建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：中卫市沙坡头区迎水桥等镇历史遗留废弃矿

山恢复治理项目

建设单位（盖章）： 中卫市沙坡头区自然资源局

编制日期： 2025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** | 中卫市沙坡头区迎水桥等镇历史遗留废弃矿山恢复治理项目 | | |
| **项目代码** | 2303-640502-15-05-487140 | | |
| **建设单位联系人** | 吕亚东 | **联系方式** | / |
| **建设地点** | 宁夏省（自治区）中卫市沙坡头（区）东园镇、迎水桥镇、永康镇、常乐镇、兴仁镇 | | |
| **地理坐标** | DK-01: 105 度 19 分 30.119 秒， 37 度 40 分 23.563 秒  DK-02: 104 度 58 分 20.401 秒， 37 度 25 分 41.144 秒  DK-03: 104 度 56 分 8.771 秒， 37 度 25 分 44.579 秒  DK-04: 105 度 11 分 49.454 秒， 37 度 26 分 51.987 秒  DK-05: 105 度 16 分 45.222 秒， 37 度 28 分 24.482 秒  DK-06: 104 度 59 分 34.597 秒， 37 度 27 分 4.068 秒  DK-07: 105 度 16 分 21.199 秒， 37 度 0 分 33.320 秒 | | |
| **建设项目**  **行业类别** | 八、非金属矿采选业11土砂石开采101(不含河道采砂项目) | **用地（用海）面积（m2）/长度（km**） | 临时占地：337800m2  无永久占地 |
| **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）** | 中卫市沙坡头区发展和改革局 | **项目审批（核准/**  **备案）文号（选填）** | 卫沙发改(审批)发〔2023〕178号 |
| **总投资（万元）** | 397.63万元 | **环保投资（万元）** | 397.63万元 |
| **环保投资占比（%）** | 100% | **施工工期** | 4个月 |
| **是否开工建设** | ☑否  □是： | | |
| **专项评价设置情况** | 无 | | |
| **规划情况** | 1、规划名称：3《中卫市矿产资源总体规划(2021-2025年)》 审批单位：中卫市人民政府办公室；  批复文件名称及文号：关于印发《中卫市矿产资源总体规划（2021-2025年）》的通知，卫政办发〔2022〕66号。 2、规划名称：《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》 审批单位：发展改革委自然资源部；  批复文件名称及文号：国家发展改革委自然资源部关于印发《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》的通知，发改农经〔2020〕837号。 规划名称：《宁夏回族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》 审批单位：中华人民共和国自然资源部；  批复文件名称及文号：《关于〈宁夏回族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书〉的审查意见》（环审〔2022〕91号。 | | |
| **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** | 1、项目与《中卫市矿产资源总体规划(2021-2025年)》的符合性分析 《中卫市矿产资源总体规划（2021-2025年）》（以下简称《规划》）依据《中华人民共和国矿产资源法》，《中华人民共和国矿产资源法实施细则》，《宁夏回族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》和《中卫市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》制定而成，是“十四五”时期中卫市行政区内矿产资源勘查、开发利用与保护的指导性文件。  规划要求：**“六、全面推进矿业绿色发展”**全面推进绿色勘查、绿色矿山建设、矿区生态保护修复，将绿色发展理念贯穿于矿产资源保护、勘查、开发利用全过程，体现源头管控、过程控制和末端治理。  **“加快推进历史遗留废弃矿山生态修复。”**加大历史遗留废弃矿山生态修复力度，切实履行矿山生态修复责任。按照集中连片、重点突出、全面治理的原则，以矿山环境问题类似、区域接近的大型矿山或若干小型矿山群采区为单元，部署实施重点治理项目，提升生态环境质量和水土保持能力，筑牢绿色生态安全屏障。  本项目主要对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，总治理面积为33.78hm2。项目的实施，有效提高区域生态环境自我修复能力，提高区域植被覆盖率，对建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区具有重要意义。因此本项目符合《中卫市矿产资源总体规划(2021-2025年)》中相关要求。 2、项目与《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》的符合性分析 《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）研究提出：到2035年推进森林、草原、荒漠、河流、湖泊、湿地、海洋等自然生态系统保护和修复工作的主要目标，以及统筹山水林田湖草一体化保护和修复的总体布局、重点任务、重大工程和政策举措。《规划》是当前和今后一段时期推进全国重要生态系统保护和修复重大工程的指导性规划，是编制和实施有关重大工程建设规划的主要依据。  本项目位于宁夏回族自治区中卫市沙坡头区东园镇、迎水桥镇、永康镇、常乐镇、兴仁镇，属于《规划》中黄河重点生态区，该区域主要生态问题有“矿产资源开采对生态系统破坏面大、破坏程度高、治理难度大”，并提出主攻方向：加强矿区综合治理和生态修复，使区域内水土流失状况得到有效控制，完善自然保护地体系建设并保护区域内生物多样性。《规划》专栏4-2黄河重点生态区（含黄土高原生态屏障）生态保护和修复重点工程提出“5黄河重点生态区矿山生态修复：大力开展历史遗留矿山生态修复，实施地质环境治理、地形重塑、土壤重构、植被重建等综合治理，恢复矿山生态”。  本项目治理历史遗留矿山面积33.78hm2，本项目实施边坡削坡治理工程、地形  地貌恢复工程、基础设施配置等生态修复措施，可有效提高区域生态环境自我修复能力。因此，本项目符合《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》中的相关要求。 3、项目与《宁夏回族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》符合性分析符合性分析 根据《宁夏回族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》：六、全面推进矿业绿色发展，（三）强化生态保护修复加快推进历史遗留废弃矿山生态修复。通过政府引导，按照市场运作模式，建立多元化矿山生态修复资金投入和补偿机制，加大历史遗留废弃矿山生态修复力度。坚持“边开采、边治理”，督促采矿权人采取消除地质灾害隐患、土地复垦、恢复植被等措施，切实履行矿山生态修复责任。按照集中连片、重点突出、全面治理的原则，以矿山环境问题类似、区域接近的大型矿山或若干小型矿山群采区为单元，部署实施重点治理项目，提升生态环境质量和水土保持能力，筑牢绿色生态安全屏障。  本项目主要对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，总治理面积为33.78hm2。  项目实施边坡削坡治理工程、地形地貌恢复工程、基础设施配置等生态修复措施，切实履行矿山生态修复责任，符合《宁夏回族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》要求。  项目与《宁夏回族自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析见表1-1。 表1-1 项目与宁夏矿产资源规划环评及审查意见符合性分析  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 《宁夏回族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》 | | | | | （1） | 规划内容/三、矿业绿色发展 | | | | ① | 全面深入落实绿色勘查、绿色矿山建设、矿区生态保护修复各项政策，加快构建全区矿业绿色发展新格局。将绿色发展理念贯穿于矿产资源勘查、开发利用与保护全过程，体现源头管控、过程控制和末端治理。建立绿色矿业发展的工作体系、政策体系、监管体系和利益共享体系，健全绿色矿业发展长效机制，加强矿山环境保护法治宣传，增强绿色发展意识 | 本项目通过边坡削坡治理工程、地形地貌恢复工程、基础设施配置等生态修复措施对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理 | 符合 | | ② | 1.生态保护红线  按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的要求，生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保区域生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，维护国家生态安全。  认真贯彻落实《中办国办关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，严守生态保护红线，依法遵守环境敏感区规定，加强规划空间管制，合法开展矿产资源勘查和开发利用与保护。加强矿山地质环境恢复治理，促进矿业绿色发展。重点推进贺兰山矿山地质环境恢复治理依法退出生态空间内损害生态功能的产业和采矿等工业项目 | 本项目不涉及生态保护红线 | 符合 | | ③ | 2.环境质量底线  规划实施应以改善环境质量为核心，严守空气、地表水、地下水、声和土壤等环境质量底线，落实评价提出的规划环境质量底线管控要求，提高废水和固体废弃物综合利用水平，最大化实现废弃物的资源化利用。矿产开发企业应当对产生的全部高盐废水、矿井废水进行处理，达到国家或者宁夏规定的污染物排放标准后方可排放，严禁将未经处理的废水直接排入外环境。矿山开采区应进行必要的防渗处理，防控地下水污染。对农用地实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，禁止任何单位和个人在基本农田保护区内挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动 | 项目对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，属于生态修复治理项目；项目运营期无废气、废水、噪声及固体废弃物等的产生，本项目的实施相对于项目实施前是更有利于周边的生态和水环境恢复，不会对区域空气、地表水、地下水、声和土壤等环境质量产生影响 | 符合 | | ④ | 3.资源利用上线  采矿权区块实施必须严格执行规划要求，不得超越矿权范围从事采矿活动，不得突破区块矿产资源利用上线。认真贯彻落实《宁夏回族自治区水资源管理条例》《宁夏回族自治区关于实施最严格水资源管理制度的意见》，实行用水总量控制和定额管理，严格执行水资源开发利用控制红线，严格取水制度，加强污废水无害化处理和资源化再利用，建设节水型社会。严格控制建设用地总量，优先保障重点开发区域土地供给，适度控制限制开发区域土地供给。推进节能降耗，严格能耗准入门槛。坚持节约优先，严控资源利用上线，降低资源消耗强度，建设资源节约型社会 | 项目对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，属于生态修复治理项目；项目不从事采矿活动，项目运营期不产生污废水，项目不涉及永久占地，运营期不涉及使用水资源 | 符合 | | ⑤ | 4.生态环境准入清单  《规划》应加强空间管控，严格执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）《风景名胜区条例》《国家级森林公园管理办法》《森林公园管理办法》《基本农田保护条例》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》等法律法规有关矿产资源勘查开发的准入要求。严格矿产资源开采项目准入，推进矿产资源开发利用布局与结构优化调整，落实《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规（2017）4号）等相关规定和要求，推动矿业绿色发展，实现资源开发利用与环境保护相协调的绿色发展格局。根据生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控等方面，针对《规划》提出了优化布局、调整结构、控制规模等调控策略及导向性的环境治理要求，分类明确了禁止和限制的环境准入要求。 | 项目对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，属于生态修复治理项目；项目运营期无废气、废水、噪声及固体废弃物等的产生，项目的实施相对于项目实施前是更有利于周边的生态和水环境恢复；项目建设符合规划中生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控等方面要求 | 符合 | | （2） | 《关于<宁夏回族自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书>的审查意见》（环审〔2022〕91号） | | | | ① | （一）坚持生态优先、绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》和维护西北生态安全的总体要求，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的绿色开发、生态修复等相关目标、指标作为《规划》实施的硬约束  《规划》应严格执行国家矿产资源合理开发利用“三率”（即开采回采率、选矿回收率、综合利用率）水平标准，确保原煤入选率达到80%以上，综合利用率达到90%以上，全区矿山整体“三率”水平达标率85%以上。合理确定布局、规模、结构和开发时序，采取严格的生态保护和修复措施，确保优化后的《规划》符合绿色发展要求，推动生态环境保护与矿产资源开发目标同步实现 | 本项目对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，不涉及矿产资源开发，不涉及禁止开发的区域。不涉及生态环境敏感区域 | 符合 | | ② | （二）严格保护生态空间，优化《规划》空间布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。与生态保护红线存在空间冲突的能源资源基地NY001，国家规划矿区GK001~GK004、GK006、GK008，重点勘査区KZ002、KZ004~KZ006，重点开采区CZ001~CZ004、CZ006，勘查规划区块KO005、KO007、KO027和开采规划区块CO012、CO051、CO056等，应进一步优化布局，确保满足生态保护红线相关管控要求。