建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：新疆鄯善县连木沁镇阿克墩村北

建筑用砂矿

建设单位（盖章）：鄯善县泰航矿业有限公司

编制日期： 2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **项目区现状** | **项目区现状** |
|  |  |
| **项目区现状** | **项目区现状** |
|  |  |
| **项目区现状** | **项目区现状** |

**现场照片**

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 新疆鄯善县连木沁镇阿克墩村北建筑用砂矿 |
| 项目代码 | / |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 |  |
| 地理坐标 |  |
| 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） | 100060 |
| 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） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 806 | 环保投资（万元） | 123.31 |
| 环保投资占比（%） | 15.29% | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是： |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划》（2021-2025年），自然资源部； |
| 规划环境影响评价情况 | 《关于<新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书>的审查意见》环审[2022]124号，2022年8月12日，生态环境部 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 本项目与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021－2025年）》的符合性分析见表1-1，与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书》的审查意见符合性分析见表1-2。**表1-1与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021－2025年）》符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021－2025年）》要求 | 本项目 | 相符性 |
| **重点勘查区**：部署45个国家级和38个自治区级重点勘查区。在国家和自治区紧缺矿种的具有找矿潜力的区域，南疆四地州经济欠发达地区所在的西南天山、昆仑山以及阿尔金山地区等重点勘查区内，通过优先设置出让探矿权，引导商业性矿产资源勘查，促进社会资本投入。 | 本项目砂石矿采矿权通过挂牌竞拍取得，本项目的建成后，有利于鄯善县的社会发展。 | 符合 |
| **限制勘查区**：钨、稀土等国家规定实行保护性开采的特定矿种分布区域；严重供大于求以及下游产业产能过剩、耗能大、污染重的矿产分布区域；具有地方特色且资源储量有限，需要保护的区域；虽有可靠的资源基础和市场需求，但现阶段开发技术条件不成熟的区域；军事管理区，国家和自治区级自然保护区、风景名胜区、历史遗迹保护区，重要饮用水水源保护区、重要湿地保护区、国家级森林公园、地质公园，铁路、高速公路、国道、省道、油气管线等线型工程两侧一定距离内，重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施等一定范围内，机场、国防工程设施圈定的地区。把生态文明建设目标任务落实到国土资源管理工作中，做好探矿权稳妥有序退出保护区基础工作，并确保新设探矿权不再进入国家和自治区级自然保护区。 | 本项目不涉及军事管理区，国家和自治区级自然保护区、风景名胜区、历史遗迹保护区，重要饮用水水源保护区、重要湿地保护区、国家级森林公园、地质公园，铁路、高速公路、国道、省道、油气管线等线型工程两侧一定距离内，重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施等一定范围内，机场、国防工程设施圈定的地区及有关法律法规规定的限制勘查区。 | 符合 |
| **重点矿区**：加大《全国矿产资源规划（2016－2020年）》划定的35个国家规划矿区开发力度。加强阿尔泰山，塔里木盆地、准噶尔盆地、吐哈盆地及周边，西准噶尔，东准噶尔，西天山，东天山，西南天山，西昆仑，阿尔金山等9大区域矿产资源开发。重点矿区内新建矿山必须符合国家、自治区产业政策和规划，达到国家有关矿山企业准入条件；矿山采矿规模不低于本规划确定的矿山最低开采规模，矿山占有矿石资源储量与矿山开采规模及矿山服务年限相匹配，具备与矿山开采规模相配套的人才、资金、技术和管理资质条件。统筹安排重点矿区内的矿产资源勘查开发活动，争取国家相关优惠政策，引导和支持各类生产要素聚集，加强矿产资源整合开发力度，优化布局和矿山企业结构，促进规模开采和集约利用 | 本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米项目的建设有利于矿山资源的开发，矿山占有矿石资源储量与矿山开采规模及矿山服务年限相匹配，具备与矿山开采规模相配套的人才、资金、技术和管理资质条件，符合当地的矿产资源总体规划 | 符合 |
| **限制开采区**：严重供大于求以及下游产业产能过剩、耗能大、污染重的矿产分布区域；具有地方特色且需保护性限制开采矿种的分布区域；虽有可靠的资源基础，但当前市场容量有限，应用研究不够，资源利用方式不合理的区域；在较高技术经济条件与一定外部条件下，才能达到资源合理利用的区域；需要进行矿产资源储备和保护的矿产地；钨矿分布区域；国家和地方规定的其他限制开采矿产资源的区域。区内要进一步严格矿业权管理，按照现行法律法规加强监督管理 | 本项目不在限制开采区，亦不在禁止开采区内，符合规划要求 | 符合 |
| **禁止开采区**：国家和自治区级自然保护区、风景名胜区、历史遗迹保护区，重要饮用水水源保护区、重要湿地保护区、国家级森林公园、地质公园；铁路、高速公路、国道、省道、油气管线等线型工程两侧一定距离内；军事管理区、重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施等一定范围内，机场和国防工程设施圈定的地区。 | 符合 |
| 全面落实主体功能区规划和生态保护要求，严格执行矿产资源规划分区管理措施。区内未经主管部门同意，不得新设与资源环境保护功能不相符的矿业权。全面清理相关区域内已有的矿产资源勘查开发项目，研究制定退出补偿方案，在维护矿业权人合法权益的前提下逐步有序退出，及时复垦被破坏土地；确需保留的项目，实行清单式管理，明确资源环境保护要求和措施，强化资源环境保护 | 本项目建设单位通过挂牌竞拍取得砂石矿采矿权，并已制定了矿产资源开发利用方案，建设单位已委托新疆瑞新源矿业技术有限公司编制了《新疆鄯善县连木沁镇阿克墩村北建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，做到边开采边复垦。 | 符合 |

**表1-2与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书》的审查意见符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书）环境影响报告书》的审查意见 | 本项目 | 相符性 |
| （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，严格落实绿水青山就是金山银山理念，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）相关要求，确保全区矿山整体“三率”水平达标率达到85%以上。优化并落实绿色矿山建设标准体系，到规划期末，全区大中型固体生产矿山基本达到绿色矿山建设水平。应进一步合理确定布局、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。 | 本项目不占用禁止开发的区域，矿区范围内无保护区等环境敏感目标；环评要求建筑用砂按照绿色矿山水平进行建设；环评中提出了生态保护和污染防治措施，确保矿山达到绿色矿山建设水平。 | 符合 |
| （二）严格保护生态空间，优化《规划》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重叠的6个能源资源基地、24个国家规划矿区、22个重点勘查区、32个重点开采区等，后续设置矿业权时，应进一步优化布局，确保满足生态保护红线管控要求。与大气环境优先保护区（自然保护区、森林公园、世界遗产地等）存在空间重叠的90个勘查规划区块、25个开采规划区块，以及与水环境优先保护区存在空间重叠的462个勘查规划区块、153个开采规划区块和与农用地优先保护区存在空间重叠的28个勘查规划区块、8个开采规划区块等，后续设置矿业权时，应进一步优化布局、强化管控措施，确保满足生态环境分区管控及相关环境保护要求。 | 本项目不涉及生态保护红线；属国家规划矿区；建筑用砂矿建设符合“三线一单”要求，符合生态环境分区管控及相关环境保护要求。 | 符合 |
| （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》提出的重点矿种矿山最低开采规模准入要求；进一步控制矿山总数，提高大中型矿山比例，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。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭，以及砂铁、汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产；限制开采硫铁矿、砖瓦用粘土等矿产；严格控制开采钨、稀土等特定保护性矿产。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。 | 本项目建设规模符合矿区总体规划要求和《产业结构调整指导目录（2024年）》；建设规模属于大型矿山，符合矿山最低开采规模准入要求；煤矿对建筑用砂矿进行了生态整治和土地复垦 | 符合 |
| 四）严格环境准入，保护区域生态功能。按照新疆维吾尔自治区生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区等存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。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、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良环境影响。 | 建筑用砂矿建设符合自治区生态环境分区管控方案；不涉及生态红线；矿山建设和运营过程中采取了污染防治措施和生态保护措施，减轻建筑用砂矿开采带来的不良环境影响。 | 符合 |
| 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，将目标任务分解细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积不低于11000公顷。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、要求和完成时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。 | 已加强矿山生态恢复和环境治理；对运营过程中的废气、废水等提出污染防治措施。 | 符合 |
| （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，明确责任主体、强化资金保障，其中，在用尾矿库100%安装在线监测装置；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和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。 | 环评要求建筑用砂矿建设生态、地下水、土壤等监控体系和预警机制；采取污染防治措施和生态保护措施，防止地下水、土壤环境质量下降。 | 符合 |

 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**根据调查分析，本项目生产规模、采用生产工艺和设备及产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》2023年第7号令中鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于鼓励类、限制类和淘汰类之外的允许类项目，符合国家、自治区及地方当前产业政策的要求。1. **“三线一单”符合性分析**

（1）与新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发〔2021〕18号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，对照自治区编制的三线一单生态环境分区管控要求，分析如下。**表1-3与新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| “三线一单”要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 生态保护红线 | 指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。 | 项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米，项目周边无自然保护区、饮用水源地保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 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。 | 本项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，污染物能达标排放，采取相应措施后经预测能够满足相关标准要求，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。 | 本项目为土砂石开采项目，运营期间仅使用少量水资源和电量，不会突破资源利用上线。 | 符合 |
| 环境准入清单 | 指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。 | 本项目属于土砂石开采项目，根据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》中附件3吐鲁番市生态环境准入清单分析，本项目符合鄯善县生态环境准入清单要求。本项目不属于《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）》中产业准入负面清单范畴。 | 符合 |

