影响。  综上所述，工程建成后可提高区域防洪能力，使得区域内遭受洪涝灾害的可能性大幅度降低，对其生存起到有利的保护作用，保障了生态系统系统的良性循环和发展，有利于生态环境的改善。  因此，本项目营运期对社会环境会造成影响，且为环境正效益影响。 |
| 选址选线环境合理性分析 | 项目区河道蜿蜒发散，河道两岸大部分未采取任何防洪措施，发生洪水时洪水及易发散，洪水不受控制。工程实施后将会提高该段河道防洪能力，可以为洪水提供行洪通道，保护沙吉海煤矿一井田免受洪水灾害影响。  项目已于2022年9月6日取得和布克赛尔蒙古自治县水利局出具的《关于国网能源和丰煤电有限公司沙吉海煤矿一井田西翼喀尔勒克河防洪改道工程实施方案批复》（和水函[2022]23号），详见附件。  项目符合《塔城地区“三线一单”生态环境分区管控方案》；项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订）中鼓励类第二项“水利”第1条“江河湖海堤防建设及河道治理工程”，符合国家产业政策。从环境保护角度来看，项目区内无重点保护的濒危、稀有物种及受保护的野生动植物，不涉及自然保护区和风景名胜区。占地类型为荒草地，植被覆盖度低，无大型哺乳动物，仅有鸟类、鼠类等小型动物；所在区域地表水喀尔勒克河平时干涸，未见需保护的特有或珍稀鱼类、无鱼类的“三场”；不占用基本农田，不涉及水源保护地，近距离无居民区。项目建成投入运行后对周围环境造成的影响不大，不会改变原有环境空气、地表水、声环境的功能。从环保度分析，选址是合理的。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **1、施工期大气污染防治措施**  针对施工期扬尘，本项目在施工期应采取措施如下：  （1）所有建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。  （2）施工工地周边设围挡，严禁敞开式作业。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。  （3）物料堆放百分百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖。  （4）出入车辆百分之百冲洗。施工工地现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路。  （5）施工现场的车行道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施。  （6）工程项目竣工后，施工单位必须平整施工工地，并清除积土、堆物。  （7）出现五级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业。  在采取上述废气污染防治措施后，施工期对环境空气的影响较小。  **2、施工期水污染物防治措施**  （1）对施工流动机械的冲洗设固定场所，机械设备冲洗水进入沉淀池处理后用于项目区施工场地洒水降尘。  （2）施工人员产生的生活污水采取化粪池收集，施工结束后拉运至污水处理厂，不外排。  （3）施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。  （4）加强施工期工地用水管理，节约用水，尽可能避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”，减少施工废水外排量。  **3、施工期噪声防治措施**  本项目在建设期间，建筑施工噪声主要来源于施工机械、运输车辆及敲击等噪声，将对周围环境产生一定的影响。本次环评要求采取以下噪声污染防治措施：  （1）施工单位应合理布设总体施工顺序，在区域边界设施工围挡等设施。  （2）施工单位可合理安排施工时间，避免长时间使用高噪声设备，使该项目在施工期造成的噪声污染降到最低。  （3）施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。  （4）场外运输作业尽量安排在白天进行，施工车辆经过住宅等敏感点时采取减速、禁鸣等措施。  （5）提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。施工期时段有限，采取以上污染控制措施后，可将施工期噪声影响降至最低程度，措施可行。  （6）严格按照国家和地方环境保护法律法规的要求，建筑施工过程中场界环境噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的排放限值。  施工期时段有限，采取以上污染控制措施后，可将施工期噪声影响降至最低程度，措施可行。  **4、施工期固体废物防治措施**  项目施工过程中会产生弃渣、建筑垃圾和生活垃圾。建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。  （1）对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。对无利用价值的建筑垃圾及时清运至建筑垃圾填埋场，防止其因长期堆放而产生扬尘污染。施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。  （2）根据土石方平衡计算，本工程挖填总量为28.51万m3，其中挖方15.43万m3，填方13.08万m3，外借0.96万m3，弃土（渣）量约为3.31万m3。本工程设1个永久弃渣场，永久弃渣场位于喀尔勒克河桩号54+580，直线距离2km处的平台上，现状为戈壁荒草地，占地10742m2。  （3）施工人员的生活垃圾设垃圾桶统一收集，不允许随地乱抛，影响环境卫生，或混入建筑垃圾，生活垃圾集中收集后运往当地垃圾收集点，由当地环卫部门清运处置。  通过加强施工期间的卫生管理，严禁乱堆、乱倒垃圾，可以减轻施工期固体废弃物对环境的影响。只要加强管理，采取切实可行的措施，这些废弃物不会给环境带来危害。  **5、施工期生态环境影响防治措施**  **5.1 植被保护和恢复措施**  （1）严格控制开挖施工作业面，避免超挖破坏周围植被。  （2）如需搭建临时建筑，应尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。  （3）对于坡面工程及时采取工程或植物防护措施加以防护，以减少水土流失现象发生。  （4）加强对施工人员环保意识教育，遵守国家和地方的法律法规，保护自然资源，不伤害野生动物，不乱砍伐树木，自觉保护沿线动植物和自然景观。  （5）各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面迳流直接冲刷坡面而造成水土流失。  **5.2临时工程用地设置要求及恢复措施**  （1）各类临时用地应尽量缩短使用时间，施工结束后及时进行土地整治及生态恢复。  （2）应严格控制各类临时工程用地的数量，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意的超标占地。  （3）施工便道：应充分利用已有的交通道路，对需新修施工便道的路段则应尽量结合地形地貌，保护挖填平衡，同时建设完善排水系统。  **5.3 防沙治沙**  项目建设过程中对原地貌的扰动将降低项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，造成土地沙化；此外，由于项目地区风沙较大，空气干燥，加上地表植被覆盖度低，若项目土石方堆存过程中未采取防尘网苫盖、洒水抑尘等措施，地表沙化的土壤及废土、废渣遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。  项目施工期基础开挖、场地平整等过程中，对原有地表土壤造成扰动，造成地表原有结构的破坏。此外，在施工过程中，各种车辆(尤其是重型卡车)在行驶将使经过的土壤变紧实，严重的经过多次碾压后植物很难再生长，甚至退化为沙地。  上述施工作业过程中，对原地貌的扰动大大降低了项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，若未采取相应的防护措施，遇大风天气，极易加重区域沙尘天气。  本项目严格落实基础开挖土方堆存过程中使用防尘网，并定期洒水抑尘的措施。确定的临时堆土场面积划定堆放范围，严禁将临时堆土堆放在堆场范围外的地方，对搬走临时堆土的空地进行土地平整，恢复原地形地貌。加强对占地区域砾幕层的保护，砾幕层恢复采用先收集--临时存放--施工结束后再覆盖--洒水的方式。施工土方及时回填用于场地平整及施工便道修建。  施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。  在落实项目水土流失措施后，上述防沙治沙措施项目区沙化能得到有效控制，本次项目对项目区沙化在接受范围内。  **5.4水土保持措施**  ①合理布置施工场地，节约用地，减少地表扰动，临时施工场地待施工完成后及时恢复，合理安排施工计划，避免雨季施工，采取综合措施，减少水土流失，施工完成后对本项目及时进行生态恢复。  ②采取尽量减少占地、控制施工范围、减少扰动面积、分层开挖分层回填、减少地表开挖裸露时间、避开雨季及大风天气施工、及时进行迹地恢复等措施；  ③严格按照设计的占地面积、基础型式等要求开挖，避免大开挖，减少弃土弃渣的产生，施工结束后对施工扰动区域采取土地平整措施，减少水土流失；  ④采取挡土墙、护坡、护面、排水沟等防护措施，开挖出的土石方采取四周拦挡，上铺下盖等挡护及苫盖措施妥善堆放。  ⑤施工期间便道两侧布设彩条旗并进行洒水，运行期大风天气进行洒水；对施工迹地恢复后及时散播草籽。  通过落实上述措施，建设项目对周边生态环境影响可得到有效减缓。 |