与永久基本农田存在空间冲突的非战略性矿产资源勘查规划区块KQ015、KO021~KQ025，KQ029~KQ033和开采规划区块C0034~C0039、C0047、C0056等，应进一步优化规划布局，确保满足永久基本农田相关管控要求。与饮用水水源保护区存在空间冲突的勘查规划区块KO014、KQ029和开采规划区块CQ027等区块，应进一步优化规划布局，强化生态环境保护措施，确保满足饮用水水源保护区相关管控要求 | 本项目对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，不涉及生态保护红线 | 符合 | | ③ | （三）严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》目标和准入要求，矿山总数控制在260个左右，大中型矿山比例达到85~90%，重点矿种矿山执行最低开采规模准入。加大低效产能压减、无效产能腾退力度，逐步关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山。原则上不再批准新建露天煤矿，新建井工煤矿、技改、资源整合煤矿最低开采规模不低于60万吨/年；坚持“先立后破”和保障能源安全要求，引导现有开采规模60万吨/年以下煤矿逐步稳妥退出。依法关闭严重破坏生态环境、严重浪费水资源、限期整改仍未达到环保和安全标准的矿山。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求 | 本项目对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，不涉及矿山开采 | 符合 | | ④ | （四）严格环境准入，保护区域生态功能。按照宁夏回族自治区生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等要求，与一般生态空间存在冲突的24个勘查规划区块和40个开采规划区块，应按照一般生态空间管控要求，严格控制勘查、开采活动范围和强度，严格落实绿色勘查、绿色开采及矿山环境保护、生态修复相关要求，确保生态系统结构稳定和生态功能不退化。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、水土流失重点防治区等具有重要生态功能的区域矿产开采活动，并采取严格有针对性的保护措施，防止对区域生态功能产生不良环境影响 | 本项目对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，不涉及矿山开采 | 符合 | | ⑤ | （五）加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，强化生态环境保护。严格落实《黄河流域宁夏段历史遗留废弃矿山生态修复治理实施方案（2020~2023年）》《贺兰山生态保护修复专项规划》《罗山生态保护修复专项规划》《六盘山生态保护修复专项规划》等相关要求，重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和时限 | 本项目通过边坡削坡治理工程、地形地貌恢复工程、基础设施配置等生态修复措施对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理 | 符合 | | ⑥ | （六）加强生态环境保护监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区及水环境功能区水质保护及改善要求、土壤污染防治目标等，推进重点矿区建立生态、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系，在用尾矿库100%安装在线监测装置，明确责任主体、强化资金保障；组织开展主要矿种集中开采区域生态修复效果评估，并根据监测和评估结果增加或优化必要的保护措施。针对地表水环境及土壤环境累积影响、地下水环境质量下降、生态退化等情形，建立预警机制 | 本项目通过边坡削坡治理工程、地形地貌恢复工程、基础设施配置等生态修复措施对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，不涉及矿山开采，不会对地表水环境、土壤环境、地下水环境质量产生影响 | 符合 | | | |
| **其他符合性分析** | 1、产业政策符合性分析 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第7号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类：四十二、环境保护与资源节约综合利用—2、生态环境修复和资源利用：矿山生态环境恢复工程。且本项目已取得中卫市沙坡头区发展和改革局“关于中卫市沙坡头区迎水桥等镇历史遗留废弃矿山恢复治理项目初步设计的批复，批复文号为：卫沙发改(审批)发〔2023〕178号”。 2、“三线一单”符合性分析 **⑴生态保护红线与生态空间**  根据《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号），本项目不在中卫市生态保护红线范围内，符合生态保护红线相关要求。项目与中卫市生态保护红线位置关系见附图1-1。  根据《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号），本项目部分治理区位于一般生态空间。一般生态空间管控要求为：原则上按照限制开发区域的要求进行管理。严格控制新增建设用地占用一般生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理，严格限制农业开发占用生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由县级及以上地方人民政府统筹安排，有序引导生态空间用途之间的相互转换，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格限制不符合生态保护要求或有损生态功能的转换。  本项目主要对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，有利于向生态功能提升的方向转变，符合一般生态空间管控要求。本项目与中卫市生态空间分布图位置关系见附图1-2。  **⑵环境质量底线及分区管控**  **①大气环境质量底线及分区管控**  大气环境质量底线：根据《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号）中大气环境质量底线，到2025年，沙坡头区细颗粒物（PM2.5）浓度达到30.0微克/立方米、可吸入颗粒物（PM10）浓度达到63.5微克/立方米。根据《2023年宁夏生态环境质量状况》评价结论，扣除沙尘天气影响，沙坡头区属于达标区。本项目运营期不排放废气，不会影响大气环境质量底线。  根据《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号）中《中卫市生态环境分区管控方案图集》及《中卫市生态环境分区管控方案文本》，基于大气环境脆弱性、敏感性、重要性评价结果，考虑大气污染传输规律和城市用地特征，识别网格单元主导属性，将中卫市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区，本项目位于沙坡头区，涉及大气环境一般管控区。分区管控符合性分析见表1-2。项目与中卫市大气环境分区管控图位置关系图见附图1-3。 表1-2 大气环境分区管符合性分析  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类**  **别** | **分区管控要求** | **本项目情况** | **符合**  **情况** | | **一般管控区** | 落实《中华人民共和国大气污染防治法》等相关法律法规的一般要求，在满足区域基本的污染物排放标准和污染防治要求基础上，进一步采用更清洁的生产方式和更有效的污染治理措施，推动区域环境空气质量持续改善。毗邻大气环境优先保护区的新建项目，还应特别注意污染物排放对优先保护区的影响，应优化选址方案或采取有效的污染防治措施，避免对一类区空气质量造成不利影响 | 本项目主要对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理。营运期无废气产生，项目废气主要为施工期废气，其中施工扬尘采取措施为施工场地设置施工围挡、定期洒水降尘、运输车辆加盖篷布；临时堆土场采取措施为施工期临时堆土堆放在治理区内，并采用纤维网苫盖，定期洒水保湿；机械废气采取措施为加强机械设备管理和保养维修，合理降低使用次数。且随着施工期结束后，施工期废气影响也会消失。对环境影响较小 | 符合 |   **②水环境质量底线及分区管控**  水环境质量底线：根据《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号）中水环境质量底线，黄河干流-下河沿断面2025年水质目标为Ⅱ类水质。本项目位于沙坡头区，黄河位于DK-02治理区南侧，距离190m。，引用《2023年宁夏生态环境质量状况报告》黄河中卫下河沿断面（甘肃一宁夏省界）的监测数据来评价本项目所在区域的地表水环境质量，2023年黄河中卫下河沿断面的水质为《地表水环境质量标准》Ⅱ类水质，满足Ⅱ类考核标准。  根据《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号）中《中卫市生态环境分区管控方案图集》及《中卫市生态环境分区管控方案文本》，中卫市水环境管控分区共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区）和水环境一般管控区。本项目位于沙坡头区，涉及水环境一般管控区。分区管控符合性分析见表1-3。项目与中卫市水环境分区管控图位置关系图见附图1-4。 表1-3 水环境分区管符合性分析  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类**  **别** | **分区管控要求** | **本项目情况** | **符合**  **情况** | | **一般管控区** | 对于水环境优先保护区、重点管控区以外，现状水质达标的控制断面所对应的一般管控区，应落实《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的总体要求，加强水资源节约和保护，积极推动水生态修复治理，持续深入推进水污染防治，改善水环境质量 | 本项目运营期不仅使用少量养护用水，不排放污水 | 符合 |   **③土壤环境风险管控底线及分区管控**  土壤环境质量底线：根据《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号）中土壤环境质量底线，到2025年，全市土壤环境质量总体持续稳中向好，重点建设用地安全利用得到有效保障，受污染耕地和污染地块安全利用率完成自治区“十四五”考核目标。  根据《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号）中《中卫市生态环境分区管控方案图集》及《中卫市生态环境分区管控方案文本》，根据土壤环境质量现状、土地利用现状，综合考虑全市农用地土壤污染状况详查和重点行业企业用地详查结果，衔接现有污染地块名录、土壤环境重点监管企业清单等，将全市划分为农用地优先保护区、建设用地污染风险重点管控区和土壤环境一般管控区。本项目位于沙坡头区，本项目涉及土壤污染风险一般管控单元。分区管控符合性分析见表1-4。项目与中卫市土壤污染风险分区管控图位置关系图见附图1-5。 表1-4 土壤污染风险分区管符合性分析  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类**  **别** | **分区管控要求** | **本项目情况** | **符合**  **情况** | | **一般管控单元** | 在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用 | 本项目不涉及有色金属冶炼、焦化等行业企业，不排放重点污染物 | 符合 |   **⑶资源利用上线及分区管控**  **①能源（煤炭）资源利用上线及分区管控**  本项目运营期不涉及煤炭能源消耗。因此，项目的建设符合能源（煤炭）资源利用上线及分区管控要求。  **②水资源利用上线及分区管控**  本项目仅施工期使用生活用水，用水量较少，不会对区域水资源利用造成影响，因此，本项目符合水资源利用上线及分区管控要求。  **③土地资源利用上线及分区管控**  根据《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号）中《中卫市生态环境分区管控方案图集》及《中卫市生态环境分区管控方案文本》，中卫市无土地资源重点管控区，所以本项目所在区域不属于土地资源重点管控区。本项目不新增临时占地。  **⑷环境管控单元与准入清单**  根据《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号）中《中卫市生态环境分区管控方案图集》及《中卫市生态环境分区管控方案文本》可知本项目涉及生态环境优先保护单元、一般管控单元。项目与中卫市生态环境分区管控图位置关系图见附图1-6。  项目与中卫市市级生态环境准入清单符合性分析见下表1-5，与沙坡头区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表1-6。 表1-5 本项目与中卫市市级生态环境准入清单符合性分析表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **管控维度** | | **准入要求** | **本项目情况** | **符合性** | | A1空间布局约束 | A1.1禁止开发建设活动的要求 | 严禁在黄河干流及主要支流临岸1公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区 | 本项目不涉及 | 符合 | | 黄河沿线两岸3公里范围内不再新建养殖场 | 本项目不涉及 | 符合 | | 所有工业企业原则上一律入园，工业园区及产业集聚区外不再建设工业项目 | 本项目不涉及 | 符合 | | 禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料 | 本项目不涉及 | 符合 | | 除已列入计划内项目，“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂（区域背压式供热机组除外） | 本项目不涉及 | 符合 | | 严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业 | 本项目不涉及 | 符合 | | A1.2限制开发建设活动的要求 | 严格产业准入标准，建立联合审查机制，对新建项目进行综合评价，对不符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、污染物排放区域削减等要求的项目不予办理相关审批手续。