通过上表可知，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的通知》相符。（2）与吐鲁番市“三线一单”符合性：①生态保护红线本项目位于新疆吐鲁番市鄯善县连木沁镇，不位于生态保护红线区域和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区，项目所在区域属于重点管控单元，不属于生态红线划定范围区。②环境质量底线依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号），环境质量底线是指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。项目所在区域地下水环境、声环境及土壤环境质量现状良好，均可达到相应的环境功能区划要求。项目污染物经处理后达标排放，对周边环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。③资源利用上线依据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》（环办环评[2017]99号），资源利用上线是指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保证生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。本项目主要进行煤炭提质工作，项目建设不会对区域资源利用上线造成冲击。④生态环境准入清单根据吐鲁番市人民政府办公室2021年6月发布的《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》（吐政办〔2021〕24号），吐鲁番市共划定管控单元64个，优先保护单元17个，重点管控单元36个，一般管控单元11个，本项目位于新疆吐鲁番市鄯善县连木沁镇，环境管控单元编码为ZH65042130004，根据吐政办〔2021〕24号项目所在单元属于鄯善县其他一般管控单元，符合性分析见表1-4。详见图1-1：项目与吐鲁番市环境综合管控单元关系图。**表1-4与《吐鲁番市生态环境准入清单》的符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 重空间布局约束 | 1.禁止新建、扩建、改建原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油及其他石油制品、煤化工、炼焦、煤炭热解、电石、除单纯混合和分装外的化学原料制造、化学品制造、炼钢、炼铁、金属冶炼等三类工业项目，现有三类工业项目应制定计划，限期外迁；禁止新建金属压延加工、含有电镀/喷漆等表面处理工艺的金属制品加工制造（喷漆工艺指使用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上）等涉气二类工业项目（基础设施等民生工程除外），改、扩建的不得新增大气污染物排放因子和排放总量。 | 本项目不属于禁止类建设项目。 | 符合 |
| 2.不得在居民集中区新建垃圾分拣中心等臭气异味影响较大的项目；不得在居民集中区新建涉及易燃易爆物质的大型仓储项目 | 本项目位于鄯善连木沁镇，选址不在居民区。 |
| 3.新建、扩建、改建公路、铁路、输油输气管道等各类工程，需要穿越、跨越坎儿井的，应当对工程建设期间、运行过程中可能给坎儿井造成的危害进行论证，并制定坎儿井保护方案。 | 项目区东侧191m处靠近坎儿井，项目各类废弃物均采取合理处置措施，不排入外环境。 |
| 污染物排放管控 | 1.加强噪声和臭气异味防治。涉臭气异味企业应采取封闭、加盖等收集处理措施，提高臭气废气收集率和处理率，明显减少工业臭气异味排放；完成餐饮油烟综合整治，大中型餐饮企业（包括单位食堂）必须安装高效油烟净化装置并进行定期清洗；严格施工扬尘监管。 | 本项目排放污染物均能达标。 | 符合 |
| 2.加强污水处理设施运行管理，全面加强配套管网建设，推进污泥处理处置 | 本项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置。 |
| 3.通过经济手段引导供热、供气、供电管网覆盖区域居民减少散煤使用，大力推进“电化农村”建设。逐步将风能、太阳能、电力等清洁能源利用项目扩展到各乡镇。 | 本项目供暖主要为办公室供暖，采用电暖器取暖。 |
| 4.推进农业农村污染防治，防治畜禽养殖污染，科学规划布局畜禽养殖，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，新改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；控制农业面源污染，控制农田化肥农药使用量，大力发展生态循环农业，加快推广测土配方施肥、安全用药、绿色防控、农业废弃物资源化利用等农业清洁生产技术与装备；优化种植业结构与布局；加快农村环境综合整治。 | 本项目不涉及。 |
| 5.推进农村生活污水治理。因地制宜，采取“以城带村”、“以乡（镇）带村”、“联村”、“单村”、“联户”、“单户”等多种方式，实施农村生活污水治理工程，合理布局，科学设计。 | 本项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置 |
| 6.严格按照《新疆维吾尔自治区坎儿井保护条例》对区域内坎儿井进行保护，禁止向坎儿井水源、明渠、蓄水池倾倒废污水、垃圾等废弃物。 | 本项目东侧191m处临近坎儿井，项目各类废弃物均采取合理处置措施，不排入外环境。 |
| 环境风险防控 | 1.紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高于Ⅲ级的建设项目 | 本项目风险物质主要为废矿油泄漏，需加强日常管理，避免因危险废物泄漏、乱堆乱弃造成环境污染。 | 符合 |
| 2.严格管控易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的使用和贮运，涉及此类物质的项目必须编制风险应急预案 | 本项目风险物质主要为废矿油泄漏，需加强日常管理，避免因危险废物泄漏、乱堆乱弃造成环境污染。 |
| 3.强化企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，涉危的风险企业应及时编制环境风险应急预案并定期更新，每年至少开展一次应急演练。强化应急物资储备和救援队伍建设 | 本项目风险物质主要为废矿油泄漏，需加强日常管理，避免因危险废物泄漏、乱堆乱弃造成环境污染。 |
| 4.加强风险防控体系建设，防范环境风险。稳妥处置突发环境污染事件，制定和完善污染事故处置应急预案，强化危险源、敏感点的监测、分析、预测、预警 | 本项目环境风险主要为废矿油暂存，需加强日常管理，避免因危险废物泄漏、乱堆乱弃造成环境污染。 |
| 资源利用要求 | 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水 | 本项目不属于高耗水行业。 | 符合 |

**表 1-5 项目与鄯善县环境管控单元生态环境准入清单（ 一般管控单元）符合性**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 环境管控单元类别 | 管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| ZH65042130004 | 鄯善县其他一般管控单元 | 一般管控单元 | 空间布局约束 | 1.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。2.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。3.推进新能源的开发和利用，鼓励发展风力发电和太阳能发电。4.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。5.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。 | 本项目均不涉及 | 相符 |
| 污染物排放管控 | 1.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.加强矿产资源开采的环境保护工作。 | 本项目按规范委托新疆瑞新源矿业技术有限公司编制了《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，闭矿后对开采区、矿山道路、排土场等进行土地整治及回填表土，恢复生态。 | 相符 |
| 环境风险防控 | 禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。 | 本项目均不涉及 | 相符 |
| 资源利用效率 | 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。 | 本项目均不涉及 | 相符 |

综上所述，项目符合“三线一单”相关要求。**3、与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZT0316—2018）符合性分析**根据《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZT0316-2018）建设指标要求，从矿区环境、资源开发利用方式、资源综合利用、节能减排、科技创新与数字化矿山、企业管理等多方面建设绿色矿山。本项目与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZT0316-2018）符合性分析见表1-6。**表1-6《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZT0316-2018）符合性分析表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | 要求 | 本项目 | 符合性 |
| 1 | 矿区环境 | 矿区功能分区布局合理，矿区应绿化、美化，整体环境整洁美观；砂石原料开采、生产、运输、贮存等管理规范有序；矿山生产过程中应采取喷雾、喷洒水或生物纳膜、加装除尘设备等措施处置粉尘，工作场所粉尘浓度应符合GBZ2.1-2007的规定。应对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘，做好车辆保洁，车辆驶离矿区必须冲洗，严禁运料遗撒和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生。 | 根据项目总平面图设计，矿区布置拟按生产、生活、贮存等功能区分开设置，针对不同功能区设置相应的管理机构和管理制度，运行后的道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施拟配备齐全。开采及装卸过程拟采取洒水降尘；运输道路洒水降尘，运输车辆篷布遮盖，限速；堆土场采用防尘网遮盖，并洒水保湿，避免粉尘产生。食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置，生活垃圾由垃圾箱统一收集后由环卫部门妥善处置。本项目对筛分工序进行局部密闭，无法密闭部位安装水喷淋降尘。 | 符合 |
| 2 | 资源开发方式 | 资源开发应与环境保护、资源保护和城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。采用先进的工艺技术与装备，做到绿色开采、绿色生产、绿色存贮、绿色运输。应贯彻“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。干法生产应配备高效除尘设备，并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离废水处理和循环使用系统。生产加工车间的产尘点要封闭，有利于形成负压除尘，皮带运输系统廊道应选用封闭方式，防止粉尘逸散。应选用低噪声生产设备，对高噪强振的设备，应采取消声、减振措施，合理设计工艺布置，控制噪声传播。砂石骨料成品堆场（库）应地面硬化，分类或分仓储存 | 本项目按规范委托新疆瑞新源矿业技术有限公司编制了《新疆鄯善县连木沁镇阿克墩村北建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，闭矿后对开采区、矿山道路、排土场等进行土地整治及回填表土，恢复生态。本项目开采方式采用挖掘机自上而下水平分层开采，本项目运输道路采用碎石硬化，道路定时洒水，出入车辆清洗轮胎，运输过程中遮盖，限速，以减少扬尘量。本项目对筛分工序进行局部密闭，无法密闭部位安装水喷淋降尘。 | 符合 |
| 3 | 资源综合利用 | 应按照减量化、资源化。再利用的原则，对砂石生产工艺合理优化设计，提高成品率。充分利用石粉、泥粉等加工.副产品，提高资源综合利用水平。生产工艺技术和设备应符合国土资源部《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》要求.剥离表土后，砂石矿山资源综合利用率不低于95%。 | 本项目运营期采取的生产工艺技术和设备符合国土资源部《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》要求；本项目运营期固废主要为生产废砂石，后期用于闭矿后采坑回填及周边生态修复，满足资源综合利用的要求。 | 符合 |
| 4 | 节能减排 | 建立能耗核算体系，采取节能减排措施，降低砂石生产能耗和设备损耗，使三废和噪音排放达到环保标准。 | 本项目不消耗天然气、煤炭等，所用能源主要包括水、电，用水量约47630.7m3/a，用电量约99.58万kW·h，能耗较低；运营期三废及噪声分析，均可达标排放。 | 符合 |
| 5 | 科技创新与数字化矿山 | 建立科技研发队伍，推广转化科技成果，加大技术改造力度，推动产业绿色升级。建设数字化矿山，实现矿山企业生产、经营和管理信息化。 | 建设单位拟在运营期建设数字化矿山，实现矿山企业生产、经营和管理信息化。 | 符合 |
| 6 | 企业管理与企业形象 | 应建立产权、责任、管理和文化等方面的企业管理制度。应建立质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系，确保对质量、环境、职业健康与安全的管理。 | 建设单位拟在运营期按要求建立完整的企业管理制度。 | 符合 |

**4、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析**本项目运营期大气主要污染为粉尘，对照《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中“第三章防治措施”中的“第四节扬尘污染防治”符合性分析见表1-7。**表1-7《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 要求 | 本项目 | 符合性 |
| 1 | 第三十七条各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。 | 环评要求对开采、运输等过程扬尘进行雾炮机喷洒降尘、运输车辆篷布遮盖等大气污染治理。 | 符合 |
| 2 | 第三十九条运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的县（市、区）人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场地内堆存的，应当有效覆盖。 | 施工单位承诺运输、处置建筑垃圾按当地管理要求；场地堆存物料加盖篷布。 | 符合 |
| 3 | 第四十三条贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；不能密闭的，贮存单位或者个人应当采取下列防尘措施：（一）堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁；（二）堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施；（三）按照物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施。露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。 | 排土场：洒水保湿，防尘网苫盖；装卸粉尘：雾炮机喷洒降尘，加强管理，规范作业等。本项目对筛分工序采取局部密闭，无法密闭部位安装水喷淋降尘。 | 符合 |
| 4 | 第四十四条矿山开采产生的废石、废渣、泥土等应当堆放到专门存放地，并采取围挡、设置防尘网或者防尘布等防尘措施；施工便道应当硬化。在采石、采砂和其他矿产资源开采过程中，或者在停办、关闭矿山前，采矿权人应当整修被损坏的道路和露天采矿场的边坡、断面，恢复原有地貌，并按照规定处置矿山开采废弃物，防止扬尘污染。 | 排土场：洒水保湿，防尘网苫盖；筛选废砂石闭矿期用于采坑回填整治及土地复垦，并按要求编制了《新疆鄯善县连木沁镇阿克墩村北建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》。 | 符合 |