| 运营期生态环境保护措施 | **生态环境保护措施**  项目建成后建设区域内无裸露的地表，水土流失将得到控制。运行期对周边生态环境影响较小。 |
| 其他 | **1、环境管理**  本项目为环境友好型建设项目，工程运营期不产生污染物，工程染物主要发生于施工期，运营期主要针对施工结束后场地清理、生态恢复等情况进行检查。为了搞好施工期的环保工作、减少污染，应在项目进行施工工程监理的同时将环境监理纳入工程管理，环境监理的内容主要根据各施工阶段可能产生的环境污染而确定。  (一)施工期环境监理要求  ①施工期要制定健全的工程环境管理制度，对所有工程项目进行环境监理，保证项目环境工程质量，避免环境隐患的存在。  ②对施工单位提出要求，明确责任，督促施工单位按工程设计要求进行施工，以减少施工过程对环境的影响。  ③要求施工单位采用符合国家标准的施工器械及按规范施工，采取有效措施减少施工噪声对周围环境的影响。  ④定期检查，督促施工单位按要求处理施工废弃物。  ⑤明确施工扬尘的抑制措施，并定期组织检查。  ⑥做好施工期现场监察记录；环保措施施工及防渗处理时，做好照片及影像记录。  项目建设应将施工期环境监理纳入工程监理，同时健全环保管理制度。本评价建议建设单位参照下表进行施工期环境监理工作，详见表15。  **表15 施工期环境监理及监督主要内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 环境问题 | | 监理、管理措施 | 实施机构 | | 1 | 施工废水 | ②施工段设置一个沉淀池，各施工段产生的废水经沉淀处置后回用于施工用水及施工场地洒水抑尘，禁止排至河道；  ②施工生活区设置1座化粪池收集生活污水，施工结束后清运处置。 | 建设单位 | | 2 | 施工固废 | ①设置垃圾桶，产生的生活垃圾经统一收集后运往当地垃圾收集点，交由环卫部门清运；  ②每个施工段产生的建筑垃圾，经收集、回收后，运至当地建筑垃圾集中处置点进行处置；  ③弃土最终堆放在弃渣场内。 | | 3 | 施工噪声 | ①尽可能避免大量高噪声设备同时施工，此外，高噪声设备施工时间尽量安排在白天；  ②施工时应在工程条件允许的前提下，尽量将高噪声设备布置在远离施工场地边界的区域；  ③加强运输车辆管理，尤其是进入环境敏感地区时，应减少或杜绝鸣笛，对运输车辆定期维修、养护；  ④加强施工管理，在敏感路段施工期间禁止在中午(12:00-14:00)、夜间 (22:00-次日6:00)进行施工作业；因特殊需要必须进行施工的，提前向生态环境主管部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示；应严格执行建筑施工噪声申报登记制度，要求在工程开工15日内向所在地生态环境局提出申报，填写《建筑施工场地噪声管理审批表》经批准后方可开工。 | | 4 | 施工废气 | ①运输车辆必须采取封闭措施，降低扬尘对道路两侧的影响；  ②晴天每天采用洒水车对施工场地进行洒水降尘；  ③施工中土方挖掘及堆放、施工垃圾的清理等扬尘较多的工序应尽量选择在无大风的天气进行，原材料堆放处固定设置，采取临时覆盖等防尘措施；  ④车辆驶出工地前应用水将车轮子上的泥土去除干净，防止沿程影响路面环境，同时施工人员应对门前的道路实行保洁制度；  ⑤建设单位应加强监督管理、强调文明施工。 | | 5 | 生态保护 | 合理布置施工场地，节约用地，减少地表扰动，临时施工场地待施工完成后及时恢复，合理安排施工计划，避免雨季施工，采取综合措施，减少水土流失，施工完成后对本项目及时进行生态恢复。 | | 6 | 其它 | ①对施工单位提出要求，明确责任，督促施工单位按工程设计要求进行施工，以减少施工过程对环境的影响。  ②做好施工期现场监察记录；施工过程环保措施建设等过程，做好照片及影像记录。  ③临时施工迹地按要求对生活垃圾、建筑垃圾等固废进行清理。  ④对施工迹地如临时施工场地、弃渣场等进行生态恢复。 |   **2、项目竣工验收**  本项目为喀尔勒克河防洪改道工程，运营期不产生废气、固废、废水等污染物，工程竣工后以环境保护验收调查为主，竣工环境保护验收调查一览表详见下表。  本项目竣工环保验收内容与具体要求详见表16。  **表16 “三同时”验收内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项 目 | | 治理对象 | 环保建设内容及规模 | 治理效果 | | 施工期 | 废气 | 扬尘 | 施工工地围挡；堆场篷布遮盖；道路洒水 | 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关要求 | | 废水 | 施工废水 | 场地施工废水收集沉淀处理后回用于施工过程 | 回用，无外排水 | | 生活污水 | 化粪池收集后清运处置 | 不外排 | | 噪声 | 施工噪声 | 选用低噪声设备，施工及来往运输车辆禁止鸣笛 | 达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求 | | 固废 | 建筑固废 | 堆放、外运 | 综合利用或合理处置，不随意向周边倾倒废物 | | 弃土 | 弃渣场 | 弃土堆放在弃渣场 | | 生活垃圾 | 生活垃圾用垃圾桶统一收集后运往当地垃圾收集点，由当地环卫部门清运 | 综合利用或合理处置，不随意向周边倾倒废物 | | 生态 | 表土临时集中堆集，制定具体可行的堆场防水土流失方案 | | | | 水土流失 | 项目施工避开雨季，表土剥离用于管道敷设后的覆土绿化；施工结束后恢复原有地貌。 | | | | 环境管理 | 设置项目施工环境管理人员，进行日常环境管理并配合生态环境部门检查。 | | | |
| 环保投资 | 本项目总投资为1973.68万元，其中环保投资20万元，占总投资的1.01%。具体环保投资情况见表17。  **表17 本项目环保投资分析估算一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 时间 | 项目 | 治理对象 | 环保设施 | 投资（万元） | | 施工期 | 废气 | 扬尘、粉尘 | 围挡、加盖篷布、洒水抑尘 | 1.4 | | 废水 | 施工废水 | 沉淀池、化粪池 | 2 | | 噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备，加强管理，禁止鸣笛 | 0.5 | | 固废 | 建筑垃圾 | 及时清理 | 1 | | 弃土 | 弃渣场 | 1 | | 生活垃圾 | 设置垃圾桶 | 0.1 | | 生态 | | 施工迹地恢复，撒播草籽，水土保持措施 | 14 | | 总计 | | | | 20 | | 总投资 | | | | 1973.68 | | 占总投资百分比（%） | | | | 1.01 | |

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做好工程和植被恢复工作，防止水土流失；②加强施工占地的平整和生态恢复工作。 | ①检查是否控制施工范围，没对其他区域内的生态用地造成破坏。  ②项目区内施工占地区域内植被完全恢复。 | / | / |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | ①施工期设置沉淀池，施工废水沉淀后用于施工或洒水抑尘。  ②生活污水采用化粪池收集，施工结束后清运处置。 | 施工废水不外排 | / | / |
| 地下水及  土壤环境 | 禁止在施工场地内进行维修，杜绝油料泄漏 | 对环境影响不大 | / | / |
| 声环境 | ①施工时应尽量采用噪声小的施工机械，加强施工作业管理。②加强对施工设备的养护，减小因机械磨损而增加的噪声。③要合理安排施工进度和作业时间，对高噪音设备应采取相应的限时作业。 | 达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求 | / | / |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 周边设围挡；物料堆放百分百覆盖；道路硬化 | 影响较小 | / | / |
| 固体废物 | 建筑垃圾尽量回收综合利用，其它清运处置；生活垃圾清运处置 | 合理处置，处置率100% | / | / |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | / | / |
| 环境监测 | / | / | / | / |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策，在项目建设过程中，严格落实本报告表提出的污染防治措施，并在施工过程中加强环境管理，保证各项污染物达标排放，则本项目对生态环境影响较小。从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。 |