严格“两高”项目节能审查，对纳入目录的落后产能过剩行业原则上不再新增产能，对经过评估论证确有必要建设的“两高”项目，必须符合国家、自治区产业政策和产能及能耗等量减量置换要求 | 本项目不涉及“两高”行业和产能过剩行业用地、用电等 | 符合 | | A1.3不符合空间布局要求活动的退出要求 | 对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当按照规定编制修复方案，报所在地生态环境主管部门备案并实施 | 本项目不涉及建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块 | 符合 | | 严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出 | 本项目不涉及 | 符合 | | 对所有现状不达标的养殖场，明确治理时限和治理措施，在规定时间内不能完成污染治理的养殖场，要按照有关规定实施严肃处罚 | 本项目不涉及 | 符合 | | 按照“一园区一热源”原则，全面淘汰工业园区(产业集聚区)内35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求 | 本项目不涉及 | 符合 | | A2污染物排放管控 | A2.1允许排放量要求 | 化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务 | 本项目不涉及 | 符合 | | PM2.5和O3未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NOx、VOCs排放量指标要进行减量替代 | 本项目不涉及 | 符合 | | 新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2：1 | 本项目不属于重金属重点行业建设项目 | 符合 | | 到2025年，中卫市畜禽养殖废物综合利用率达到95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100% | 本项目不涉及 | 符合 | | A2.2现有源提标升级改造 | 力争到2024年底，所有钢铁企业主要大气污染物基本达到超低排放指标限值；有序推进水泥行业超低排放改造计划，水泥熟料窑改造后氮氧化物排放浓度不高于100毫克/立方米；焦化企业参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求实施升级改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于150毫克/立方米 | 本项目不涉及相关企业 | 符合 | | 2024年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等有组织排放污染物实行超低排放限值 | 本项目不涉及 | 符合 | | A3环境风险防控 | A3.1联防联控要求 | 健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力 | 本项目不涉及 | 符合 | | 以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调査监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调査与监控预警体系建设，构建市-县(区)-区城-企业四级应急物资储备网络 | 本项目不涉及 | 符合 | | A3.2企业环境风险防控要求 | 紧盯涉危险废物涉重金属企业、化工园区、水源地，强化环境应急三级防控体系建设，落实企业环境安全主体责任，推行企业突发环境事件应急预案电子备案 | 本项目不涉及 | 符合 | | A4资源利用效率要求 | A4.1能源利用总量及效率要求 | 全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标，严格控制耗煤行业煤炭新增量，优先保障民生供暖新增用煤需求 | 本项目不涉及 | 符合 | | 新增产能必须符合国内先进能效标准 | 本项目不涉及 | 符合 | | 国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目应严格按规定采取煤炭消费减量普代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施 | 本项目不涉及 | 符合 | | A4.2水资源利用总量及效率要求 | 建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力 | 本项目运营期不涉及取水 | 符合 |  表1-6 本项目与沙坡头环境管控单元生态环境准入清单符合性分析  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境管控单元名称** | **要素属性** | **管控要求** | | **本项目情况** | **是否符合** | | ZH64050210005沙坡头区优先保护单元3 | 生态保护红线  +生态空间 | 空间布局约束 | 1.生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许十类对生态功能不造成破坏的有限人为活动  2.加快开展自然保护地内违法违规人类活动的清退工作，开展生态恢复与治理 | 1.本项目主要对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，属于十类对生态功能不造成破坏的有限人为活动之一  2.本项目不涉及自然保护地 | 符合 | | 污染物排放管控 | / | / | 符合 | | 环境风险防控 | / | / | 符合 | | 资源开发效率 | / | / | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排  2.新建项目实施主要大气污染物和VOCS排放减量替代  3.新建项目严格执行环境影响评价制度，污染物排放应符合园区执行标准，并符合行政主管部门下达的总量指标  4.列入重点排污单位名录的企业应加强污染治理设施的运行管理，确保稳定达标排放 | 1.本项目不涉及  2.本项目不涉及  3.本项目不涉及  4.本项目不涉及 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.原宁夏明盛染化有限公司场地在修复治理后，应符合相关土壤环境质量标准后，严格控制土地用途。土壤环境污染重点监管企业应加强用地土壤环境监测和土壤污染风险防控  2.园区应建立严格的环境风险防控体系。应特别防控园区企业对腾格里沙漠及沙坡头自然保护区的侵占和污染事件  3.危险废物处理处置企业在贮存、转移、利用、处置危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防治污染环境的措施 | 1.本项目不涉及  2.本项目不涉及  3.本项目不涉及 | 符合 | | 资源开发效率 | 1.2025年前园区黄河水工业取水上限为1991.22万吨/年，其余新增工业用水均需利用再生水作为生产用水  2.到2025年，园区煤炭资源利用上线为474.71万t（不含4×660MW热电项目），不包括原料煤 | 1.本项目运营期不涉及取水  2.本项目不涉及 | 符合 | | ZH64050230001沙坡头区一般管控单元1 | 水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区 | 空间布局约束 | 1.禁止新建项目乱征滥占草地、破坏沙生植被，严格限制在区域内采砂取土  2.限制无序发展光伏产业。严格限制在农用地优先保护区集中区域新建医药、垃圾焚烧、铅酸蓄电池制造回收、电子废弃物拆解、危险废物处置和危险化学品生产、储存、使用等行业项目  3.在满足产业准入、总量控制、排放标准等国家和地方相关管理制度要求的前提下，集约发展  4.深入推进“散乱污”工业企业整治工作，对不符合国家或自治区产业政策、依法应办理而未办理相关审批或登记手续、违法排污严重的工业企业，限期关停拆除 | 1.本项目主要对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，不占草地，不会破坏沙生植被  2.本项目不涉及  3.本项目不涉及  4.本项目不涉及 | 符合 | | 污染物排放管控 | / | / | 符合 | | 环境风险防控 | / | / | 符合 | | 资源开发效率 | / | / | 符合 |  3、项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）相符性分析 本项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）相符性分析见表1-7。 表1-7 本项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》相符性分析  | **矿山生态环境保护与恢复治理的一般要求** | **本项目** | **是否符合** | | --- | --- | --- | | 禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采 | 本项目不属于采矿项目，属于矿山生态环境恢复项目 | 符合 | | 矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染 | 本项目不涉及矿产资源开发活动 | 符合 | | 坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护和恢复治理水平 | 本项目通过高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立等生态修复措施，恢复区域内的地形地貌，防止水土流失，减轻地质灾害，消除生态环境问题及隐患 | 符合 | | 恢复治理后的各类场地应实现，安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现士地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复 | 恢复治理后的各类场地对周边环境不会产生污染，区域整体生态功能得到保护和恢复 | 符合 |   综上，本项目符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）中的相关要求。 4、与《宁夏回族自治区建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区促进条例》符合性分析 根据《宁夏回族自治区建设黄河流域生态保护和高质量发展先行又促进条例》第三章生态环境保护和治理、第十八条：“具县级以上人民政府应当因地制宜采取消除地质灾害隐患、土地复垦、恢复植被防治污染等措施，加快开展历史遗留矿山生态环境治理和恢复，加强对在建和生产矿山的监督管理，督促采矿权人履行矿山污染防治和生态修复责任。”  本项目位于沙坡头区，拟对历史遗留矿山进行边坡削坡治理工程、地形地貌恢复工程、基础设施配置等工程措施，建设完成后可消除滑坡等地质灾害影响，恢复自然地形地貌，使地貌与周边环境相协调。符合《宁夏回族自治区建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区促进条例》相关要求。 5、与《中卫市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 《中卫市生态环境保护“十四五”规划》第七章第二节要求：加强矿山地质环境保护与生态恢复，推进绿色矿山建设，督促矿山企业依法依规编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，制定落实露天矿山生态修复计划。  本项目通过高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识碑与警示牌设置等工程措施对项目区历史遗留废弃矿山进行恢复治理，有利于加强中卫市沙坡头区矿山地质环境保护与生态恢复，项目符合《规划》要求。 6、与《中卫市沙坡头区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 《中卫市沙坡头区生态环境保护“十四五”规划》第八节 系统修复，筑牢生态安全屏障中“三、推进矿山综合治理”。在沙坡头区东园北山铁矿区、东园郑口水铁矿区、镇罗镇涩井沟铁矿区、迎水桥镇甘塘石膏矿区、东园镇北山二人山膨润土铁矿区、宣和镇寺口子天景山矿区、永康镇校育川煤矿区实施矿山生态环境保护，防治过度开采，改善采矿区生态环境，对废水、废渣、粉尘等污染物进行综合防治，加强矿山生态环境保护修复制度建设和监督管理工作，进一步规范采矿活动，减少矿业生产对环境的影响，以矿山资源整合为契机，使矿山企业走经营规模化、集约化和清洁化的道路。  本项目通过高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识碑与警示牌设置等工程措施对项目区历史遗留废弃矿山进行恢复治理，项目符合《规划》要求。 7、与《关于印发黄河流域宁夏历史遗留矿山生态破坏与污染状况调查评价工作方案的通知》符合性分析 根据《关于印发黄河流域宁夏历史遗留矿山生态破坏与污染状况调查评价工作方案的通知》，对全区历史遗留矿山图斑及其造成的生态破坏污染影响的区域的地质安全隐患、地形地貌破坏、土地资源破坏、土壤破坏等问题开展调查，形成标准统一的历史遗留矿山生态破坏基本状况数据库。重点查明矿山（图斑）范围内的崩塌、滑坡、地面塌陷、和地裂缝等地质安全隐患的数量、规模、基本特征、威胁对象等；重点查明矿山（图斑）范围内的山体破坏、地表堆积、露天采坑等的位置、面积、基本特征等；重点查明矿山（图斑）现状地类型因挖损、塌陷、压占造成的土地损毁的面积等；重点查明矿山（图斑）范围内及周边采矿活动破坏区域的表层土壤质地类型等。  本项目通过边坡削坡治理工程、地形地貌恢复工程、基础设施配置等生态修复措施对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，从而恢复被破坏的地形地貌，减轻地质灾害，消除生态环境问题及隐患。符合《关于印发黄河流域宁夏历史遗留矿山生态破坏与污染状况调查评价工作方案的通知》要求。 8、与《宁夏非金属矿绿色矿山建设规范》（DB64/T1751-2020）符合性分析 根据《宁夏非金属矿绿色矿山建设规范》（DB64/T1751-2020），8.1.1 矿山应根据矿产资源勘査开采活动造成的矿区地面崩塌、滑坡、地形地貌景观破坏、地表植被损毁、预防和修复治理以及矿山地质环境监测等方面的实际情况，因矿制宜编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，并严格实施，做到资源开发利用方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案同时设计、同时施工、同时管理。8.1.2 矿山企业应按照满足实际需求的原则，根据矿山地质环境保护与土地复垦方案制定完善的治理措施和年度计划，切实履行矿山地质环境保护与土地复垦义务。  本项目通过边坡削坡治理工程、地形地貌恢复工程、基础设施配置等生态修复措施对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，符合《宁夏非金属矿绿色矿山建设规范》（DB64/T1751-2020）要求。 | | |