**5、与《工业料堆场扬尘整治规范》(DB65/T4061-2017）符合性分析**本项目属于一般控制区，常年平均风速≤2m/s，粒度＞0.5mm，对照《工业料堆场扬尘整治规范》(DB65/T4061-2017）中表1，本项目的堆场类型划分为Ⅱ类。针对Ⅱ类堆场扬尘防治方案，本项目堆场方案为防风抑尘网及喷洒水，符合其Ⅱ类堆场扬尘防治要求。因此，本项目堆场扬尘整治措施与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）相符。**6、与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》符合性分析**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）符合性分析见表1-8。**表1-8《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》符合性分析表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 要求 | 本项目 | 符合性 |
| 1 | 全面摸底排查露天矿山情况 | 以违法违规开采和责任主体灭失的露天矿山为重点，全面查清本地区露天矿山基本情况，在全面核查露天矿山开发利用、环境保护、矿山地质环境恢复治理和土地复垦等情况的基础上，逐矿逐项登记汇总，分类建立台账，提出整治意见。 | 本项目未开始运行，已提前按要求编制了《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》等 | 符合 |
| 2 | 依法开展露天矿山综合整治 | 依法关闭违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，因地制宜加强修复绿化，减少和抑制大气扬尘。全面加强矸石山综合治理，消除自燃和冒烟现象。 | 本项目未开始运行，运行时严格按照相关制度进行建设、运行及修复等。 | 符合 |
| 3 | 加强露天矿山生态修复 | 按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。对责任主体灭失的露天矿山，按照“谁治理、谁受益”的原则，充分发挥财政资金的引导带动作用，大力探索构建“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的矿山地质环境恢复和综合治理新模式，加快生态修复进度。 | 本项目已编制完成《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，正在编制项目环境影响报告表。后期建设单位严格按批复内容进行建设。 | 符合 |
| 4 | 严格控制新建露天矿山建设项目 | 严格贯彻国发〔2018〕22号文件有关要求，重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目，国发〔2018〕22号文件下发前环境影响评价文件已经批复的重点区域露天矿山，确需建设的，在严格落实生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求前提下可继续批准建设。其他区域新建露天矿山建设项目，也应严格执行生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求。 | 本项目不属于重点区域，项目建设、运行及修复等严格按照要求执行 | 符合 |

**7、与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》(HJ651-2013）符合性分析**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）符合性分析见表1-9。**表1-9《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》(HJ651-2013）符合性分析表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 要求 | 本项目 | 符合性 |
| 1 | 循环经济 | 1）发展绿色开采技术，实现矿区生态环境无损或受损最小；2）发展干法或节水的工艺技术，减少水的使用量;3）发展无废或少废的工艺技术，最大限度地减少废弃物的产生;4）矿山废物按照先提取有价金属、组分或利用能源，再选择用于建材或其它用途，最后进行无害化处理处置的技术原则。 | 项目采用绿色开采技术，采用干法工艺及雾炮喷淋降尘；本项目对筛分工序进行局部密闭，无法密闭部位安装水喷淋降尘。运营期生产固废主要为废砂石，堆放于排土场，闭矿期用于采坑回填整治及土地复垦。 | 符合 |
| 2 | 禁止的矿产资源开发活动 | 1）禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。2）禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。3）禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。4）禁止土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源开发活动。5）禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。6）禁止新建煤层含硫量大于3%的煤矿 | 项目所在区域不在自然保护区内；项目离最近的道路约451m，不在直观可视范围内；不在地质灾害危险区；未开采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源；不属于煤矿。 | 符合 |
| 3 | 限制的矿产资源开发活动 | 1）限制在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内开采矿产资源。生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划，并按规定进行控制性开采，开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能。2）限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源 | 本项目不在生态功能保护区和自然保护区；经上文分析，本项目的建设符合当地的环境功能区规划；本项目不在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区 | 符合 |
| 4 | 矿产资源开发规划 | 1）矿产资源开发应符合国家产业政策要求，选址、布局应符合所在地的区域发展规划。2）矿产资源开发企业应制定矿产资源综合开发规划，并应进行环境影响评价，规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、废弃地复垦等。3）.在矿产资源的开发规划阶段，应对矿区内的生态环境进行充分调查，建立矿区的水文、地质、土壤和动植物等生态环境和人文环境基础状况数据库。同时，应对矿床开采可能产生的区域地质环境问题进行预测和评价。4）矿产资源开发规划阶段还应注重对矿山所在区域生态环境的保护 | 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》2023年第7号令；本项目按规范委托新疆瑞新源矿业技术有限公司编制了《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，闭矿后对开采区、矿山道路、排土场等进行土地整治及回填表土，恢复生态。 | 符合 |
| 5 | 原环境保护部办公厅发布的2016年《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（征求意见稿）提出 | 1）矿产资源开发利用，选址、布局应符合当地主体功能区划、矿产资源开发利用规划、环境功能区划、生态功能区划等并应考虑景观协调性。应该按照开采规模与资源储量相适应的原则，结合区域生态环境承载力状况，确定合理的开发强度。2）在矿产资源开发规划阶段，应充分调查矿区生态背景，包括非生物因子（气候、土壤、地形、地貌及水文地质等）、生态系统（类型、面积、结构和功能）、生物多样性（物种组成、丰富度及多样性）等，建立矿区生态环境本底数据库。3）在生态脆弱区开展矿山生态修复，应因地制宜选择修复技术。对表土资源缺乏地区，鼓励采取无土生态修复技术；对于干旱地区，宜采取节水生态修复技术、抗旱植物恢复技术、砾石覆盖恢复技术等。4）在干旱缺水地区，宜推广干选或节水型选矿工艺 | 根据报告全文分析，本项目选址、布局等符合当地主体功能区划、矿产资源开发利用规划、环境功能区划、生态功能区划等；已委托编制普查报告，调查相关数据；不在生态脆弱区；采用雾炮喷淋降尘。 | 符合 |

**8、与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2017年1月）符合性分析**本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2017年1月）符合性分析见表1-10。**表1-10《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 要求 | 现状 | 符合性 |
| 1 | 矿石堆场须采用洒水抑尘、设置围挡等措施防治无组织粉尘排放。其大气污染物排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求，有行业排放标准的执行行业标准。 | 项目砂石矿运输车辆采用篷布遮盖，限速并严禁超载，运矿道路洒水降尘；堆场采用防尘网苫盖并洒水保湿，堆场按照《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4064-2017）建设，厂界颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。 | 符合 |
| 2 | 严禁未经处理采矿废水直接排放，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等排放废水。在干旱缺水地区，鼓励将外排矿坑水处理达标后用于农林灌溉，生活污水处理达标后尽量综合利用。 | 本项目生产过程中无生产废水产生，食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置。 | 符合 |
| 3 | 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。 | 本项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)2类标准要求。 | 符合 |
| 4 | 采矿活动产生的固体废物，推广利用采矿固体废物加工生产建筑材料及制品技术，固体废物综合利用率≥30%，无法利用的必须使用专用场所堆放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害，固体废物处置100%。废石堆场按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599）要求建设，矿区废石场集中设置、避免同一矿区设置多处废石场。废石按GB5086规定的方法进行浸出及腐蚀性鉴别试验，其结果确定为Ⅱ类一般工业固废的，其堆场采取防渗技术措施。生活垃圾实现100%无害化处置。 | 本项目废砂石待闭矿期用于采坑回填；生活垃圾收集后统一交由环卫部门处置；废机油按要求在矿区收集、暂存后交由有资质的单位处理处置。 | 符合 |
| 5 | 新建、改（扩）建矿山应在矿山开采前完成《矿山生态环境保护与恢复治理方案》编制工作。对位于荒漠和风沙区矿产资源开发应避开易发生风蚀和生态退化地带；废石堆场、料场等场地应采取围挡和覆盖等防风蚀措施。水蚀敏感区矿产资源开发应科学设置露天采场、废石堆场及料场，并采取边坡防护、工程拦挡等水土保持措施。 | 本项目已编制完成《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，排土场采取围挡和遮盖的措施，防止水土流失。 | 符合 |
| 6 | （二）选址与空间布局1.铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧200米范围以内，重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域,居民聚集区1千米以内禁止建设非金属矿采选项目。2.伊犁河、额尔齐斯河等重要河流源头区、水环境功能区划为Ⅰ、Ⅱ类和具有饮用功能的Ⅲ类水体岸边1000米以内，其它Ⅲ类水体岸边200米以内，禁止新建或改扩建非金属矿选矿工程，存在山体等阻隔地形或建设人工地下水阻隔设施的，可根据实际情况，在确保不会对水体产生污染影响的前提下适当放宽距离要求。 | 本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米，距离高速公路在200米范围外、距离居民聚集区1千米以上；项目周围1000米以内无水体。 | 符合 |

项目建设基本符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2017年1月）相关要求。**9、与《吐鲁番市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的符合性分析**根据《吐鲁番市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》：深入贯彻落实矿业权出让制度改革，用活用足矿业权出让制度改革相关政策规定，提高矿产资源勘查开发力度，在东天山多金属等优势矿种和重点成矿带上实现找矿新突破。本项目为建筑砂石开采，矿区位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米，本项目建设符合《吐鲁番市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中的相关要求。**10、与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的符合性分析**根据《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》：坚持把发展经济着力点放在实体经济上，深化工业供给侧结构性改革，推动工业强基增效和转型升级，全面提升新型工业化发展水平。积极发展有色工业。推进铝、铜、镍、镁等有色金属下游产业链延伸，培育铜镍、铜铝、铜镁、硅铝、铍铜等合金产业，推动汽车、铁路、航天、航海等行业应用有色新材料，打造全国重要的有色金属产业基地。加快发展新材料产业。积极发展硅基、铝基、碳基、锆基、铜基、钛基、稀有金属、化工、生物基等新材料及复合新材料、前沿新材料，提升新材料产业集群和产业协同效应。按照“深化北疆东疆，加快南疆勘查”的总体思路，开展重点成矿区带地质调查和矿产勘查，做好矿产资源开发利用储备。贯彻新发展理念，建设绿色矿山，实现可持续发展。大力发展绿色矿业，提高矿产资源开采回采率、选矿回收率和综合利用率。本项目为建筑砂石开采项目，符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》要求。**11、与《新疆维吾尔自治区鄯善县矿产资源总体规划（2021-2025年）》符合性**新疆维吾尔自治区鄯善县矿产资源总体规划（2021-2025年）提出“新建和生产矿山做到资源开发和环境保护并重，矿山地质环境得到同步治理，历史遗留废弃工矿用地的生态修复持续有序进行。建立健全矿山生态环境保护修复监管信息系统，完善矿山地质环境动态监测体系建设。矿山地质环境保护与治理恢复责任机制得到全面落实，矿山企业必须依法履行矿山地质环境保护与土地复垦义务，加强对矿山环境保护与治理规划执行情况的监督管理”、“严格执行绿色勘查规范，全面实施绿色勘查。牢固树立绿色发展理念，将绿色发展理念贯穿于勘查活动的全过程，将保护生态环境作为勘查活动中应尽的义务和责任”、“矿山建设须符合规模化、集约化的原则。编制有《矿山开采设计方案》并通过评审。矿山企业要严格按矿山设计所规定的矿山“三率”指标进行生产，积极依靠科技进步提高采、选、冶技术水平和装备水平，加强对共(伴)矿产的综合利用，提高资源.......”。 本项目为建筑砂石开采项目，已编制完成《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，已加强矿山生态恢复和环境治理；对运营过程中的废气、废水等提出污染防治措施，因此，本项目符合《新疆维吾尔自治区鄯善县矿产资源总体规划（2021-2025年）》。**12、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析**根据2022年1月14日新疆维吾尔自治区人民政府发布的《新疆生态环境保护“十四五”规划》中对矿山开采的相关要求，本项目与其相符性如下：**表1-11 相关技术政策符合性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 规划要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 绿色矿山建设 | 全面推进绿色矿山建设，规范绿色矿山第三方评估，推广矿产资源节约与综合利用先进技术。 | 本项目建设过程中，严格按照绿色矿山要求进行建设。 | 符合 |
| 大气环境 | 充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。 | 粉尘采用洒水抑尘的措施。 | 符合 |
| 水环境 | 推进地表水与地下水协同防治。统筹区域地表水、地下水生态环境监管。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。 | 重点区域均按要求进行防渗。 | 符合 |
| 土壤环境 | 防范工矿企业土壤污染。结合重点行业企业用地土壤污染状况调查成果，完善土壤污染重点监管单位名录，探索建立地下水污染重点监管单位名录，在排污许可证中载明土壤和地下水污染防治要求。鼓励土壤污染重点监管单位实施提标改造。定期对土壤污染重点监管单位和地下水污染重点监管单位周边土壤、地下水开展监测。督促重点行业企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。 | 本项目为建筑砂石开采项目，不属于土壤污染重点监管单位，根据土壤现状监测报告，矿区占地范围内、外土壤污染物均未达到筛选值标准，土壤环境良好。环评要求采取防渗等措施防止开采活动对土壤及地下水的污染。 | 符合 |
| 风险 | 强化重点区域地下水环境风险管控。对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。 | 环评提出强化重点区域地下水环境风险管控。 | 符合 |

**13、与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析**《中华人民共和国大气污染防治法》（13届人大第6次会议）提出“运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶”、“装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染”、“贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染”、“码头、矿山、填埋场和消纳场应当实施分区作业，并采取有效措施防治扬尘污染......”。本项目为建筑砂石开采，环评提出开采及装卸过程拟采取洒水降尘；运输道路洒水降尘，运输车辆篷布遮盖，限速等措施降低扬尘污染，采取上述措施后，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》。**14、与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性**《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》公告2013年第59号提出“产生大气颗粒物及其前体物污染物的生产活动应尽量 采用密闭装置，避免无组织排放；无法完全密闭的，应安装集气装 置收集逸散的污染物，经净化后排放”、“对各种施工工地、各种粉状物料贮存场、各种港口 装卸码头等，应采取设置围挡墙、防尘网和喷洒抑尘剂等有效的防 尘、抑尘措施，防止颗粒物逸散；设置车辆清洗装置，保持上路行 驶车辆的清洁；鼓励各类土建工程使用预搅拌的商品混凝土”、“实行粉状物料及渣土车辆密闭运输，加强监管，防 止遗撒。及时进行道路清扫、冲洗、洒水作业，减少道路扬尘。规 范园林绿化设计和施工管理，防止园林绿地土壤向道路流失.....”。 本项目为建筑砂石开采，环评提出开采及装卸过程拟采取洒水降尘；运输道路洒水降尘，运输车辆篷布遮盖，限速等措施降低扬尘污染，采取上述措施后，本项目符合《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》。**15、与《吐鲁番地区国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性**《吐鲁番地区国土空间总体规划（2021—2035年）》提出“加强重点矿产资源勘探、保障重要矿产资源安全、强化矿产勘查开发开采的种类及空间管控，规划布局8大国家规划矿区、打造13个矿业经济区重点保障全市重点矿区内的矿产开采、开发用地需求，将其全部纳入矿产能源发展区进行管控”、“推进绿色矿山建设及矿山生态修复。将绿色发展理念贯穿于矿产资源规划、勘查、开发利用与保护全过程，引领和带动传统矿业转型升级，提升矿业发展质量和效益”。项目为建筑砂石开采项目，矿区位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米，本项目建设符合《吐鲁番地区国土空间总体规划（2021—2035年）》。**16、与《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》符合性分析**参照自然资源部2023年4月10日发布的《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》提出“非砂石类生产矿山在其矿区范围内按照矿山设计或开发利用方案，矿山剥离、井巷开拓、选矿产生的砂石料，应优先供该矿山井巷填充、修复治理及工程建设等综合利用，利用后仍有剩余的，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置”、“绿色矿山建设要求应纳入采矿权出让公告，并在采矿权出让合同中明确绿色矿山创建要求和违约责任。新建砂石矿山应按绿色矿山标准要求建设，正在生产的矿山应积极推进绿色矿山建设，明确改进期限，逐步达到绿色矿山要求。矿山企业应当认真履行矿山生态保护修复义务，将生态保护修复贯穿采矿活动全过程”。本项目为建筑砂石开采，已按绿色矿山标准要求建设，矿山企业已认真履行矿山生态保护修复义务，将生态保护修复贯穿采矿活动全过程，因此，本项目符合《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》。**17、与《吐鲁番地区国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析**《吐鲁番地区国土空间总体规划（2021—2035年）》提出“加强重点矿产资源勘探、保障重要矿产资源安全、强化矿产勘查开发开采的种类及空间管控，规划布局8大国家规划矿区、打造13个矿业经济区重点保障全市重点矿区内的矿产开采、开发用地需求，将其全部纳入矿产能源发展区进行管控”、“推进绿色矿山建设及矿山生态修复。将绿色发展理念贯穿于矿产资源规划、勘查、开发利用与保护全过程，引领和带动传统矿业转型升级，提升矿业发展质量和效益”。本项目为建筑砂石开采，已按绿色矿山标准要求建设，因此，本项目符合《吐鲁番地区国土空间总体规划（2021—2035年）》。**18、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）符合性**《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）提出“禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿”、“禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采”、“生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划，并按规定进行控制性开采，开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能....”。本项目为新建矿山，位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米，与北侧G30京新高速最近距离为1.51km，距离高速公路在200米范围外、距离居民聚集区1千米以上；项目周围1000米以内无水体，符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）。 |

二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 本项目位于鄯善县北西296°方位，行政区划隶属鄯善县管辖。根据现场调查，项目所在地及四周均为裸岩石砾地，矿区范围及拐点坐标见下表，项目地理位置图见图2-1，矿区范围图见图2-2。 |
| 项目组成及规模 | **1、项目组成**本项目占地100060m2，矿区总体布置主要由1处露天采场、工业场地、生活办公区、排土场和矿山道路组成，建设砂石料生产线、办公区、生活区等公辅设施，年开采加工砂石料40万m3。本项目组成一览表见表2-2：**表2-2项目组成一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 建设内容 |
| 主体工程 | 露天采场 | 全矿设计1个采矿场，采矿场为设计露天开采境界范围，占地面积99400平方米，原始地形坡度为2-5°，采场开采标高406米-390米，采用自上而下水平分层的露天台阶式开采方式，台阶高度10米，工作台阶坡面角不大于30°，露天开采工作平台坡度约在2-5°，年开采砂石料40万m3。 |
| 工业场地 | 建设1条砂石料生产线；占地面积3000m2，加工过程输送方式为皮带输送机，主要设备为振动筛、螺旋式洗砂机，年加工砂石料40万m3 |
| 辅助工程 | 办公生活区 | 建设办公室、宿舍、食堂等，占地3000m2。 |
| 沉淀池 | 新建防渗沉淀池1个，容积为300m3 |
| 化粪池 | 新建防渗化粪池1个，容积为20m3，位于生活区南侧 |
| 储运工程 | 排土场 | 置于矿区中北部，位于工业场地北部约15米处，地面标高403-405米，地形坡度2-3°，占地面积3000m2，用于开采废石量的暂存。堆放周期为矿山服务年限结束后用于采坑回填整治及土地复垦。 |
| 公用工程 | 供配电 | 矿山外部电源引至连木沁镇供电电网，距离约7km |
| 供水 | 矿山配备1台20m3水车，生产生活用水自鄯善连木沁镇拉运 |
| 排水 | 本项目不产生生产废水，食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置 |
| 供暖 | 办公生活区冬季供暖采用电暖器取暖。 |
| 道路 | 矿区内道路1440平方米，泥结碎石路面，道路宽6米。 |
| 矿区外道路660平方米，泥结碎石路面，道路宽6米。 |
| 磅房 | 位于厂区出入口，占地10平方米 |
| 环保工程 | 废气 | 开采粉尘：采用雾炮机喷洒降尘；筛分粉尘：对筛分工序进行局部密闭，无法密闭部位安装水喷淋降尘；装卸粉尘：雾炮机喷洒降尘，加强管理，规范作业；运输道路扬尘：运输车辆篷布遮盖；车辆限速；运输道路每日洒水2次；运输车辆轮胎冲洗等；排土场：洒水保湿，防尘网苫盖。食堂油烟：经油烟净化器处理后排放。 |
| 废水处理 | 食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置 |
| 噪声处理 | 项目采用低噪声开采、装卸设备，高噪声设备定期维护，运输车辆限速，禁鸣等降噪措施。 |
| 固体废物处置 | 筛选废砂石堆放于排土场，闭矿期用于采坑回填整治及土地复垦。 |
| 防渗沉淀池的泥沙自然风干后定期回填至采坑； |
| 生活垃圾集中收集后拉运至鄯善县垃圾填埋场处置 |
| 废机油、废机油桶暂存于危险废物暂存间（位于生活区北侧，约10m2，重点防渗，位于生活区北侧）后，交由有资质单位处置 |
| 生态恢复 | 按《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》（HJ651-2013）制定生态恢复治理方案。严格控制占地面积和范围、对受破坏的地表及时进行平整，生态恢复达到本环评提出生态恢复指标。 |

表2-3原辅材料及能源消耗一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 用量 | 单位 | 备注 |
| 一、原料 |
| 1 | 土砂石矿 | 400000 | m3/a |  |
| 二、能源 |
| 1 | 水 | 47630.7 | m3/a | 矿区距连木沁镇7千米，设计矿山配备1台20m3水车，生产生活用水自鄯善连木沁镇拉运 |
| 2 | 电 | 99.58万 | kWh | 矿山外部电源引至连木沁镇供电电网，设计矿山设1台500kVA变压器 |
| 3 | 柴油 | 19195 | kg/a | 由矿区附近能源公司运输提供 |