### 二、建设内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **地理位置** | 本项目位于中卫市沙坡头区东园镇、迎水桥镇、永康镇、常乐镇、兴仁镇，项目区涉及范围较广，各个治理区分散分布。共有7个治理区，总治理面积33.78hm2，均为临时占地。各治理区所在位置见表2-1，地理位置图见附图2-1。 表2-1 各治理区所在位置一览表  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **治理点位** | **行政区** | **治理点位** | | DK-01 | 东园镇 | 东经：105度19分30.119秒，北纬：37度40分23.563秒 | | DK-02 | 迎水桥镇 | 东经：104度58分20.401秒，北纬：37度25分41.144秒 | | DK-03 | 迎水桥镇 | 东经：104度56分8.771秒，北纬：37度25分44.579秒 | | DK-04 | 永康镇 | 东经：105度11分49.454秒，北纬：37度26分51.987秒 | | DK-05 | 永康镇 | 东经：105度16分45.222秒，北纬：37度28分24.482秒 | | DK-06 | 常乐镇 | 东经：104度59分34.597秒，北纬：37度27分4.068秒 | | DK-07 | 兴仁镇 | 东经：105度16分21.199秒，北纬：37度0分33.320秒 | |
| **项目组成及规模** | 1、项目建设背景 根据沙坡头区委2023年第9次常委会议精神及《黄河上游风沙区(中卫)历史遗留废弃矿山生态修复示范工程项目实施方案》等相关文件精神，为落实打造绿色生态宝地部署和守好“改善生态环境的生命线”，尽快融入黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略任务中，中卫市在“十四五”期间统筹推进山水林田湖草沙综合治理，加快开展北部沙区综合治理、中部荒漠草原生态修复、南部山区水源涵养林建设，持续实施大规模国土绿化行动，努力建设绿色生态屏障。  项目区多为私挖滥采的小煤矿及土砂石矿，由于矿山开采，留下大面积矿坑和废石等堆积物使本就环境脆弱、植被稀少的戈壁荒漠化加剧，影响区域的环境质量。尽管各部门不断加大整治力度，但是由于缺乏系统的符合自然生态规律的技术和经验，也没有形成统一的治理规范和生态修复治理方案，难以形成管护合力，生态问题已严重威胁到区域生态安全，阻碍黄河两岸生态保护和高质量发展的进程。  为此，中卫市沙坡头区自然资源局积极部署，认真谋划，充分发挥重点生态修复治理资金职能作用，提高生态修复治理资金预算安排的科学性和精准性，提出该项目。该项目的实施，对推进中卫市生态环境保护具有重要意义。 项目建设必要性 中卫市矿产资源开发利用以煤炭、铁矿、铜矿、建筑用砂、粘土等非金属矿藏为主。矿业采掘活动历史悠久，为宁夏经济社会发展做出巨大贡献。但长时间的采矿活动对中卫市矿山生态环境造成的负面效应也逐渐显现。采矿活动不仅引发、加剧地质灾害，也对地形地貌景观、土地资源和地下含水层造成了严重影响和破坏。卫宁北山部分露天开采区域，存在崩塌地质灾害隐患；单梁山煤矿区存在地裂缝及地面塌陷地质灾害；卫宁北山山前建筑石料矿开采区存在泥石流地质灾害隐患，采矿活动排放的大量的矸石、矿渣、尾矿等废弃物，为泥石流的形成提供了充足的固体松散物；露天开采的砂石矿区，产生的矿山废水和废渣，造成了水土污染和大气污染，并进一步引起粉尘污染。通过矿山土地整治与修复项目，能够有效解决矿山地质生态环境问题，减少矿山开采对区域和黄河生态环境的损害。 3、建设内容与规模 本项目建设内容及规模为修复治理面积33.78 hm2，均为临时占地，石方开挖9581.4m3，土方开挖11.79万m3，清运废弃废石2.34万m3，采坑回填渣堆15.03万m3，平整土方8.48万m3；修建项目标识牌4块、设置警示牌12块等。 4、项目主要工程内容 本项目主要工程内容见表2-2。 表2-2 本项目主要工程内容一览表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **工程名称** | | **主要内容** | | 主体工程 | 生态修复治理工程 | DK-01 | DK-01位于东园镇，治理面积0.84 hm2。共分为4个小分区，其中2个分区进行边坡治理，2个分区进行土地平整 | | DK-02 | DK-02位于黄河北岸迎水桥镇，治理面积15.49 hm2。共分为7个小分区，其中有3个分区进行地形地貌恢复工程，2个分区进行废弃渣堆回填，1个分区进行边坡削坡整治，1个分区进行采矿坑回填 | | DK-03 | DK-03位于黄河北岸迎水桥镇，治理面积4.34 hm2。DK-03治理区主要进行边坡治理 | | DK-04 | DK-04位于黄河南岸永康镇，治理面积8.1 hm2。共分为4个小分区，其中有3个分区进行土地平整，1个区域进行采矿坑回填，另对边坡进行削坡治理 | | DK-05 | DK-05位于黄河南岸永康镇，治理面积2.6 hm2。共分为7个小分区，对7个分区均进行土地平整地形地貌恢复工程，另对边坡进行削坡治理 | | DK-06 | DK-06位于黄河南岸常乐镇，治理面积0.65 hm2。主要进行形地貌恢复工程及边坡治理 | | DK-07 | DK-07位于兴仁镇，治理面积1.76 hm2。主要进行形地貌恢复工程及边坡治理 | | 辅助工程 | 标识牌、警示牌设置工程 | | 在项目区设置标识牌，标识内容主要包括工程名称、工程简介、项目承建单位单位、项目实施单位、生态环境保护标志、自然灾害警示和建碑日期等信息。在容易产生地质灾害的治理点设置警示牌，防止自然灾害导致人身、财产安全。在DK-01、DK-03、DK-06、DK-07附近交通道路周边设置项目区标识牌；在容易发生自然灾害的区域设置警示牌，设置12块 | | 临时工程 | 施工生活营地 | | 项目施工人员不在施工区域内住宿，不设置临时施工生活营地，施工生活营地依托项目区周边村庄 | | 堆土场、取弃土场 | | 本项目不设置临时堆土场、取弃土场 | | 施工便道 | | 治理区周边分布有高速公路、县道、乡道等交通运输道路，交通便利。同时治理区范围内设有施工便道 | | 施工场地 | | 施工场地设置在占地范围内，严禁占用占地范围以外的区域 | | 施工车辆 | | 施工车辆均停放在占地范围内，严禁占用占地范围以外的区域 | | 施工材料 | | 施工材料均堆放在占地范围内，严禁占用占地范围以外的区域 | | 公辅工程 | 供水 | | 施工用水、施工人员生活用水购自周边村镇 | | 排水 | | 生活污水依托周边村庄旱厕处理，项目区无废水排放 | | 供电 | | 依托沿线村镇输电电网 | | 环保工程 | 废气治理 | | 根据施工过程的实际情况，施工场地设围栏；避免在大风日以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间；加强施工区的规划管理：如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘；汽车运输加盖蓬布、控制车速；运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫；加强对施工机械、车辆的维修保养；对施工废料设置围栏、定期洒水降尘 | | 废水治理 | | 生活污水依托周边村庄旱厕处理，项目区无废水排放 | | 噪声治理 | | 合理安排施工时间，禁止在夜间二十二时至次日六时进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；优化运输路线，车辆应避免经过敏感路段；选用低噪声设备，分片区施工；同一施工地点应避免安排大量动力机械设备 | | 固废治理 | | 本项目不在厂区内对机械设备维修，不产生危废，施工期的固体废弃物主要来源为废石及生活垃圾。生活垃圾集中分类收集后送至邻近村庄生活垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置；废石就近回填采坑 | | 生态保护 | | 严格控制施工区域占地及周边动植物保护，合理规划修复治理顺序；项目区不设置施工生活营地；施工场地设置施工围挡、定期洒水降尘、运输车辆加盖篷布；边坡治理、地形地貌恢复等工程对工程区进行生态修复 |  5、项目工程量汇总 本项目生态修复工程量汇总见表2-3。 表2-3 生态修复工程量汇总表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **建设内容** | **单位** | **工程量** | | | **边坡削坡治理工程** | | | | | 石方开挖（机械，V-VIII类） | m3 | | 9581.4 | | 土方开挖（机械，IV类） | m3 | | 117900 | | **地形地貌恢复工程** | | | | | 废石清运（运距0-0.5km） | m3 | | 23400 | | 推土机推石渣（距离10-20m） | m3 | | 13000 | | 推土机推石渣（距离20-30m） | m3 | | 27500 | | 推土机推石渣（距离30-40m） | m3 | | 109800 | | 推土机推土（IV类土，10-20m） | m3 | | 6100 | | 推土机推土（IV类土，20-30m） | m3 | | 17000 | | 推土机推土（IV类土，30-40m） | m3 | | 61700 | | **基础设施配置** | | | | | 标识牌 | 块 | | 4 | | 警示牌 | 块 | | 12 |  6、主要工程参数 ⑴DK-01主要工程参数  ①高边坡治理工程  设计将治理区边坡治理区1进行削坡处理，根据现场实际情况，坡面削坡后坡比系数为2，经计算，边坡治理削坡土方量为60697m3。  ②地形地貌恢复工程  DK-01有渣堆3处，渣堆为历史遗留剥离的废石，为一般工业固体废物，渣堆占地面积约189.6m2，渣堆回填量为2969.3m3。  ③标识碑与警示牌设置  标志碑由基座与碑体组成，其中基座为混凝土或浆砌石，长2.50m，宽0.8m，高0.60m；碑体采用浆砌砖结构，墙体表面贴瓷砖，标识牌长2m，厚0.30m，高1.80m。基座埋设于地面以下0.4m。DK-01片区共设置标志碑1座，警示牌3座。  ⑵DK-02主要工程参数  ①高边坡治理工程  设计将治理区边坡治理区削坡处理，根据现场实际情况，边坡高度为7.6m，坡面削坡后坡比系数为2，经计算，边坡治理削坡土方量为93913.4m3，土地平整区域内挖土方量。  ②地形地貌恢复工程  治理区涉及6个渣堆，渣堆为历史遗留剥离的废石，为一般工业固体废物，东部渣堆距离采坑距离较远，平均距离为0.5km，东部渣堆清运量为39022.2m3，运距为0.5km；西部渣堆采用推土机推运至采坑内，推运距离40m以内，推土机推石渣量91051.8m3。  ⑶DK-03主要工程参数  ①高边坡治理工程  据现场实际情况，边坡高度为5m，边坡治理削坡土方量12714.1m3。  ②标识碑与警示牌设置  标志碑由基座与碑体组成，其中基座为混凝土或浆砌石，长2.50m，宽0.8m，高0.60m；碑体采用浆砌砖结构，墙体表面贴瓷砖，标识牌长2m，厚0.30m，高1.80m。基座埋设于地面以下0.4m。DK-02片区共设置标志碑1座，警示牌3座。  ⑷DK-04主要工程参数  ①高边坡治理工程  根据现场实际情况，边坡高度为8.68m，坡面削坡后坡比系数为2，经计算，边坡治理削坡土方量为14900.4m3。  ②地形地貌恢复工程  治理区涉及6个渣堆，渣堆为历史遗留剥离的废石，为一般工业固体废物，东部渣堆距离采坑距离较远，平均距离为0.5km，渣堆清运量根据实测地形，渣堆占地面积、平均高度采用圆台体积计算公式进行计算，经计算东部渣堆清运量为12007.4m3，运距为0.5km；西 部渣堆采用推土机推运至采坑内，推运距离40m以内，推土机推石渣量7804.8m3。  ⑸DK-05主要工程参数  ①高边坡治理工程  根据现场实际情况，边坡高度为5.2m，坡面削坡后坡比系数为2，经计算，边坡治理削坡土方量为19800.4m3。  ②地形地貌恢复工程  DK-05有渣堆7处，渣堆为历史遗留剥离的废石，为一般工业固体废物，占地面积约896.5m2，渣堆回填量为7172m3。  ⑹DK-06主要工程参数  ①高边坡治理工程  根据现场实际情况，边坡高度为3.4m，坡面削坡后坡比系数为2，经计算，边坡治理削坡土方量为11200.5m3。  ②地形地貌恢复工程  DK-06有渣堆2处，占地面积约121.3m2，渣堆回填量为1052.5m3。  ③标识碑与警示牌设置  标志碑由基座与碑体组成，其中基座为混凝土或浆砌石，长2.50m，宽0.8m，高0.60m；碑体采用浆砌砖结构，墙体表面贴瓷砖，标识牌长2m，厚0.30m，高1.80m。基座埋设于地面以下0.4m。DK-02片区共设置标志碑1座。  ⑺DK-07主要工程参数  ①高边坡治理工程  根据现场实际情况，边坡高度为4.1m，坡面削坡后坡比系数为2，经计算，边坡治理削坡土方量为10541.1m3。  ②地形地貌恢复工程  DK-07有渣堆2处，渣堆为历史遗留剥离的废石，为一般工业固体废物，占地面积约154.6m2，渣堆回填量为1134.5m3。  ③标识碑与警示牌设置  标志碑由基座与碑体组成，其中基座为混凝土或浆砌石，长2.50m，宽0.8m，高0.60m；碑体采用浆砌砖结构，墙体表面贴瓷砖，标识牌长2m，厚0.30m，高1.80m。基座埋设于地面以下0.4m。DK-02片区共设置标志碑1座。 图2-1 标识牌设计图7、土石方平衡 本项目挖填平衡，土石方平衡见表2-4，土石方平图见图2-2。 表2-4 项目土石方平衡表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **治理区编号** | **工程名称** | **挖方** | **填方** | | | DK-01 | 土方 | 60697 | 60697 | | 石方 | 2969.3 | 2969.3 | | DK-02 | 土方 | 93913.4 | 93913.4 | | 石方 | 130074 | 130074 | | DK-03 | 土方 | 12714.1 | 12714.1 | | DK-04 | 石方 | 14900.4 | 14900.4 | | 土方 | 19812.2 | 19812.2 | | DK-05 | 石方 | 19800.4 | 19800.4 | | 土方 | 7172 | 7172 | | DK-06 | 石方 | 11200.5 | 11200.5 | | 土方 | 1052.5 | 1052.5 | | DK-07 | 石方 | 10541.1 | 10541.1 | | 土方 | 1134.5 | 1134.5 | | 合计 | / | 385981.4 | 385981.4 |    图2-2 土石方平图 单位m3 8、主要能源供应条件  ⑴交通运输  治理区周边分布有高速公路、县道、乡道等交通运输道路，交通便利。同时治理区范围内设有施工便道。通过现有道路可通往中卫沙坡头区东园镇、迎水桥镇、永康镇、常乐镇、兴仁镇的各个治理区，可满足本工程施工内外交通要求。  ⑵供水  施工用水、施工人员生活用水购自周边村镇。  ⑶供电  依托沿线村落镇输电电网。 9、工程占地 根据中卫市沙坡头区自然资源局提供的2021年变更调查成果数据，项目区总治理面积为33.78hm2，均为临时占地。其中：耕地面积1.08hm2，林地面积0.2974hm2，草地面积30.26hm2，交通运输用地0.18hm2，其他土地面积1.96hm2，占项目区面积的5.8%。项目实施后，土地利用结构不发生变化。 表2-5 项目土地类型表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **一级地类** | **二级地类** | **DK-01** | **DK-02** | **DK-03** | **DK-04** | | **DK-05** | **DK-06** | **DK-07** | **总计** | | 新北山区 | 孟家湾村 | 孟家湾村 | 丰台村 | 乐台村 | 刘湾村 | 上游村 | 兴仁村 | | 耕地（01） | 水田  （0101） |  |  |  | 0.33 |  | 0.35 |  |  | 0.68 | | 旱地  （0103） |  |  |  |  | 0.40 |  |  |  | 0.40 | | 林地（02） | 灌木林地  （0305） |  |  |  |  |  |  | 0.30 |  | 0.30 | | 草地（03） | 天然牧草地  （0401） | 0.37 | 15.48 | 4.16 | 2.450 | 4.92 | 2.25 |  | 0.63 | 30.26 | | 交通运输  用地  （10） | 农村道路  （1006） |  |  | 0.18 |  |  |  |  |  | 0.18 | | 其他土地（12） | 裸土地  （1206） | 0.47 |  |  |  |  |  | 0.36 | 1.13 | 1.96 | | 总计 | | 0.84 | 15.48 | 4.34 | 2.78 | 5.32 | 2.6 | 0.66 | 1.76 | 33.78 |  10、渣堆回填的可行性分析 根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）6.2按照以下方式进行处置后的物质，不作为固体废物管理：  a)金属矿、非金属矿和煤炭采选过程中直接留在或返回到采空区的符合GB18599中第I类一般工业固体废物要求的采矿废石、尾矿和煤矸石。但是带入除采矿废石、尾矿和煤矸石以外的其他污染物质的除外。  本项目回填渣堆均为历史遗留剥离的采矿废石，因此不作为固体废物管理，可以回填。 |