本项目不设置柴油储罐，项目每天柴油用量较小，距连木沁镇距离较近，便于柴油运送，因此矿区不设柴油储罐区，机械运行所用柴油由矿区附近能源公司运输提供，采用现用现拉运方式可行。**2、建设规模及主要工程参数**根据项目普查报告，矿区范围内建筑用砂石料矿推断资源量119.82万m3，矿山回采率为97%，矿山服务年限约2.69年。建设规模为建设砂石料1条，年加工砂石料40万m3，本矿山露天开采境界参数如下：（1）最低开采标高：390米（2）开采边坡角≤30°；（3）矿层开采厚度≥3米；（4）夹石最小剔除厚度≤2米；（5）开采最终底盘≥40m；（6）剥采比≤0.5:1**3、开采方式及开采工艺**（1）采矿方法、方式该矿开采、开拓方式为：露天开采，公路运输开拓。采矿方法为：直接用挖掘机露天开采。选矿方法为：用振动筛将砂石矿筛分为不同粒级的砂石成品。（2）加工工艺过程采、选矿工艺流程：砂石矿→挖掘机露采→振动筛筛分→水洗→砂石料成品→汽车运输→工地。（3）开采起点、开采方向和分区开采顺序本项目作为G30连霍高速公路哈密至吐峪沟段改扩建工程取料场，该项目于2024年2月取得新疆维吾尔自治区生态环境厅关于《G30连霍高速公路哈密至吐峪沟段改扩建工程环境影响报告表的批复》，于2024年1月～2026年12月施工，建设工期3年，由环评报告可知，本项共设置取土场26个，主要用于主体工程填筑砂砾石料、碎石及砾土，填方量共计22537054m3，为了保证最终边帮的稳定性和下部水平的工作安全，根据《新疆鄯善县连木沁镇阿克墩村北建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》可知，本次开采起点为北侧，由北向南，自上而下，分区域，分水平、分台阶开采。（4）加工过程输送方式项目加工过程各半成品输送方式采用全封闭式廊道皮带输送方式。**4、运输方案**（1）矿区内道路：矿山拟设新建道路为三级道路，由矿区外南部砂石路通往露天采场，路基宽6米，路面宽4.5米，平均纵坡8%，最小转弯半径15米，道路连接露天采场及矿山各地面布局。占地面积约2100平方米，其中矿区内道路1440平方米，矿区外道路660平方米。（2）矿区外道路：根据开发利用方案可知，本次新建矿区外道路临时道路，占地面积660平方米，泥结碎石路面，道路宽6米。**5、产品方案**本项目矿山开采产品为路基填筑料，符合GB/T 14684-2022《建设用砂》，主要产品规格见表2-4。表2-4产品方案一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 产量 | 去向 |
| 万m3/a | 万t/a | 作为G30高速公路G30连霍高速公路哈密至吐峪沟段改扩建工程原料 |
| 1 | 建筑用砂矿 | 0.15mm～5mm、5mm～20mm、20mm～40mm | 40 | 60 |

备注：建筑用砂比重根据经验值选择1.5吨/立方米**6、主要生产设备**本项目主要生产设备见下表：表2-5主要生产设备一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 一 | 采矿设备 |  |  |  |  |
| 1 | 全液压挖掘机 | DH500LC-7型挖掘机斗容1.9m3，最大挖掘高度11.08m。 | 台 | 2 |  |
| 2 | 轮胎式装载机 | ZL50 | 台 | 2 |  |
| 3 | 矿用自卸卡车 | 40t | 辆 | 2 |  |
| 二 | 筛分设备 |  |  |  |  |
| 1 | 震动给料机 | ZSW9538 | 台 | 1 |  |
| 2 | 振动筛分机 | 3YT2570 | 台 | 1 |  |
| 3 | 洗砂机 | GX2600 | 台 | 1 |  |
| 4 | 脱水筛 | HS2460 | 台 | 1 |  |
| 5 | 胶带运输机 | TYD650 | 台 | 10 |  |
| 6 | 单缸冲击破碎机 | PYY300 | 台 | 1 |  |
| 7 | 水泵 | ISW50-100，排水量50m3/h，扬程13m，功率3kW | 台 | 2 | 1用1备 |
| 8 | 65WQ40-10-3，排水量40m3/h，扬程10m，功率3kW | 台 | 2 | 1用1备 |
| 三 | 辅助设备 |  |  |  |  |
| 1 | 供电设备 |  |  |  |  |
| 1） | 变压器 | S11-500/10 | 台 | 1 |  |
| 2 | 机修设备 |  |  |  |  |
| 1） | 交流电焊机 | BX350 | 台 | 1 |  |
| 四 | 公用设施 |  |  |  |  |
| 1 | 储水罐 | 10m3 | 个 | 1 |  |
| 2 | 清水池 | 300m3 | 个 | 1 |  |
| 3 | 沉淀池 | 300m3 | 个 | 1 |  |
| 4 | 皮卡车 |  | 辆 | 1 |  |
| 5 | 洒水车 | 10t | 辆 | 1 |  |
| 6 | 通信设备 | 对讲机 | 部 | 6 |  |
| 7 | 供热设备 | CLDR0.015-85/65 15kW | 台 | 1 |  |

**7、公用工程****7.1供电**根据《新疆鄯善县连木沁镇阿克墩村北建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》可知，矿山外部电源引至连木沁镇供电电网，设计矿山设1台500kVA变压器，以满足矿区生产及生活用电需要。矿山主要电动设备数量为15台，其中机修设备1台，装机容量3kW；供热设备1台，装机容量15kW；筛分设备8台，装机容量433kW；生活用电按10kW估算，设计矿山年耗电量99.58万kW·h，单位耗电指标2.49kW·h/m3。**7.2供暖**办公生活区冬季供暖采用电暖器取暖。**7.2矿山机修**矿山生产建设规模40万m3/年，属于大型矿山。矿区距鄯善连木沁镇较近（约7km左右），矿山设备修理依托鄯善连木沁镇修理厂，设计矿山不设置设备修理间。**7.4供水**根据项目开发利用与生态保护修复方案可知，矿区距连木沁镇7千米，设计矿山配备1台20m3水车，生产生活用水自鄯善连木沁镇拉运。（1）降尘用水①开采及装卸降尘用水项目采用雾炮机对开采、铲装（装卸）、筛分过程中产生的扬尘进行抑制，根据《新疆鄯善县连木沁镇阿克墩村北建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》可知，抑尘用水量按2L/t-矿石计，项目每日开采约2222.22t，用水量约4.44m3/d（1200m3/a），降尘用水直接自然蒸发消耗。②道路降尘用水为减少矿山道路运输扬尘，需对道路进行洒水抑尘，矿区内道路面积为1400m2，道路洒水按平均1L/m2•次，每天洒水2次，洒水量为2.8m3/d（756m3/a），降尘用水直接自然蒸发消耗。③排土场降尘用水排土场占地面积为10000m2，抑尘用水量按1L/m2·次计算，每日1次，则排土场用水量为10m3/d（2700m3/a），该部分水被矿石吸收和蒸发，没有废水外排。（2）洗砂用水矿山在筛分时，需用水对砂石料进行冲洗和降尘。根据矿山的供水方案，该矿山设计生产规模40万m3/年，水洗1.0m3原矿需用水0.50m3，矿山年所需水洗的砂石料40万m3，水洗用水量为20万m3/年（741m3/d）。废水经沉淀后可循环利用，回用率80%，补充新水20%，年需新水量4万m3/年（148.2m3/d）。（3）车辆冲洗用水本项目产品加工生产规模为60万t/a，按照生产装置最大能力的100%计算，每年最大运输原料60万吨，按照单车1次运输量最大为10吨计算，每年约需运输60000辆/年，每天运输车辆为223辆，车辆进出厂区前需对车轮和车身进行冲洗。据调查车辆车轮和车身冲洗水量为0.04m³/辆·，每年冲洗用水为2400m3/a（8.89m³/d），排污系数按0.9计算，则冲洗车辆的清洗废水量约2160m3/a（8m3/d）。废水经沉淀池沉淀后回用。（4）生活用水：项目劳动定员26人，用水量按80L/人·d，生活用水量为2.08m3/d，年产生天数270天，合561.6m3/a。**7.5排水**项目降尘用水在生产过程中全部挥发，无废水产生，项目产生的废水主要为劳动定员生活污水。项目生活污水排放量按照用水量的80%进行核算，则生活污水排放总量为1.66m3/d，合449.28m3/a。食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置，项目用水量估算见表2-6，本项目水平衡见图2-3。**表2-6用水情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水项目 | 用水定额 | 用水量（m3/d） | 排污系数 | 回用水（m3/d） | 废水量（m3/d） |
| 1 | 生活用水 | 80L/人·d | 2.08 | 0.8 | / | 1.66 |
| 2 | 开采、装卸及筛分降尘用水 | 2L/t-矿石 | 4.44 | / | / | / |
| 3 | 道路降尘用水 | 1L/m2•次 | 2.8 | / | / | / |
| 4 | 排土场降尘用水 | 1L/m2·次 | 10 | / | / | / |
| 5 | 洗砂用水 | 0.5m3/m3砂石料 | 148.2 | / | 592.8 | / |
| 6 | 车辆冲洗用水 | 0.04m³/辆·次 | 8.89 | 0.9 | 8 | / |
| 7 | 合计 | / | 176.41 | / | 600.8 | 1.66 |

吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂148.28.89沉淀池600.81.66化粪池池600.88592.8产品损耗0.89车辆冲洗用水损耗148.2洗砂用水生活用水开采区、道路、堆场洒水降尘新鲜水176.412.08损耗0.421.6617.24**图2-3本项目水平衡图m3/d****9、劳动定员及工作制度**本项目矿区劳动定员26人，每年工作270天，每天1班，每班工作8小时，年工作时间为2160h。 |
| 总平面及现场布置 | 该项目总占地面积100060m2，项目区常年主导风向为东风。全矿设计1个采矿场，采矿场为设计露天开采境界范围，占地面积99400平方米，原始地形坡度为2-5°，采场开采标高406米-390米，采用自上而下水平分层的露天台阶式开采方式，台阶高度10米，工作台阶坡面角不大于30°，露天开采工作平台坡度约在2-5°。排土场首先布置于矿区中北部，位于工业场地北部约15米处，地面标高403-405米，地形坡度2-3°，占地3000m2。成品堆场位于工业场地西侧，地面标高402-404米，地形坡度2-3°，占地1000m2。拟建工业场地首先布置于矿区中部平坦开阔地，位于开采区东侧，地面标高401-402米，地形坡度2-3°，地面布局主要为破碎筛分场、成品堆放区及各种材料库等生产辅助设施，占地面积为3000平方米。生活区布置在矿区内西南部平坦开阔处，地面标高400米，地形坡度2-3°，生活区占地面积1000平方米，区内建筑包括办公室、宿舍、食堂、库房等彩钢结构。矿山拟设新建道路为三级道路，由矿区外南部砂石路通往露天采场，路基宽6米，路面宽4.5米，平均纵坡8%，最小转弯半径15米，道路连接露天采场及矿山各地面布局。占地面积约2100平方米，其中矿区内道路1440平方米，矿区外道路660平方米。综上所述，本项目区平面布置功能分区明确，集中紧凑，满足生产工艺流程要求，矿区道路及出入口位于厂区南侧与场外道路相通，便于本项目的运输及生产管理，从环境保护角度考虑，本项目总体布置基本合理。本项目平面布置示意图见图2-4。 |
| 施工方案 | **1、施工工艺流程**本项目工程施工期主要对厂区平整、设备安装等。**图2-5施工期工艺流程图****2、运营期工艺流程图****图2-6工艺流程图**根据矿体赋存及矿区地形地貌条件、开采深度、矿山开采技术条件以及所选用的采矿设备等，项目采用露天开采，采用自上而下开采方法。矿山岩土疏松，可采用挖掘机采掘，采下砂石料由胶带输送机将砂石料送入筛分区。（1）开采方法设计采用挖掘机和汽车运输采矿方法，不涉及炸药。（2）开拓运输系统该矿系露天矿，砂石料内部运输采用挖掘机和胶带输送机。（3）砂石料加工系统采场采出的砂卵石用汽车运至矿石堆放场经胶带输送机输入筛分机内由滚筒筛分。滚筒筛呈圆柱状，倾斜安装，砂卵从位置较高的一侧输入。当滚筒转动时，砂卵石借助重力的作用，往位置较低的一侧移动，同时不同孔径的砂卵石从筛网露出。通过滚筒筛工作，将粒径不同的砂卵石分级后由3条输送带将粒径为0.15-5.0mm、5.0-20.0mm、20-40mm的砂卵石分别输送至临时堆放点，由挖掘机装载至自卸汽车将砂卵石装车外运。大于40mm及粒径小于0.15mm的泥沙，运至废料堆场，后期用于采坑回填。**3、施工时序及建设周期****3.1施工时序**根据工程特性及自然环境、社会环境特征，合理制定有效项目施工时序，各施工区主要工程时序为：基础施工---主体恢复建设---辅助设施建设。建设单位在施工期间须按照“六必须”、“六不准”要求进行施工，即：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。**3.2建设周期**根据计划及结合工程实际情况，本工程初拟施工总工期3个月（2024年4-6月）。 |
| 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、生态环境现状调查**（1）《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中指出，“一些能源和矿产资源富集区域往往同时是生态脆弱或生态重要区域，被划分为限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的重点生态功能区或农产品主产区，并不是限制能源和矿产资源的开发，这类区域中能源和矿产资源仍可依法开发，资源开采地点仍可定义为能源或矿产资源的重点开发基地，但应按该区域主体功能定位实行“点上开发、面上保护”，形成资源点状开发、生态面上保护的空间结构。对阿尔泰山、塔里木盆地、准噶尔盆地等矿产资源富集区域的开发要在科学规划的基础上以点状开发方式有序进行，开发强度控制在规划目标内，尽量减少对生态扰动和破坏，同时加强对矿产开发区迹地的生态修复”。本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米，项目所在区域不属于限制开发区和禁止开发区，属于允许开发区。（2）生态功能区划本项目位于吐鲁番地区鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米，根据《新疆生态功能区划》，项目区属于天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态亚区，主要生态服务功能为特色农产品生产、人居环境、旅游。项目区的生态功能区划见表3-1，详见图3-1：项目区生态功能区划图。**表3-1项目所在区域生态功能区划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 生态功能分区单元 | 生态区 | Ⅲ天山山地温性草原、森林生态区 |
| 生态亚区 | Ⅲ4天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态亚区 |
| 生态功能区 | 50．吐鲁番盆地绿洲特色农业与旅游生态功能区 |
| 主要生态服务功能 | 特色农产品生产、旅游 |
| 主要生态环境问题 | 水资源短缺、地下水超采、风沙灾害严重、干热风多 |
| 主要生态敏感因子、敏感程度 | 土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度敏感，土壤盐渍化局部地段高度敏感 |
| 主要保护目标 | 保护文物古迹、保护坎儿井、保护农田、保护荒漠植被 |
| 主要保护措施 | 地表水和地下水调控开发、节水灌溉、建设防护林、加强文物保护 |

经调查项目所在区域植物群落单一，植被稀疏发育。经现场调查项目区内无珍稀动植物，无国家和地方各级人民政府批准设立的“自然保护区、森林公园、风景名胜区文物古迹、地质遗址”等特殊的环境保护目标，无重点保护野生动植物分布。根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发三类主体功能区。本项目不属于上述三类功能区，为允许开发区域。（3）土地利用现状调查依据鄯善县自然资源局出具的《关于鄯善县泰航矿业有限公司新疆鄯善县连木沁镇阿克墩村北建筑用砂矿土地属性的情况说明》（资料来源于第三次全国土地调查数据库），结合《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资源部2020年11月），矿区土地类型为其他土地类的裸岩石砾地，土地权属为国有土地，详见图3-2：土地利用现状图。（4）植被现状调查及评价矿区内由于干旱缺水，矿区内几无植被，仅个别沟谷见零星红柳、芦苇、骆驼刺等植物生长，大部分地区砂砾裸露，物理风化较强。群落结构简单，植被覆盖率小于1%，详见图3-3：项目区土壤植被类型图。根据现场踏勘，矿区范围内未发现国家及自治区重点野生植物，也未发现需要特殊保护的野生植物分布区。根据实地调查结果统计，评价区内主要物种及分布环境见表3-2。**表3-2 评价区常见高等植物种类**

|  |  |
| --- | --- |
| 中文名 | 学名 |
| 梭梭 | Haloxylon ammodendron |
| 盐生假木贼 | Anabasis salsa |
| 展枝假木贼 | Anabasis truncata |
| 高枝假木贼 | Anabais elatior |
| 琵琶柴 | Reaumuria soongorica |
| 柽柳 | Tamarix spp. |
| 骆驼刺 | Karelinia caspia |

1. 土壤现状调查及评价

根据当地土壤资料及现状调查，矿区及周边的土壤类型为棕漠土，矿内砂土层主要由灰褐色砾石、粗砂、细砂、砂土组成，地表平坦，为一套灰色砾石、砂石等混杂堆积，松散无胶结，自然状态下微潮、分布均匀。根据土壤检测报告，区内土壤有机质含量低，根据委托新疆中合地矿测试研究有限公司提供的土壤化验检测结果，土壤有机质为4.92，pH酸碱度为7.7，土壤肥力低等特点。1. 野生动物现状调查及评价

根据现场踏勘，本项目所在地不涉及国家保护动物，项目区主要分布动物有少量爬行类、鸟类及兽类等小型野生动物，如灰仓鼠、麻蜥等。各种野生脊椎动物分布状况见表3-3。**表3-3 评价区主要动物名录**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 中名 | 学名 |
| 1 | 快步麻蜥 | Eremias velox |
| 2 | 黄脊游蛇 | Coluber spinalis |
| 3 | 旱地沙蜥  | Phrynocephalus helioseopus  |
| 4 | 毛脚燕 | Delichon urbica |
| 5 | 云 雀  | Alauda arvensis |
| 6 | 小五趾跳鼠  | Allactage elater  |
| 7 | 子午沙鼠 | Meriones meridianus  |
| 8 | 大沙鼠  | Rhombomys opimus  |

由于项目区地处严酷的气候条件，野生动物分布种类少，没有区域特有种，也无保护动物。**2、环境空气现状调查****2.1基本污染物环境质量现状评价**（1）数据来源项目所在区域执行空气质量二类功能区标准，大气基本污染物环境质量现状达标判定采用环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）提供的吐鲁番市生态环境局站点2022年监测数据。（2）评价内容城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。（3）监测结果及现状评价本项目所在区域环境空气质量现状评价结果见下表：**表3-4区域空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 平均时段 | 评价标准（μg/m3） | 现状浓度（μg/m3） | 占标率（%） | 达标情况 |
| SO2 | 年平均浓度 | 60 | 7 | 11.67 | 达标 |
| NO2 | 年平均浓度 | 40 | 29 | 72.50 | 达标 |
| PM10 | 年平均浓度 | 70 | 101 | 144.29 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均浓度 | 35 | 41 | 117.14 | 不达标 |
| CO | 24h平均浓度第95百分位数 | 4mg/m3 | 2.7mg/m3 | 637.50 | 达标 |
| O3 | 日最大8h滑动平均值的第90百分位数 | 160 | 134 | 83.75 | 达标 |

由上表可知，本项目所在区域SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别为7ug/m3、29ug/m3、101ug/m3、41ug/m3；CO24小时平均第95百分位数为2.7mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数为134ug/m3；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM10、PM2.5。因此本项目所在区域为非达标区域。**2.2其他污染物环境质量现状**为了解项目所在地区环境空气中特征因子现状，本次委托新疆国科检测有限公司对项目区进行了大气监测，监测时间为2024年4月11-14日，监测点位于项目区西侧约30m处，监测统计结果见下表。**表3-5环境空气监测数据**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 采样日期 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 |
| 下风向1# | 2024.04.11-2024.04.12 | TSP | mg/m3 | 0.288 |
| 2024.04.12-2024.04.13 | 0.286 |
| 2024.04.13-2024.04.14 | 0.293 |