| **总平面及现场布置** | 1、工程布局情况 本项目位于中卫市沙坡头区东园镇、迎水桥镇、永康镇、常乐镇、兴仁镇，项目区涉及范围较广，各个治理区分散分布。共有7个治理区，总治理面积33.78hm2，均为临时占地。其中DK-01位于东园镇，DK-02、DK-03位于迎水桥镇，DK-04、DK-05位于永康镇，DK-06位于常乐镇，DK-07位于兴仁镇。  DK-01位于东园镇，治理面积0.84hm2。共分为4个小分区，其中2个分区进行边坡治理，2个分区进行土地平整。  DK-02位于黄河北岸迎水桥镇，治理面积15.49hm2。共分为7个小分区，其中有3个分区进行地形地貌恢复工程，2个分区进废弃渣堆清运，1个分区进行边坡削坡整治，1个区域进行采矿坑回填。  DK-03位于黄河北岸迎水桥镇，治理面积4.34hm2。DK-03治理区主要进行边坡治理。  DK-04位于黄河南岸永康镇，治理面积8.1hm2。共分为4个小分区，其中有3个分区进行土地平整，1个区域进行采矿坑回填，另对边坡进行削坡治理。  DK-05位于黄河南岸永康镇，治理面积2.6hm2。共分为7个小分区，对7个分区均进行土地平整地形地貌恢复工程，另对边坡进行削坡治理。  DK-06位于黄河南岸常乐镇，治理面积0.65hm2。主要进行形地貌恢复工程及边坡治理。  DK-07位于兴仁镇，治理面积1.76hm2。主要进行形地貌恢复工程及边坡治理。 2、施工布置情况 为了便于管理，根据项目的分项工程合理安排施工顺序，依据工程特点和施工条件，研究和解决主要工程施工期间所需要的各种施工设施在平面和立面上的问题，建立健全施工组织，以便在施工总进度规定的期限内，完成整个工程的建设任务。  总的布置原则应遵循因地制宜、利于施工、易于管理、方便生活、安全经济的原则。施工时应结合以下几点考虑施工布置：  ——尽量少占或不占耕地，减少对附近居民的生产、生活影响；  ——合理利用有利地形，尽量减少临时建筑工程量；  ——采用分段就近集中布置。  ⑴施工区、生活区划分  项目施工人员不在施工区域内住宿，不设置临时施工生活营地，施工生活营地依托项目区周边村庄。  ⑵施工道路  治理区周边分布有高速公路、县道、乡道等交通运输道路，交通便利。同时治理区范围内设有施工便道。  ⑶供水  施工用水、施工人员生活用水购自周边村镇。  ⑷供电  依托沿线村落镇输电电网。  ⑸施工技术、设备供应  施工技术供应是保证施工顺利进展的关键。施工机械的先进程度和完好率，是保证整个工程能否按计划进度要求完成的基础。因此，必须根据技术要求和施工进度计划，及时作好技术供应和机械保养等工作。  ⑹临时工程  施工生活营地：项目施工人员不在施工区域内住宿，不设置临时施工生活营地，施工生活营地依托项目区周边村庄。  施工便道：治理区周边分布有高速公路、县道、乡道等交通运输道路，交通便利。同时治理区范围内设有施工便道。  施工作业带：本项目施工作业带宽度为4m，施工期间严格控制施工范围，所有施工活动均控制在施工作业带范围内。  项目平面布置及施工布置图详见附图2-2。 |
| **施工方案** | 施工工艺 本项目不涉及植被恢复工程及表土剥离及存放问题，施工工艺流程图见图2-3。    图2-3 施工工艺流程图  ⑴高边坡治理工程  本项目7个治理区均涉及高边坡治理，项目区边坡多为山体被挖采后形成的裸露岩石高陡边坡，本次治理主要是清理高立山体边坡的松散的石、渣等，防止发生落石、滑坡等灾害。因治理区远离居民区，落石、滑坡虽不会造成生命财产安全，但会发生地质灾害，毁坏周边植被而使生态环境遭到破坏。遇雨季，会对下游平原区造成破坏。硬质石质边坡对周边散乱、落石进行清理即可；砂石风化岩质边坡根据实地情况，边坡不陡于1：1进行削坡；土质边坡采用削坡减载的方式进行治理，削坡坡度为1:2，由于项目区土质边坡整体不高，采用一级坡即可。  ⑵地形地貌恢复工程  本项目DK-01、DK-02、DK-04、DK-05、DK-06、DK-07涉及地形地貌恢复工程，地形地貌恢复工程包括渣堆清运、采坑回填、土地平整三部分内容。将治理区范围内的弃渣就近运输至采坑内进行回填；将采坑填满后，将废石进行就地平整；若采坑填不满，则将采坑填方部分进行整平，对矿坑边坡进行修坡处理，将坡面散落石块进行清理，防止滑落。小型渣堆采用就地平整。治理区表土、矿渣筛分后细土用于表面覆土，无需分层回填。  ⑶标识牌及卡口设立  本项目DK-01、DK-03、DK-06、DK-07治理区完工后，在靠近主要交通干道的区域设置标识牌，应注明工程治理的范围及措施以及注意事项。必要时应树立警示牌，上面注明“落石危险，请勿靠近”等警示标语。 2、施工时序 项目将在2025年10月底前完成主体工程，项目计划建设期为4个月，2025年2-6月进行项目前期工作，2025年6月-9完成场高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立，2025年10月进行工程验收。 3、建设周期 ⑴施工阶段：2025年6月～2025年9月，完成全部施工工作；包括高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立。  ⑵验收工作阶段：2025年10月完成竣工验收。 |
| **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、生态环境现状 ⑴主体功能区规划  本项目位于中卫市沙坡头区，根据宁夏回族自治区主体功能区规划图，本项目位于国家重点开发区域、国家农产品主产区、省级重点生态功能区。  国家重点开发区域要求为：保护生态环境。做好生态环境、基本农田等保护规划，减少工业化、城镇化对生态环境的影响，避免出现土地过多占用、水资源过度开发和生态环境压力过大等问题，努力提高环境质量，加大防沙治沙力度，着力构建防风固沙生态屏障。本项目通过高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立等工程措施对项目区历史遗留废弃矿山进行恢复治理，有利于保护中卫市沙坡头区生态环境，提高中卫市沙坡头区环境质量。因此项目的功能定位符合重点开发区域要求。  国家农产品主产区要求为：农产品主产区应着力保护耕地，稳定粮食生产，增强农业综合生产能力，发展现代农业，增加农民收入，加快社会主义新农村建设，保障农产品供给，确保地区粮食安全和食物安全。本项目的建设占用1.0832hm2耕地，对其进行土地平整、地形地貌恢复，涉及农田的区域恢复为农田，有助于发展现代农业，增加农民收入。因此项目的功能定位符合国家农产品主产区要求。  省级重点生态功能区要求为：限制开发生态区域以修复生态、保护环境、提供生态产品为首要任务，增强水源涵养、水土保持、防风固沙、维护湿地生态等功能，提高生态产品供给的能力，因地制宜地发展资源环境可承载的适宜产业，引导超载人口逐步有序转移。本项目通过高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立等工程措施对项目区历史遗留废弃矿山进行恢复治理，符合修复生态的主要任务。  本项目主要通过边坡削坡治理工程、地形地貌恢复工程、基础设施配置等生态修复措施对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，符合《宁夏回族自治区主体功能区规划》要求，本项目与宁夏主体功能区规划图位置关系图见附图3-1。  ⑵生态功能区划  根据《宁夏生态功能区划》（2003.12），宁夏生态功能区划共划分3个一级区，10个二级区，37个三级区。本项目位于II3-1卫宁北山荒漠半荒漠植被恢复生态功能区、II2-4清水河下游平原、南山台子台地扬黄节灌农田生态功能区、II2-5香山低山丘陵荒漠草原保护、中卫山羊保种生态功能区、II2-6兴仁、喊叫水盆地旱地退耕还草生态功能区。各功能区特性见表3-1。本项目与宁夏生态功能区图位置关系图见附图3-2。 表3-1 生态功能分区特征表  |  |  | | --- | --- | | 功能区代号  及名称 | 主要生态特点、问题及措施 | | Ⅱ3-1卫宁北山荒漠半荒漠植被恢复生态功能区 | 本区的生态环境敏感问题是土地沙化、水土流失及土地荒漠化。其治理措施是：在卫宁北山地区靠近灌区农田的附近，营造乔、灌、草结合的防风固沙林，控制土地沙化南移，保护灌区农田和村庄。对沙丘实行草方格固沙，就地固定沙丘。对于各大山洪沟应采取生物措施和过程措施相结合，防止山洪破坏。 | | II2-4清水河下游平原、南山台子台地扬黄节灌农田生态功能区 | 本区渠系密布，千百年来，传统的大水漫灌，加上渠道渗漏，部分渠水补充给地下水，造成亩灌水量过大，因此本区生态环境的首要治理措施就是对灌区渠系和灌溉技术进行节水改造，加强农田基本建设，平田整地，缩小灌面，改大水漫灌、串灌为畦灌，推行节水新技术，降低灌水定额；提高本区农业集约化、规模化水平，完善和健全农田生态系统 | | II2-5香山低山丘陵荒漠草原保护、中卫山羊保种生态功能区 | 香山属中低山地貌，植被为荒漠草原类型，以猫头刺、短花针茅等旱生植物为主，覆盖度只有10~30%，香山地区有大面积干旱草场，是中卫山羊的放牧基地，保护好荒漠草原和保护中卫山羊物种资源十分重要。本区的生态敏感问题是草场退化，其治理措施是先禁牧，雨季补种优质牧草，提高草场质量。香山地区三乡的坡耕地应全部退耕种草，建立人工草场，保护和发展中卫山羊的传统优势 | | II2-6兴仁、喊叫水盆地旱地退耕还草生态功能区 | 本生态功能区除兴仁镇有部分水浇地外，其余均为旱耕地，十年九旱，旱作农业很不稳定。丘陵顶部多为荒漠草原，主要有猫头刺、针茅、红砂等耐旱植物，覆盖度只有15%左右。本区的生态敏感问题是：旱耕地面积大，干旱缺水，作物生长困难，地面光秃，极易引起土地沙化；另外，天然草场退化严重。针对此问题，当务之急是退耕种植耐旱牧草，既增加植被覆盖，减少土地沙化，又解决发展舍养畜牧业的饲草问题，有助于天然草场实行禁牧，实现退耕还草提高荒漠草原系统生态服务功能的目的 |   本项目主要通过边坡削坡治理工程、地形地貌恢复工程、基础设施配置等生态修复措施对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理。项目建成后将促进生态环境提升，符合《宁夏生态功能区规划》功能区生态保护措施要求。  ⑶生态环境  ①地形地貌  中卫市沙坡头区位于宁夏回族自治区中西部，地处内蒙古高原和黄土高原的过渡带，南、西、北三面环山，黄河由西而东穿过，地势南北两侧低而中间高，海拔高程1200－2400m。地貌可分为中山、低山丘陵、沙地、平原和黄土丘陵五种类型，其中平原又可分为洪积倾斜平原和冲积平原两个亚类，项目区主要为沙地、低山丘陵、冲积平原。  ②气象条件  沙坡头区深居内陆，远离海洋，处于温带干旱气候区，具有典型的大陆性季风气候和沙漠气候的特点。年均降水量180-367mm，属典型的中温带大陆性季风气候。春季寒冷干燥，风沙猛烈，夏季干旱炎热，昼夜温差大，秋季微寒，温度适中冬冷。年平均气温8.8℃，年降水量179.6mm，年蒸发量为1829.6毫m，为降水量的10.2倍。降水量主要集中在6~8月，占全年降水量的60%。全年无霜期平均167天，全年日照时数2870小时。  ③植被类型  项目区属温带荒漠草原区，以多年生草本、半灌木为主，种群少结构简单，森林资源缺乏。植被主要有油蒿、白蒿、短花针茅、蓍状亚菊杂类草群落、黑沙蓬群落等荒漠草原植被。柠条、沙柳、油蒿、短花针茅、荒漠锦鸡儿等是本区代表性的植物。   |  |  | | --- | --- | | 42c42483d9a9c2c45a27de04b93c8ad | 1c23fb1fa709f7388c05faeae8aaba8 |  图3-1 矿区周边植被 ④野生动物分布状况  本项目所在区域为中卫市沙坡头区东园镇、迎水桥镇、永康镇、常乐镇、兴仁镇，野生动物主要为田鼠、黄鼠、长爪沙鼠等，无重点保护动物种分布。该区域内鸟类主要为麻雀等，无珍惜濒危鸟类分布。  根据现场勘察，整个评价区内没有发现珍稀、濒危动物物种的栖息地和繁殖地。  ⑤土地利用类型  根据中卫市沙坡头区自然资源局提供的2021年变更调查成果数据，项目区总治理面积为33.78hm2，各治理区占地类型数据详见表3-2及附图3-3。  表3-2 项目区土地类型表 单位hm2   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **治理区编号** | **治理面积** | **耕地** | | **林地** | **草地** | **交通运输用地** | **其他土地** | | **水田** | **旱地** | **灌木林地）** | **天然牧草地** | **农村道路** | **裸土地** | | DK-01 | 0.84 |  |  |  | 0.37 |  | 0.47 | | DK-02 | 15.49 |  |  |  | 15.49 |  |  | | DK-03 | 4.34 |  |  |  | 4.16 | 0.18 |  | | DK-04 | 8.1 | 0.33 | 0.4 |  | 7.37 |  |  | | DK-05 | 2.6 | 0.35 |  |  | 2.25 |  |  | | DK-06 | 0.65 |  |  | 0.3 |  |  | 0.35 | | DK-07 | 1.76 |  |  |  | 0.63 |  | 1.13 |  2、环境空气质量现状 本项目位于中卫市沙坡头区，项目区域环境空气质量现状数据引用《2023年宁夏回族自治区生态环境状况公报》中沙坡头区环境空气质量监测数据（扣除沙尘实况数据）进行评价。项目所在区域环境空气质量达标情况见表3-3。 表3-3 2023年沙坡头区环境空气质量监测结果统计表 单位：ug/m3  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **评价指标** | **现状浓度（μg/m3）** | **标准值**  **（μg/m3）** | **占标率（%）** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.67 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 23 | 40 | 57.50 | 达标 | | CO | 24h平均第95百分位数 | 0.7 | 4 | 17.50 | 达标 | | O3 | 日最大8h滑动平均值的第90百分位数 | 140 | 160 | 87.50 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 28 | 35 | 80.00 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 66 | 70 | 94.29 | 达标 | | 注：1、CO现状浓度和标准值单位均为mg/m3。  2、现状浓度中PM10、PM2.5为剔除沙尘天气后的数值。 | | | | | |   根据表3-3可知，沙坡头区2023年PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3的年均浓度和相应百分位数24h平均浓度及日最大8h滑动平均值的第90百分位数浓度（剔除沙尘天气）均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求，属于达标区。 3、地表水环境 本项目所在地最近的地表水体为黄河，黄河位于DK-02治理区南侧，距离190m。本次评价黄河引用《2023年宁夏生态环境质量状况报告》黄河中卫下河沿断面（甘肃一宁夏省界）的监测数据来评价本项目所在区域的地表水环境质量，2023年黄河中卫下河沿断面的水质为《地表水环境质量标准》Ⅱ类水质，满足Ⅱ类考核标准。 4、地下水环境质量 本项目主要对历史遗留废弃矿山进行恢复治理，项目主要建设内容包括边坡治理工程、地形地貌恢复工程等，施工期及运营期不存在地下水的污染途径，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目行业类别“57.石棉及其他非金属矿采选”，导则中未提及环评类别。本项目施工期生活污水依托周边村庄旱厕处理，项目区无废水排放，运营期无废水排放，不会对地下水环境产生影响。根据导则，本次评价不开展地下水环境质量现状调查。 5、声环境 根据实地调查，本项目各治理区周边50m范围内无声环境敏感目标，因此，不开展声环境质量现状调查。 6、土壤环境质量 本项目主要对历史遗留废弃矿山进行恢复治理，项目主要建设内容高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立等工程措施，施工期及运营期不存在土壤的污染途径。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），本项目行业类别属于其他行业，本项目施工期。运营期均不存在土壤污染途径，因此，本次评价不开展土壤环境质量现状调查。 |
| **与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题** | 治理区原有环境问题主要为矿山开采引起，露天开采不但破坏了矿区内的原生地形地貌，形成强烈视觉污染，也导致一系列矿山地质环境问题发生或加剧已存在问题。目前区内主要地质环境问题为露天开采形成的高陡边坡引发潜在崩塌等地质灾害，采矿活动产生的采坑、渣堆破坏含水层、地形地貌景观、土地资源等，不存在原有污染情况。  项目区为私挖的小煤矿及土砂石矿，矿渣、渣堆为历史遗留剥离的废石，均为一般工业固体废物，在治理区内就近填埋，与项目有关的生态破坏问题见表3-4。主要问题现状图及卫星图见图3-2至图3-13。 表3-4 各治理区生态破坏问题统计表  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **片区编号** | **面积（hm2）** | **原有生态破坏问题** | | DK-01 | 0.84 | DK-01位于北山区域，属历史遗留急需治理的矿山，采矿区为露天采矿，停止开采后，废石随意堆放，山体坡度陡峭。现有渣堆3处，占地面积189.6m2，渣堆普遍高度为3-4m；有采坑2个，占地面积292.6m2，最深处为5m；采矿地形损毁区2处，总面积3169m2 | | DK-02 | 15.49 | DK-02位于迎水桥孟家湾村，黄河北岸边，距离黄河不足1km，治理面积15.49hm2，主要是采废石堆压占土地，使地形地貌遭到破坏，东部及北部山体边坡损毁，产生高陡边坡。现场调查，损毁边坡高度6-8m，坡度在75°，坡脚下渣堆规模较小，高度在1-2.5m之间 | | DK-03 | 4.34 | DK-03位于永康镇乐台村西部，崾岘子沟东坡，为采砂石料表面剥离石渣堆积物，粗放的堆放渣堆，导致原始地形地貌遭到严重的破坏、土地损毁严重、植被无法生长，使得项目区生态环境遭到破坏，与周围环境形成强烈的反差，极不协调 | | DK-04 | 8.1 | DK-04位于南山台与卫宁平原缓冲带，丰台村和刘湾村交界处，盗采砂砾石形成的破坏，主要破坏类型是废弃石渣堆放压占土地，破坏地形地貌；盗采砂石矿随意堆放的表层土石，形成的渣堆压占土地，导致周边植被破坏，生态环境受损 | | DK-05 | 2.6 | DK-05位于永康镇北部，采砂形成的边坡缺少防护，容易形成塌方、滑坡等地质灾害；废弃废石随意堆放，破坏原始地形地貌；无序挖采，致使土地资源破坏 | | DK-06 | 0.65 | DK-06位于常乐镇北部，采砂形成的边坡缺少防护，容易形成塌方、滑坡等地质灾害；废弃废石随意堆放，破坏原始地形地貌；无序挖采，致使土地资源破坏 | | DK-07 | 1.76 | DK-07位于兴仁镇北部，盗采砂石料形成的地形地貌破坏导致，容易形成塌方、滑坡等地质灾害；废弃废石随意堆放，破坏原始地形地貌；无序挖采，致使土地资源破坏 | | 合计 | 33.78 | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | | 图3-2 DK-01卫星图 | 图3-3 DK-07卫星图 | | 图3-4 DK-02卫星图 | 图3-5 DK-026750905a8b080ed666a18f86ebafa81现状图 | | 图3-6 DK-03卫星图 | 图3-7 DK-06750905a8b080ed666a18f86ebafa813现状图603a9269adc5375e9366503b2811f26 | | 图3-8 DK-04卫星图 | 图3-9 DK-04现状图8b853cc50e7a7b5405c193b75255e59 | | 图3-10 DK-05卫星图 | 2dcb16b961280525fc650b8e7c2e06c图3-11 DK-05现状图 | | 图3-12 DK-06卫星图 | 图3-13 1c23fb1fa709f7388c05faeae8aaba8DK-06现状图 | | |
| **生态环境保护目标** | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），生态环境保护目标按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标。 1、大气环境 ⑴评价范围  本项目运营期无废气排放，废气影响主要在施工期，且随着施工期的结束而消失。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，营运期无废气排放，大气环境可以不用确定评价等级，因此本项目不需设置大气环境影响评价范围。  ⑵环境保护目标  本项目不设置大气环境影响评价范围，因此本次评价不开展环境空气保护目标调查。 2、声环境 ⑴评价范围  根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，声环境评价范围为项目区边界向外200m范围。  ⑵环境保护目标  项目区边界向外200m范围内声环境保护目标为治理区DK-05北侧刘湾村住户，详见表3-5及附图3-3。 表3-5 声环境保护目标一览表  | **环境要素** | **名称** | **保护**  **对象** | **功能** | **相对方位** | **相对距离(m)** | **功能要求及保护级别** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 声 | 刘湾村  （DK-05） | 居民2户，6人 | 居住 | N（相对DK-05治理区） | 109（相对DK-05治理区） | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准 |  3、地表水 ⑴评价范围  本项目运营期无废水排放，废水影响主要在施工期，且随着施工期的结束而消失。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018)，本项目不需要设置地表水环境影响评价范围。  ⑵环境保护目标  本项目不设置地表水环境影响评价范围，因此本次评价不开展地表水环境保护目标调查。 4、地下水 ⑴评价范围  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目行业类别“57.石棉及其他非金属矿采选”，导则中未提及环评类别。本项目施工期生活污水依托周边村庄旱厕处理，运营期无废水排放，不会对地下水环境产生影响。因此本项目不需设置地下水环境影响评价范围。  ⑵环境保护目标  本项目不设置地下水环境影响评价范围，因此本次评价不开展地下水保护目标调查。 5、土壤 ⑴评价范围  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），本项目行业类别属于采矿业，根据导则中“4.2 评价基本任务/……Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价”。因此本项目不需设置土壤环境影响评价范围。  ⑵环境保护目标  本项目不设置土壤环境影响评价范围，因此本次评价不开展土壤保护目标调查。 6、生态环境 ⑴评价范围  根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19—2022)，本次生态环境影响评价等级定为三级，根据“6.2评价范围确定”，生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。本项目直接影响及间接影响均在本项目占地范围内，因此确定本项目评价范围为本项目占地范围。  ⑵环境保护目标  经现场踏勘，本项目生态环境影响评价范围内无生态环境保护目标。 |
| **评价**  **标准** | 1、环境质量标准 ⑴环境空气质量标准  项目所在区域属于环境空气质量功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。 表3-6 环境空气质量标准  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **标准值** | | | | **依据** | | **年平均** | **24小时平均** | **1小时平均** | **单位** | | SO2 | 60 | 150 | 500 | μg/m³ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单 | | NO2 | 40 | 80 | 200 | | PM10 | 70 | 150 | / | | PM2.5 | 35 | 75 | / | | O3 | / | 160（日最大8小时平均） | 200 | | CO | / | 4 | 10 | mg/m³ | | TSP | 200 | 300 | / | μg/m³ |   ⑵地表水环境质量标准  本项目所在地最近的地表水体为黄河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准。 表3-7 《地表水环境质量标准》 单位：mg/L（pH无量纲）  | **序号** | **污染物名称** | **标准值Ⅱ类** | | --- | --- | --- | | 1 | 水温 | 周平均温升≤1，周平均温降≤2 | | 2 | pH值 | 6～9 | | 3 | 溶解氧 | ≥6 | | 4 | 高锰酸盐指数 | ≤4 | | 5 | COD | ≤15 | | 6 | BOD5 | ≤3 | | 7 | 氨氮 | ≤0.5 | | 8 | 石油类 | ≤0.05 | | 9 | 硫化物 | ≤0.1 | | 10 | 氟化物 | ≤1.0 | | 11 | 挥发酚 | ≤0.002 | | 12 | 氰化物 | ≤0.05 | | 13 | 六价铬 | ≤0.05 | | 14 | 砷 | ≤0.05 | | 15 | 汞 | ≤0.00005 | | 16 | 铜 | ≤1.0 | | 17 | 铅 | ≤0.01 | | 18 | 锌 | ≤1.0 | | 19 | 镉 | ≤0.005 | | 20 | 总磷 | ≤0.1 | | 21 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.2 | | 22 | 硒 | 0.01 |   ⑶声环境质量标准  根据《中卫市沙坡头区城区声环境功能区调整划分方案》（2021.4.7）项目所在区域划分为乡村，未给出声环境功能区划。经现场踏勘及周边环境综合考虑，DK-05、DK-04位于农村地区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准，DK-01、DK-02、DK-03、DK-06、DK-05位于荒山，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准。 表3-8 项目声环境质量标准 单位：dB(A)  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类 | 55 | 45 |  2、污染物排放标准 ⑴噪声排放标准  项目区噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表3-9。 表3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **噪声限值〔dB(A)〕** | | | 昼间70 | 夜间55 |   ⑵大气排放标准  施工期项目区大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值，具体见表3-10。 表3-10 大气污染物综合排放标准 单位：dB(A)  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | | | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   ⑶固体废物排放标准  一般工业固体废物暂存做好防雨、防渗、防扬尘等遮挡措施，存贮参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》执行。 |
| **其他** | 无 |