由上述监测结果可知，项目区域现状大气各污染物浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。**3、地表水环境质量现状调查**本项目无生产废水外排，食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置，厂址1km范围内没有天然地表水体分布，工程不向天然地表水体排水，项目地表水按三级B评价，三级评价项目可不进行地表水环境影响评价，因此未开展地表水现状调查及评价。**4、地下水环境质量现状调查**根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属J非金属矿采选及制品制造-54、土砂石开采-其他，属于Ⅳ类建设项目，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。**5、声环境质量现状调查**本项目为砂石料建设项目，属于生态影响类项目，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）》：“项目涉及的水、大气、声、土壤等其他环境要素，应明确项目所在区域的环境质量现状。”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）》（试行）相关规定开展补充监测，污染影响类编制指南中要求厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目建设地点位于鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米，项目所在区域声环境质量现状为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，项目周边50m范围内均为荒漠，无声环境保护目标，因此本项目可不开展声环境现状调查及分析。**6、土壤环境质量现状调查**根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中4.2.2“根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类，见附件A，其中Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤现状进行调查”，本项目属于附录A中的采矿业Ⅲ类项目，根据普查地质报告浅井数据，土壤pH值为7.7，为不敏感。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表1生态影响型敏感程度分级表，本项目为不敏感，根据表2生态影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作，且本项目用地未建设过对土壤环境造成影响的建设项目，土壤环境状况良好。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态问题 | 无 |
| 生态环境保护目标 | 根据对项目区周边现场踏勘、资料收集，项目区不涉及自然保护区、风景名胜区、居住区、文化和农村地区中人群集中的区域等保护目标；项目区厂界外50米范围内无声环境保护目标；本项目不涉及地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等，无地表水保护目标。本项目区东侧坎儿井不属于重点文物保护单位的坎儿井，在矿业权设置时已191m避让，且本项目不属于水资源开发利用活动，与坎儿井位置关系图详见图3-4，且相关部门已于2023年7月28日取得鄯善县文化体育广播电视和旅游局《关于新疆鄯善县连木沁镇阿克墩村北建筑用砂矿等16个建筑用砂矿拟设采矿权进行公开出让对文物影响的回复意见》，详见附件。项目建设及运营过程严格按照《新疆维吾尔自治区坎儿井保护条例》内容执行，执行内容如下表。**表3-6本项目关于坎儿井保护条例执行要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 保护条例内容 | 本项目建设内容 |
| 对列入重点文物保护单位的坎儿井，应当按照有关文物保护的法律、法规予以保护、利用和管理 | 项目区东侧坎儿井不属于重点文物保护单位的坎儿井 |
| 在坎儿井所在地从事水资源开发利用活动，应当遵守坎儿井保护和利用规划，新建、改建、扩建水库等控制性水利工程或者打机电井，应当对工程的建设和运行管理进行科学论证，避免对坎儿井水源造成影响 | 本项目不属于水资源开发利用活动及控制性水利工程或者打机电井 |
| 坎儿井水源第一口竖井上下各2公里、左右各700米，暗渠左右各500米范围内，不得新打机电井；已有的机电井，应当控制并逐渐减少取水量；已经干涸的机电井，不得恢复 | 本项目不打机电井 |
| 坎儿井暗渠地上两侧各30米以内，已有的耕地维持务状，不得扩大耕地面积或者改种高耗水作物；不得修建渠道、房屋等各类建筑物；已有的建筑物对坎儿井造成损害的，应当采取补救措施 | 本项目东侧距离坎儿井191m，项目区采场位于厂区东侧，远离东南角 |
| 坎儿井暗渠地上两侧各30米内，与坎儿井伴行的道路，限制重型机动车辆通行 | 本项目运输道路设置在南侧进出，远离坎儿井 |
| 保护坎儿井的特有景观，不得破坏附属于坎儿井竖井的堆土 | 项目区东侧设置禁止进入区域并安装警告标示标牌 |
| 禁止向坎儿井水源、明渠、蓄水池倾倒废污水、垃圾等废弃物 | 本项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置；生产废水排入沉淀池循环使用；生活垃圾集中收集由环卫部门处置；按照相关规范设置危废暂存间，暂存废机油定期交由危废处置单位处置 |
| 新建、改建、扩建公路、铁路、输油输气管道以及石油、天然气开采等各类工程，需要穿越、跨越坎儿井的，应当对工程建设期间、运行过程中可能给坎儿井造成的危害进行论证，并制定坎儿井保护方案 | 本项目不属于公路、铁路、输油输气管道以及石油、天然气开采等各类工程 |
| 在坎儿井周围从事爆破、勘探、开采等活动的，应当事先告知邻近的坎儿井所有者，并采取有效措施，防止对坎儿井造成破坏 | 本项目不进行爆破等活动。项目运营期间已调查附近坎儿井情况，目前该坎儿井不再使用无所有者。项目区东侧坎儿井191m范围设置禁止活动区域 |

根据项目特点，环境保护对象及其保护要求见表3-6。**表3-7环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境要素 | 保护对象 | 方位 | 距离 | 功能区域标准 |
| 1 | 大气 | / | / | / | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 |
| 2 | 声环境 | 厂界外50m范围内 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求 |
| 3 | 地下水环境 | 项目区范围内 | 地下水保护 |
| 4 | 生态环境 | 评价区内植被、土壤、野生动物 | 合理布局，加强管理，尽量减少项目占地，控制和减轻由工程建设和运行过程中可能造成的滑坡、坍塌或水土流失现象，保护工程区域的景观生态体系及其生物资源，维护工程地区的生态完整性与稳定性，使因工程建设造成的自然景观和植被破坏得以尽快恢复 |
| 5 | 土壤环境 | 项目区范围内 | 土壤保护 |

确定本项目的污染控制目标为：（1）环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单中二级标准，控制废气排放对周围环境的影响。（2）保护建设项目所在区域地下水环境不受本项目的影响，地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。（3）控制厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，避免对场址区域造成噪声污染。保护本项目建成后区域声环境依旧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类要求。（4）妥善处理生活垃圾，统一收集，定期运送至生活垃圾填埋场处理。一般工业固体废弃物处理和处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。（5）矿区及外围生态环境功能不因矿山开发及运行受到显著影响，尽量减少项目占地破坏，最大限度减少地形地貌破坏，保护动物、植物、土壤等生态因子，保持生态系统的完整性与稳定性，尽量减少工程诱发的水土流失，并采取措施加以控制。 |
| 评价标准 | 1、环境质量（1）《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单中的二级标准；（2）《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。2、污染物排放标准（1）废气①粉尘：排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表2中无组织排放监控浓度限值，具体标准值见表3-8。**表3-8《大气污染物综合排放标准》**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 |
| 颗粒物 | 监控点 | 浓度限值（mg/m3） |
| 周界外浓度最高点 | 1.0 |

②食堂油烟：执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度≤2mg/m3标准。（2）废水食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置。（3）噪声施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中各阶段标准，即昼间70dB（A）、夜间55dB（A）；项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，即昼间60dB（A）、夜间50dB（A）。（4）固废本项目产生的一般工业固体废物贮存和处置评价采用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物评价采用《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。 |
| 其他 | 结合本项目所在区域的环境特征，生产过程主要为颗粒物的排放，本项目生产无外排废水，不设置污染物排放总量控制因子。 |

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**本工程的建设使土地利用格局发生变化。工程建设对区域生态体系稳定性影响的主要途径是地表扰动。对区域景观的影响随着项目开发建设，挖毁地貌、修建人工设施、废弃物堆置、地表变形等景观格局的变化，使区域固有的自然生态功能部分丧失。同时，产生了水土流失、污染生态问题。而且随着时间的推移和建设规模的扩大，这种景观结构的变化有可能不断延伸、扩大。总而言之，本项目的建设将导致项目所在区域景观生态结构与功能的变化。同时，还会引起项目区内环境质量有所变化。具体表现在以下几方面：①项目施工期主要生态环境影响为占地、植被破坏、水土流失以及对野生动物的侵扰影响。②矿区采矿场及环保设施建设，占用土地、破坏植被，造成水土流失。③改变地面生物生存环境。④生态景观发生改变。（1）工程占地影响分析①临时占地临时占地包括工程建设期间临时征用的所有土地，主要为临时运输道路等占地，施工结束后将恢复现有的使用功能。临时生活区等在划定区域内，不新增用地。②永久占地永久压占土地类型为裸岩石砾地，因这部分破坏的土地长时间不能达到恢复，可视为长期影响。矿山主体工程和配套工程建设将使区域内的裸岩石砾地被建设用地和交通用地所替代。因此，总的说来项目在施工期将使区域土地利用格局发生了变化。（2）施工期土壤环境影响分析项目所在区域土壤类型为砂质棕漠土，植被稀少，土地贫瘠，有机质含量低。矿区内各种施工活动的临时占地如施工带平整、矿区开拓、作业道路的修建和辅助系统等工程施工占地，对实施区域的土壤环境造成局部性破坏和干扰，不同程度地破坏了局部区域土壤结构，扰乱地表土壤层。根据类比调查和有关资料，此类活动将使土壤有机质降低，影响土壤结构，降低土壤养分。此外，施工中机械碾压、人员践踏、土体翻出堆放地表等，也会造成一定区域内的土壤板结，使土壤生产能力降低。施工回填后剩余的土方造成土壤松散，易引起水土流失，导致土壤中养分的损失。施工过程中，各种机械设备和车辆排放的废气与油污、丢弃的固体废物、施工机具车辆的清洗污水、临时生活点排放的生活污水等，也将对土壤环境产生一定的影响。项目永久占地，地表土壤在施工过程中将彻底清除或被覆盖，施工结束后被水泥建构物等替代，从而根本上改变了所占区域地表覆盖层类型和性质，地表土壤永久不可恢复。项目永久占地面积较小，对区域土壤环境影响较小。（3）对土壤侵蚀的影响分析清理露天开采地表、矿区道路建设、服务设施建设等工程，要进行开挖地表和地面建设，造成施工区域内的地表扰动，从而新增一定量的土壤侵蚀。除此之外矿区范围内其他临时占地也将不可避免的扰动原有相对稳定的地表，使土壤变得疏松，产生一定面积的裸露地面，造成新增水土流失。施工过程中产生的弃土也将导致新的水土流失。施工期对原生地表的扰动和破坏是不可避免的，引起一定程度的土壤侵蚀。（4）施工期对植被的影响施工期占地会对占地范围内的植被造成影响，但在人工措施的辅助下可以逐步得到恢复。由于本项目区基本为荒漠草原地带，植被稀少，这些植被均为区域的优势种，分布广泛，适应环境能力较强，因此拟建项目的建设不会造成该区段的生物量大量减少，亦不会造成物种丧失和生物多样性下降。（5）施工活动中污染物对植物的影响1）扬尘对植被的影响工程开发建设中的扬尘是对植物生长产生影响的因素之一，但由于该区域的自然条件使得大气中扬尘易扩散，因此在正常情况下扬尘浓度低，工期短，对植被影响很小。2）施工期废水对植被影响施工期由于只产生少量生活废水，不会对植被产生大的影响。（6）人为活动对植被的影响人为活动对植被的影响主要表现为施工人员和作业机械对草本植物的践踏、碾压等，主要由于施工过程中人类践踏形成的小面积局部地段的次生裸地，多集中在临时性占地外围50m范围内，这种影响一般为短期性影响，且强度不大，施工结束，这一影响也逐渐消除。（7）施工期对野生动物资源影响分析在施工过程中，由于各类机械产生的噪声和人为活动的干扰，会使野生动物如啮齿类动物和一些鸟类向外迁移，使评价区周边的局部地区动物的密度相应增加；施工噪声会对野生动物产生驱赶和惊扰作用，另外，施工人员滥捕乱猎等现象的出现，将直接影响到这一地区的某些野生动物种群数量。这种影响可通过加强对施工人员的宣传教育和管理得到消除。由于评价区野生动物种类较少，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。动物在受到人为影响时均可就近迁入周边地区继续生存繁衍，因此项目建设期不会使评价区内的野生动物物种数量发生较大的变化，其种群数量也不会发生明显变化。只要加强对施工人员的管理，矿区开发对区域野生动物资源不会造成毁灭性影响。（8）水土流失影响分析平整施工区、矿区道路建设等工程，要进行开挖地表和地面建设，造成施工区域内的地表扰动，从而可能引起一定的土壤侵蚀。范围内其它占地也将不可避免的扰动原有相对稳定的地表，使土壤变得疏松，产生一定面积的裸露地面，造成新的水土流失。施工产生的弃土也将导致新的水土流失。施工期对原生地表的扰动和破坏是不可避免的，引起一定程度的土壤侵蚀。**2、环境空气影响分析**施工期产生废气主要是施工扬尘及燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气。（1）施工扬尘施工扬尘主要产生于以下施工过程：①场地清理平整过程产生扬尘；②场地开挖、土石方堆放、回填等过程产生扬尘；③粉砂状建筑材料运输、装卸、搬运、堆放等过程产生扬尘；④粉砂状施工垃圾清理、堆放、装卸、运输等过程产生扬尘；施工扬尘产生量及对其周边环境及人群产生影响范围和程度与施工现场的土质和气候、施工设备机械化程度、施工作业方式、施工管理水平、土石方量、路面状况、运输方式等诸多因素密切相关。施工扬尘排放呈间歇、不定量、无组织排放，其中的主要污染因子为颗粒物（TSP）。在施工扬尘来源中，场地清理平整、土石方挖掘、堆放和回填、粉砂状物料装卸、搬运、堆放、清理、运输等过程产生扬尘较多，结构施工、设备安装等过程产生扬尘较少或不产生扬尘。施工扬尘污染源多为间歇分散排放源，其排放口距地面高度低，其排放会在施工区域及周边附近区域形成局部污染，如果其未经充分扩散稀释就进入地面呼吸层会对现场施工人员工作环境和健康产生一定影响。（2）燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气各种燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气中主要污染因子为SO2、NOx、CO、烃类等，其产排量与设备和车辆的选型、使用频率、使用燃料种类和用量等相关。各种燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气呈间歇、不定量、流动、无组织排放，其产排量较小，对区域大气环境及人群产生影响较小，主要对施工作业点周边以及运输道路沿线两侧局部范围大气环境及人群产生一定影响，经采取选用低能耗、高效率的燃油施工设备和运输车辆，使用清洁燃料，对其注重日常保养维护，确保其良好运转状态等措施可以有效降低燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气对周边大气环境及人群产生的影响。**3、水环境影响分析**本项目不设置施工营地，施工人员为当地人员，施工人员产生的生活污水主要污染物为CODCr、BOD5、NH3-N、SS等。本项目施工高峰期总人数按10人计，施工人员每天生活用水以50L/人·d计，生活污水按用水量的80%计，则生活污水的排放量为0.4m³/d，该项目施工期施工人员生活污水经化粪池暂存后统一拉运至鄯善县污水处理厂。施工期生产废水主要为机械设备冲洗废水、混凝土养护废水，其污染物为悬浮物和石油类，该类废水中SS浓度在3000mg/L-5000mg/L，拟在施工区设置简易沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀后回用于场地及道路降尘等。**4、声环境影响分析**（1）施工噪声源强调查施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是推土机、空压机、挖掘机、平地机、振捣机等施工机械设备，距离设备10m处的噪声源强一般在60~82dB(A)。根据有关资料，主要施工机械的噪声状况列于表4-1。**表4-1主要施工机械设备噪声**