### 四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期生态环境影响分析** | 1、生态环境影响分析 ⑴生态土地利用影响分析  根据中卫市沙坡头区自然资源局提供的2021年变更调查成果数据，项目区总治理面积为33.78hm2，均为临时占地。其中：耕地面积1.08hm2，占项目区面积的3.2%；林地面积0.2974hm2，占项目区面积的0.89%；草地面积30.26hm2，占项目区面积的89.58%；交通运输用地0.18hm2，占项目区面积的0.53%；其他土地面积1.96hm2，占项目区面积的5.8%。项目实施后，土地利用结构不发生变化，因此，项目的实施对土地利用影响较小（本项目耕地占用永久基本农田，通过土地平整、地形地貌恢复等措施恢复为永久基本农田）。 表4-1 土地类型表 单位：hm2  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **一级地类** | **二级地类** | **DK-01** | **DK-02** | **DK-03** | **DK-04** | | **DK-05** | **DK-06** | **DK-07** | **治理后变化情况** | **总计** | | 新北山区 | 孟家湾村 | 孟家湾村 | 丰台村 | 乐台村 | 刘湾村 | 上游村 | 兴仁村 | | 耕地（01） | 水田  （0101） |  |  |  | 0.33 |  | 0.35 |  |  | 无变化 | 0.68 | | 旱地  （0103） |  |  |  |  | 0.40 |  |  |  | 无变化 | 0.40 | | 林地（02） | 灌木林地  （0305） |  |  |  |  |  |  | 0.30 |  | 无变化 | 0.30 | | 草地（03） | 天然牧草地  （0401） | 0.37 | 15.49 | 4.16 | 2.45 | 4.92 | 2.25 |  | 0.63 | 无变化 | 30.26 | | 交通运输  用地  （10） | 农村道路  （1006） |  |  | 0.18 |  |  |  |  |  | 无变化 | 0.18 | | 其他土地（12） | 裸土地  （1206） | 0.47 |  |  |  |  |  | 0.35 | 1.13 | 无变化 | 1.96 | | 总计 | | 0.84 | 15.49 | 4.34 | 2.78 | 5.32 | 2.6 | 0.65 | 1.76 | 无变化 | 33.78 |   ⑵对陆生生态的影响分析  ①陆生植被  DK-01、DK-02、DK-03、DK-06、DK-07项目区植被类型主要为荒漠草原，项目建设破坏的植物物种均为当地常见油蒿、白蒿、短花针茅等陆生植被。现场踏勘期间占地范围内无国家及地方重点保护野生植物名录所列的物种，《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危和易危的物种，国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种，特有种以及古树名木等。施工占地、场地清理扰动地表，破坏用地范围内植被，使评价区内植被面积减少，植被覆盖率降低。加强施工人员培训，严禁踩踏、乱砍、乱伐等破坏植物的行为。本项目拟通过高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立等生态修复措施，恢复区域内的地形地貌。因此，项目的建设对区域植物多样性的影响较小。  本项目区治理区范围内无林木，DK-04、DK-05治理区周边植被类型为农作物，施工过程中，运输车辆产生的扬尘，会对沿线农作物带来直接的影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响农作物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去，导致生产力下降。项目施工过程中对散料堆场采用水喷淋法防尘；汽车运输加盖蓬布、控制车速；运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫；对施工废料设置围栏、定期洒水降尘。因此，项目的建设对区农作物的影响较小。  ②陆生动物  现场踏勘期间占地范围内无国家及地方重点保护野生动物名录所列的物种，《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危和易危的物种，国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种，特有种以及古树名木等。可能会受到影响的有小型哺乳类动物及鸟类。  A.对小型哺乳类动物的影响分析  施工期对小型哺乳类动物的影响主要体现在对动物饮水、觅食、栖息、繁殖等所在生境的破坏。  施工噪声及施工人员、施工机械的干扰等，使生于灌草丛的小型哺乳类动物，迁移至附近受干扰小的区域，种类和数量将相应减少，评价区生物量、生物多样性、种群分布将发生变化。但由于评价区范围内或附近具有相同的生境，其容易找到栖息场所。另外，工程建设影响的范围小且时间短，因此对小型哺乳类动物不会造成大的影响。  B.对鸟类的影响分析  施工期对鸟类的影响主要为施工机械、车辆噪声等会导致鸟类饮水、觅食、栖息、繁殖等生境质量暂时下降。施工区域人为活动增加、车辆穿梭、施工机械噪声的惊吓、干扰，在一定程度上会影响迁徙鸟类的南迁北往活动，进而间接影响鸟类在施工区域内的分布与种群数量，但这些鸟类可以通过迁徙和飞翔来避免施工对其直接的影响，该项目建设对区域鸟类的生态活动影响较小。  根据现场调查和勘测目测，工程区域内鸟类较少。该项目施工对附近鸟类的影响是暂时的，项目建成后，各种施工机械撤离，这种影响就会逐渐消失。综上所述，工程沿线区域不属于鸟类的重点分布区域，不涉及重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落。工程建设对于周边鸟类及其生境整体而言影响较小。  ⑶水土流失影响分析  本项目施工期间施工占地、场地清理、高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立等施工活动对地表土体产生扰动，导致土壤结构改变及植被破坏。当地表植被破坏后，表层土壤裸露，在降雨形成的地表径流的作用下发生流失，但影响是暂时的，且造成的水土流失均在本项目占地范围内，不会外损。工程完工和生态恢复后，其水土流失程度会随着施工的结束而结束，项目通过恢复原有的地形地貌及土地资源，可以起到防治水土流失的作用，并且使遭到破坏的生态环境得到改善和基本恢复。  ⑷生态景观的影响分析  本项目施工期间施工占地、场地清理、高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立等施工活动对原地貌进行扰动。施工期结束后，被改变的原有景观无法恢复。但当本项目建成后，通过地形地貌被恢复，有利于后期植物生长，因此，对自然生态景观不会造成不良影响。  ⑸生物多样性影响分析  本项目占地范围内植物物种均为当地常见油蒿、白蒿、短花针茅等陆生植被。项目施工期占地会造成短时的植被数量减少，野生动物活动会受到干扰；项目为矿山修复生态治理项目，项目通过高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立等治理措施，恢复损毁土地的利用功能，提高项目区生态功能，项目实施对治理植被动物影响为正环境效益。因此，本项目的建设对评价区域内生物多样性的影响较小。  ⑹生态系统影响分析  本项目施工期间施工占地、场地清理等施工活动对生态系统进行扰动，会造成区域生物量的减少，生产力下降，生态系统服务功能削弱。本项目的建设项目通过高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立等生态建设，可恢复损毁土地的利用功能，提高项目区生态功能等，对区域生态系统的影响为正环境效益。因此，本项目的建设对评价区域生态系统影响较小。  ⑺小结  综上，本项目工程量小、施工时间短，施工期会对周边生态环境影响有限，并随施工期的结束、植被恢复，将逐渐得到缓解，并趋于稳定。 2、施工废气影响分析 环境空气污染主要是土方开挖、运输等施工过程中产生的粉尘、扬尘，机械施工、车辆运行、柴油发电机发电等产生的废气对周边环境空气产生一定的污染，主要污染物为CO、NO2、SO2等。本工程施工中主要在以下几个方面对施工区的大气环境质量产生影响：  ⑴施工现场扬尘  施工作业面扬尘：施工作业面的裸露地面，在干燥天气，尤其是在大风时容易产生扬尘；开挖面、开挖场、推整点和利用材料堆放场等施工作业面均会产生扬尘；扬尘产生量与作业面大小、施工机械、施工方法、天气状况及洒水频率等都有关系。工程区主要是土方开挖、临时材料堆放等施工过程会产生粉尘。根据施工工程的调查资料，工程施工期间施工现场近地面粉尘浓度可达1.5～30mg/m3。施工中土石方开挖等产生的扬尘，基本上都是间歇式排放。一般只要定时洒水，施工作业面扬尘即可得到有效控制，对环境影响较小。  交通运输扬尘：根据有关资料，施工过程中车辆行驶产生的扬尘约占施工总扬尘量的60%以上。一般情况车辆行驶产生的扬尘在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速下，路面条件越差扬尘量越大。工程交通运输扬尘的影响对象为现场施工人员。另外施工区进场公路附近分布有居民，故交通运输扬尘还有可能对上述居民产生影响。  ⑵机械尾气  项目施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆排放的尾气中含有CO、NOx以及未完全燃烧的THC等，一般情况下，各种污染物的排放量不大。由于污染源较分散，且为流动性，影响是短期的、局部的。 3、废水影响分析 项目区不设置施工生活营地，生活污水依托周边村庄旱厕处理，项目区无废水排放，项目运营期不排放废水。因此本项目基本不会对外环境产生影响。 4、噪声影响分析 本项目施工期噪声主要为土建噪声和挖掘机、装卸机、推土机、运输车等施工机械噪声，常用建筑施工机械的声压级及距施工机械不同距离处的噪声级见表4-2。 表4-2 距主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB(A)  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **机械名称** | **离施工机械的距离（m）** | | | | | | | | **5** | **10** | **20** | **40** | **80** | **160** | **320** | | 推土机 | 86 | 80 | 74 | 68 | 62 | 56 | 50 | | 挖掘机 | 84 | 78 | 72 | 66 | 60 | 54 | 48 | | 挖掘机 | 88 | 82 | 76 | 70 | 64 | 58 | 52 | | 运输车辆 | 88 | 82 | 76 | 70 | 64 | 58 | 52 |   对照分析上表可知，本项目施工期间，在昼间与施工场地距离约40m的地方可符合规定的噪声限值；在夜间与施工场地距离约320m的地方可符合规定的噪声限值。本工程仅昼间施工，夜间不施工，根据现场踏勘，本工程40m范围内无声环境保护目标，施工机械设备大多为不连续性噪声，施工现场合理布置，高噪声设备远离敏感目标设置，且施工期较短，噪声影响随着施工期结束而结束。因此，本项目施工期噪声对周围环境影响很小。 5、固体废物影响分析 施工期的固体废物主要来源为生活垃圾。生活垃圾集中分类收集后送至邻近村庄生活垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置。固体废物均可妥善处置，对对周围环境影响较小。 6、对宁夏沙坡头国家级自然保护区影响分析 本项目DK-02、DK-03、DK-06治理区位于宁夏沙坡头国家级自然保护区南侧，其中DK-03治理区距离最近，位于宁夏沙坡头国家级自然保护区南侧450m处。本项目施工期施工场地设围栏，汽车运输加盖蓬布、控制车速，施工机械、车辆定期维修保养，对施工废料设置围栏、定期洒水降尘；生活垃圾集中分类收集后送至邻近村庄生活垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置。废气、废水、固废均可妥善处理，对宁夏沙坡头国家级自然保护区影响较小。 |
| **运营期生态环境影响分析** | 项目通过治理后，修复区生态系统会保持或恢复到自身结构和功能相对稳定的状态。  ⑴本项目运营期无废气、废水、噪声及固体废弃物等的产生，项目生态恢复治理面积较大，区域降水较少，雨季产生的雨水基本可被植物、土壤吸收，在矿区内自行消纳，本项目的实施相对于项目实施前是更有利于周边的生态和水环境恢复。  ⑵本项目占地类型为耕地、林地、草地、交通运输用地以及其他土地，项目实施后，土地利用结构不发生变化，项目通过高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立等生态建设，可恢复原有地形地貌或与周边环境相协调： |
| **选址选线环境合理性分析** | 修复区位于沙坡头区东园镇、迎水桥镇、永康镇、常乐镇、兴仁镇，本项目是对历史遗留废弃矿山进行生态修复治理，选址具有唯一性、不可替代性。  项目区多为私挖滥采的小煤矿及土砂石矿，由于采矿活动形成的矿山采坑、渣堆、高陡边坡、挖损边坡等环境问题。项目的建设可加快并彻底恢复矿山毁损山体的生态环境以及消除地质灾害隐患。矿山的修复过程中产生的废气、噪声、地表水等污染经过采取相应的措施处理后对周边环境的影响较小。从环境影响角度，本项目选址合理。 |

### 主要生态环境保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期生态环境保护措施** | 1、生态环境保护措施 为了减缓施工过程对生态环境的影响，建议采取以下措施：  ⑴施工占地保护措施  施工期间，严格控制施工范围，施工范围控制在占地范围内，严禁随意扩大施工活动范围。  ⑵施工避让和减缓措施  ①做好施工组织工程占地应尽量利用既有场地；禁止越界施工占地或砍伐林木，减少占地造成的植被损失。  ②优化工程施工时序合理安排施工时间。优化施工时段，采用分时、分段施工方式，以减少对区域植被影响。  ③划定施工活动范围，在工程涉及敏感区段设立警示标志，采取围栏、警戒线等措施限定工程占用与扰动范围，同时对施工人员进行环境保护意识教育，宣传动植物保护法规，严禁随意扩大施工范围，禁止随意乱采滥伐等。  ④加强施工管理施工过程中，加强施工人员的管理，禁止施工人员对植被滥砍滥伐，严格限制人员的活动范围，破坏沿线的生态环境。  ⑶植被保护措施  植物保护措施首先采取预防保护措施，通过进一步优化施工布置，控制施工占地，减少对工程地区现有植被的占压和破坏，加强施工管理，优化施工工艺，减轻工程活动对当地植被的不利影响，维护工程及周边区域的生态完整性：加大宣传教育，提高工人的生态保护意识。  ⑷动物保护措施  ①施工过程中，根据工程设计优化施工布置，尽量减少施工占地及施工活动对植被的扰动，减少陆生动物生境损失。  ②施工期间，对施工人员和附近居民加强生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传册等形式，教育施工人员，说明国家法律对动物保护的要求及意义，尤其说明对施工区周边保护动物保护的重要性，增强施工人员保护植被和动植物多样性对生态环境重要性的意识。  ③建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法猎捕野生动物；限制施工人员在施工以外区域活动，禁止施工人员野外用火，把对野生动物的干扰降至最低程度。  ④加强工程监理工作的环境保护内容。  ⑸水土流失减缓措施  ⑴施工期土石方工程应避免在大风日、雨天等不良天气中施工；粉状材料堆放采用围护或篷布遮挡措施，减少在恶劣天气条件下风蚀、水蚀的发生。  ⑵施工时应明确标记施工作业带，所有车辆、机械设备、施工人员的活动要严格在施工带内，不得在施工带以外的地方作业。  ⑶培坡护坡及凹陷处回填等危险活动，坡面进行稳定边坡处理，可有效防止水土流失。  ⑷要按照项目水土保持方案的要求，加强工程质量监管，严格执行工程设计，切实预防可能发生的地质灾害。  ⑹管理措施  ①建立完善的施工制度，有序管理施工活动。制定施工原则，划定施工范围，限定施工时间。施工过程禁止对植被滥砍滥伐，破坏沿线生态环境尽量避免对动物生境造成不良影响；按照规定的施工时间进行施工，以减缓对动物栖息与繁殖的不利影响。  ②加强对施工人员的管理，定期开展环保、防火等宣传教育。可组织专业人员通过宣传视频、讲座或印发图册等形式，强化施工人员环保意识；对于涉及环境敏感区段，必要时划定施工红线，布设施工围栏，防止施工人员作业、施工机械布置，增加占地区，增大对施工区域陆生动植物、生态环境的影响。加强对施工人员的管理，定期开展有关动物保护的宣传教育。可组织专业人员通过宣传视频、讲座或印发图册等形式，强化施工人员动物保护意识；开展相关野生动物保护法律法规教育，增强法律意识，保证依法施工。  ③建立完善的生态影响监测制度。定期对施工期产生的生态影响进行监测与调查。施工期主要对植物群落变化、动物的活动、分布变化、生境质量变化等进行监测。加强生态管理，设置生态环境管理人员，建立各种管理及报告制度。通过动态监测和完善管理，使生态向良性方向发展。  ④加强与当地林草部门和各敏感区管理部门的联系工作，施工过程中若发现有受伤的野生保护动物，可及时联系有关部门进行相关救助。  ⑤施工机械（含施工车辆）维修保养在受委托社会第三方场地进行，在公共加油站进行燃料补给，禁止在施工营地贮存柴油，严格控制易燃易爆器材的使用。  本项目生态保护措施平面布置示意图附图5-1，典型生态保护措施设计图见图5-1。    填方区  挖方区  削坡区  挖方区  填方区  削坡区 图5-1 本项目典型生态保护措施设计图2、施工期大气污染影响防治措施 ⑴施工扬尘  根据自治区住建厅，宁（建）发〔2017〕17号《关于进一步加强建筑工地施工扬尘控制和标准化管理的通知》、自治区环境保护厅《加强全区城市扬尘污染整治工作方案》《宁夏建筑施工扬尘治理标准化实施指南》，施工单位应加强管理，文明施工，为减少扬尘对环境的影响，严格采取以下措施：  ①根据施工过程的实际情况，施工场地设围栏，以减少施工扬尘扩散范围。  ②避免在大风日以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少地表裸露的时间，遇有大风天气时，避免进行挖掘、回填等大土方量作业或采取洒水抑尘措施。  ③施工单位必须加强施工区的规划管理：如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘，以减少建设过程中使用的建筑材料在装卸、堆放过程中的粉尘外逸，降低项目建设对当地的空气污染。  ④用汽车运输易起尘的物料时，要加盖蓬布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、润湿，并尽量要求运输车辆放慢行车速度，以减少地面扬尘污染。另外，运输路线应尽可能避开居民区。  ⑤加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物的排放。  ⑥对堆放的施工废料采取必要的防扬尘措施。本项目施工期产生自土方挖掘、堆积、交通运输等引起的扬尘；施工设备、汽车产生的废气等。施工粉尘的污染程度与风速、大面积开挖造成地表裸露、粉尘粒径、粉尘含湿量等因素有关，其中风速对粉尘的污染影响最大，风速增大，产生的含尘量呈正比或级数增加，粉尘污染范围也相应扩大。大风情况下，施工引起的扬尘飘移较远。通过设置围栏、定期洒水降尘等措施减小施工扬尘对周边空气环境影响。  综上所述，施工期采取的扬尘污染防治措施技术可行、经济合理，在落实上述措施后对区域环境影响较小。  ⑵施工机械尾气  由于拟建项目所在地较为开阔，空气流通较好，车辆排放的尾气能够较快地扩散，不会对当地的环境空气产生较大影响。通过选用低能耗、低污染排放的施工运输车辆，加强施工机械的维护及保养，减少因车辆状况不佳造成的空气污染等措施进一步降低对环境空气的影响。 3、施工期废水防治措施 项目区不设置施工生活营地，生活污水依托周边村庄旱厕处理，项目区无废水排放。 4、施工期噪声防治措施 本项目施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声和运输车辆噪声。施工时应妥善布置较大的噪声设备，使其尽量远离声敏感点；同时施工方应合理布置施工时间，夜间尽量不施工，避免施工噪声扰民。  本项目分段进行施工，建设期比较短，因此，只要采取的措施得当、管理得力，影响的程度有限。具体措施如下：  ⑴合理安排施工时间，禁止在夜间二十二时至次日六时进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。确因工程需要必须连续作业的，应当提前报所在地环境保护行政主管部门批准，并公告附近居民。  ⑵优化运输路线，车辆应避免经过敏感路段。  ⑶选用低噪声设备，分片区施工，加强生产设备的日常维护和维修等，定期检修设备，使其处于良好的运转状态；  ⑷同一施工地点应避免安排大量动力机械设备，以免局部累积声级过高。通过采取上述综合降噪措施，可有效降低施工过程噪声对周围环境的影响，确保施工期各项施工活动产生的噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关规定限值要求，对周围环境影响较小。 5、施工期固体废物处理措施 本工程施工期的固体废弃物主要来源为生活垃圾。项目区不设置施工生活营地，施工生活营地依托周边村庄。生活垃圾集中分类收集后送至邻近村庄生活垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置。 6、施工期生态环境保护措施可行性分析 ⑴技术可行性  根据项目所在地的地形地貌及自然生态条件，对历史遗留矿山通过高边坡治理工程、地形地貌恢复工程、标识牌及卡口设立等工程措施进行生态修复治理，可对原有已被破坏的土地进行质量提升，恢复占地区域原本的生态功能，并且制定了监测及管护制度。  ⑵经济合理性  项目的实施不仅可以为周边城镇、居民提供一个安全、优美的生存环境，同时还可以解决周边村镇劳动力的就业问题，治理后项目区地形地貌环境将得到巨大改善，能够为地方创造一个更好的投资、营商环境，为吸引投资发展创造良好的周边环境，对于吸引资金投入，促进地方经济的发展具有重要意义。可见本次治理所产生的直接或间接的经济效益，是巨大的，也是长远的。  ⑶生态保护和修复效果可达性  治理后的项目区可消除地质灾害隐患，恢复地形地貌，与周边自然地貌相得益彰。项目实施后可有效防止水土流失；修复破碎的地形地貌，改善当地的生态环境条件。施工期废水、废气、噪声、固体废物治理措施、生态影响防治措施均为经济合理、技术可行、并可运行稳定的治理措施，项目严格落实本报告提出的生态环境保护措施，对环境产生的影响在可接受范围之内，故措施可行。 7、生态恢复措施目标 本项目的实施对生态环境有一定的保护效果，具体措施及最终目标详见表5-1。 表5-1 本项目具体保护措施及最终修复效果一览表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **治理区编号** | **修复面积（hm2）** | **具体保护措施** | **最终修复目标** | | DK-01 | 0.84 | 共分为4个小分区，其中2个分区进行边坡治理，2个分区进行土地平整 | 边坡治理，土地平整 | | DK-02 | 15.49 | 共分为7个小分区，其中有3个分区进行地形地貌恢复工程，2个分区进行废弃渣堆回填，1个分区进行边坡削坡整治，1个分区进行采矿坑回填 | 渣堆已回填，边坡已整治，矿坑已回填 | | DK-03 | 4.34 | DK-03治理区主要进行边坡治理 | 边坡已整治 | | DK-04 | 8.1 | 共分为4个小分区，其中有3个分区进行土地平整，1个区域进行采矿坑回填，另对边坡进行削坡治理 | 土地已平整，矿坑已回填，边坡已整治 | | DK-05 | 2.6 | 共分为7个小分区，对7个分区均进行土地平整地形地貌恢复工程，另对边坡进行削坡治理 | 地形地貌已恢复，边坡已整治 | | DK-06 | 0.65 | 主要进行形地貌恢复工程及边坡治理 | 地形地貌已恢复，边坡已整治 | | DK-07 | 1.76 | 主要进行形地貌恢复工程及边坡治理 | 地形地貌已恢复，边坡已整治 | |
| **运营期生态环境保护措施** | 本项目为历史遗留废弃矿山地质环境进行生态修复治理，项目实施后可修复破碎的地形地貌，改善当地的生态环境条件。运营期无废气、废水、噪声及固体废弃物等的产生。 |
| **其他** | 1、环境管理 ⑴施工期环境管理  ①建设单位在施工期间设立工程项目部，设有专人负责环境保护管理工作，加强施工期环境保护的管理工作，并对施工单位在工程施工过程中进行环境管理、检查和监督。  ②施工单位负责对项目资源进行合理使用和动态管理，确保施工人员能够严格执行各项安全环保管理制度、规定、贯彻落实各项环保政策，减少对生态环境影响。  ⑵营运期环境管理  为贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强本项目环境保护工作的领导和管理，由建设单位负责环境管理工作，从管理上保证环境保护措施的有效实施。  ①贯彻执行国家和地方的各项环保方针、政策、法规和各项规章制度，制定和实施各项环境管理计划。  ②定期巡查工程周边环境变化情况。  ③制定和实施各项环境管理计划。 2、环境监测 环境监测是环境管理必不可少的科学手段，通过有效的环境监测，可及时了解环境质量现状。根据相应环境标准、环境质量评价方法和监测技术规范，本项目环境监测计划具体见表5-2。施工期大气、噪声环境监测点位布点图见附图5-2，生态环境监测点位布点图见附图5-3。 表5-2 环境监测计划一览表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **监测类别** | **监测项目** | **监测位置** | **监测频次** | | 施工期 | 环境空气 | TSP | 施工区边界 | 高峰期监测1次，每次连续监测3天，每天分4个时段监测 | | 噪声 | 等效声级 LAeq | 施工区边界 | 施工期内至少一次，连续监测2天，每天昼、夜间监测1次 | | 生态 | 植物群落变化、动物的活动、分布变化、生境质量变化等 | 每个治理点1个监测点位 | 整个施工期至少1次 |  3、生态环境效益 治理后的项目区可消除地质灾害隐患，恢复地形地貌景观，与周边自然地貌相得益彰。项目实施后可有效防止水土流失，涵养水源；修复破碎的地形地貌，改善当地的生态环境条件。 |
| **环保投资** | 项目实施预算总投资397.63万元，项目为历史遗留废弃矿山地质环境进行生态修复治理，项目投资全部为环保投资，环保投资占总投资的100%，项目环保投资统计情况见表5-3。 表5-3 环保投资情况表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **项目** | **内容** | **投资金额**  **(万元)** | **比例** | | 前期 | 设计、勘测 | 项目前期设计、勘测、水保、管理等 | 15 | 3.77 | | 施工期 | 生态环境影响减缓措施 | 高边坡治理工程 | 181.3 | 45.60 | | 地形地貌恢复工程 | 50.53 | 12.71 | | 标识牌及卡口设立 | 10 | 2.51 | | 大气环境 | 根据施工过程的实际情况，施工场地设围栏；避免在大风日以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间；加强施工区的规划管理：如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘；汽车运输加盖蓬布、控制车速；运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫；加强对施工机械、车辆的维修保养；对施工废料设置围栏、定期洒水降尘 | 20 | 5.03 | | 声环境 | 合理安排施工时间，禁止在夜间二十二时至次日六时进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；优化运输路线，车辆应避免经过敏感路段；选用低噪声设备，分片区施工；同一施工地点应避免安排大量动力机械设备 | 10 | 2.51 | | 固体废物 | 施工期的固体废弃物主要来源为生活垃圾。生活垃圾集中分类收集后送至邻近村庄生活垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置 | 10 | 2.51 | | 环境管理监测 | 环境管理及监测 | 100.8 | 25.35 | | 合计 | / | / | 397.63 | 100 | |

### 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** | 严格控制施工范围，施工范围控制在占地范围内，做好避让和减缓措施，加大宣传教育，提高工人的生态保护意识，建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法猎捕野生动物 | 各项生态环境保护措施落实到位 | / | / |
| **水生生态** | / | / | / | / |
| **地表水环境** | 生活污水依托周边村庄旱厕处理，项目区无废水排放，项目区无生活污水排放 | 无废水外排 | / | 无废水外排 |
| **地下水及土壤环境** | / | / | / | / |
| **声环境** | 合理安排施工时间，禁止在夜间二十二时至次日六时进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；优化运输路线，车辆应避免经过敏感路段；选用低噪声设备，分片区施工；同一施工地点应避免安排大量动力机械设备 | 施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求 | / | / |
| **振动** | / | / | / | / |
| **大气环境** | 根据施工过程的实际情况，施工场地设围栏；避免在大风日以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间；加强施工区的规划管理：如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘；汽车运输加盖蓬布、控制车速；运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫；加强对施工机械、车辆的维修保养；对施工废料设置围栏、定期洒水降尘 | 施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值标准 | / | / |
| **固体废物** | 生活垃圾集中分类收集后送至邻近村庄生活垃圾收集点，由当地环卫部门统一清运处置 | 妥善处置 | / | / |
| **电磁环境** | / | / | / | / |
| **环境风险** | / | / | / | / |
| **环境监测** | 监测TSP、噪声、生态 | 按要求监测 | / | / |
| **其他** | / | / | / | / |

### 七、结论

|  |
| --- |
| 从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。 |