|  |  |
| --- | --- |
| **施工设备名称** | **距设备10m处平均A声级dB（A）** |
| 空压机 | 82 |
| 推土机 | 80 |
| 全液压挖掘机 | 62 |
| 平地机 | 60 |
| 振捣机 | 75 |
| 运输车辆 | 65 |

由表4-1可以看出，施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。（2）施工期噪声影响分析及防治对策由于本工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：L2=L1-20lgr2/r1（r2>r1）式中：L1、L2分别为距声源r1、r2处的等效A声级（dB(A)）；r1、r2为接受点距声源的距离（m）。由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量ΔL；ΔL=L1-L2=20lgr2/r1由此式可计算出噪声值随距离衰减值，具体衰减情况见表4-2。**表4-2噪声值随距离的衰减关系**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备名称 | 声级 | 不同距离处的噪声值 |
| 5m | 10m | 20m | 40m | 60m | 80m | 100m | 150m | 200m |
| 空压机 | 105 | 91 | 85 | 79 | 73 | 69.4 | 66.9 | 65 | 61.5 | 59 |
| 推土机 | 116 | 102 | 96 | 90 | 84 | 80.4 | 77.9 | 76 | 72.5 | 70 |
| 全液压挖掘机 | 108 | 94 | 88 | 82 | 76 | 72.4 | 69.9 | 68 | 64.5 | 62 |
| 平地机 | 100 | 86 | 80 | 74 | 68 | 64.4 | 61.9 | 60 | 56.5 | 54 |
| 振捣机 | 106 | 92 | 86 | 80 | 74 | 70.4 | 67.9 | 66 | 62.5 | 60 |

由表4-2可知，施工机械中以推土机噪声影响程度最大。各种机械噪声源强均在75dB(A)以上，对靠近施工现场100m范围内的影响较大。由于在项目区周围5km范围内无居民区，所以工程施工对外环境的影响较小。**5、固体废物影响分析**本项目施工期间产生固体废物主要是少量施工垃圾和生活垃圾。施工垃圾主要是施工过程产生建筑垃圾、剩余建筑材料等，其中：建筑垃圾集中收集后定期统一运至当地城建部门指定的建筑垃圾场处置，剩余建筑材料回收利用。本项目施工期主要为施工人员产生的生活垃圾，项目施工人数10人，按每人每天生活垃圾产生量为0.5kg计，本项目施工期产生的生活垃圾为5千克/天，生活垃圾集中收集后由统一清运至当地垃圾填埋场集中处置。 |
| 运营期生态环境影响分析 | **1、生态环境影响分析**本项目位于鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米，项目区及周边附近区域内动物以啮齿类、爬行类、昆虫类、鸟类等为主，无国家及自治区级珍稀濒危保护动物活动。项目区及周边附近区域内无自然保护区、风景名胜区、文化自然遗产地、文物保护单位、大型集中办公居民区、军事基地、土地封禁保护区、水土流失重点防御区和重点治理区等环境敏感区。本项目开采活动对区域生态的影响主要表现在土地占用扰动地表、景观影响、水土流失等方面，随着项目开发建设，地表开挖、修建人工设施、破坏矿区地貌、破坏自然景观等影响，这种生态格局的变化，使矿区固有的自然生态功能部分丧失。同时，造成水土流失、生态环境质量下降等问题，而且随着时间的推移和开发规模的扩大，这种景观结构的变化可能延伸、扩大。具体影响见下表：**表4-3本项目生态环境影响一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **主要影响活动及项目** | **运营期影响** |
| 露天开采 | 采坑占地范围植被全部破坏，地貌发生变化，水土流失加剧；噪声、震动扰动野生动物栖息。扬尘影响植物呼吸作用和光合作用。 |
| 汽车运输 | 扬尘影响植物生长，噪声干扰野生动物的生存活动。 |
| 排土场 | 占用土地，影响周围土壤的质量，无植被覆盖，水土流失加剧，使局部环境恶化。 |

（1）对土地利用功能的影响分析本项目占地范围土地利用类型均属于裸岩石砾地。运营期损坏土地占地面积为100060m2。本项目占地情况见表4-4。**表4-4项目占地情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **分项名称** | **占地类别及面积（m2）** | **占地****类型** |
| **永久占地** | **临时占地** | **合计** |
| 1 | 露天采场 | 99400 | / | 99400 | 裸岩石砾地 |
| 2 | 工业场地 | 3000（位于矿区范围内） | / | 3000（位于矿区范围内） |
| 3 | 办公生活区 | 1000（位于矿区范围内） | / | 1000（位于矿区范围内） |
| 4 | 排土场 | 3000（位于矿区范围内） | / | 3000（位于矿区范围内） |
| 5 | 拟建矿山道路 | 1440（位于矿区范围内） | / | 1440（位于矿区范围内） |
| / | 660（位于矿区范围外） | 660（位于矿区范围外） |
| 合计 | 99400 | 660 | 100060 |

矿区内各个单元占地面积较大，损毁土地的形式主要为压占、挖损，矿山开采在一定程度上加剧了土壤的侵蚀性，易导致水土流失，土地复垦工程通过土地平整、生态恢复等土体重塑，植被重建过程，可起到有效涵养水源、保持水土作用，防止周边生态系统退化的作用。（2）对植被的影响分析项目采矿生产过程中产生的粉尘污染对植物的影响主要表现在对作物光合作用的影响上。粒径大于1mm的颗粒物在扩散过程中可自然沉降，吸附于植物叶片上，阻塞气孔，影响生长，使叶片褪色、变硬，植物生长不良。粉尘落到地面会影响土壤透水透气性，不利于植物吸收土壤养分，间接造成植物生长缓慢，随着开采面积的增大，会逐步损坏矿区地表植被，运营期砂石矿开采预计破坏土地面积100060m2，采矿区的推进开挖压占对项目区荒漠植被破坏较为严重。根据《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，本项目占地范围内植物平均生物量约0.075t/hm2，本项目占地范围内植物生物量损失估算表见表4-5。**表4-5占地范围内植物生物量损失估算表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 土地类型 | 占地面积（hm2） | 平均生物量（t/hm2） | 生物量（t） |
| 裸/稀植被地 | 10.006 | 0.075 | 0.75 |

矿区区域为裸岩石砾地，矿山开采期间，将造成评价区生物量损失。矿区开采结束后，采区内原地貌、生态系统不复存在，形成裸露地表和采矿区，影响矿区地貌景观，破坏了原地貌地表植被和土地。根据现场调查，矿区及其可能影响范围内，无珍稀、濒危的野生动、植物分布，偶尔有零星杂草生长，植被覆盖度极低，不到1%。因此，本项目矿山开采对区域内植被影响较小，造成的生物量损失较少。闭矿后通过土地整治与生态恢复措施，项目开采行为对区域植被及景观环境影响较小。（3）对土壤理化性质的影响分析本项目占地类型为裸岩石砾地，在矿山生产过程中将不可避免会占用和破坏一定量的土地，对占用土地土壤造成不利影响。矿山开采过程中各种机械设备、运输车辆排放废气，机械漏油随降雨下渗进入土壤，造成局部土壤污染；各种机械设备、车辆对地面的碾压，人员踩踏造成土壤板结，降低土壤生产能力；开采、装载、运输过程中产生扬尘，将沉降在区域土壤表面，会改变土壤理化性质，影响植物生长。（4）对野生动物的影响分析根据现状调查，矿区范围内没有国家珍贵、保护物种，且多为常见的野生动物鼠、野兔等小型啮齿类野生动物，因此对动物资源的不利影响是轻微的。矿区无珍稀类或重点保护野生动物，不需要采取特殊的保护措施，但建设和开采过程中要加强对职工生态环境保护意识的教育，严禁对野生动物滥捕滥杀，同时严禁破坏野生动物的栖息环境。（5）对自然景观的影响分析项目建设过程中，由于矿石的采掘，造成原有植被的破坏，裸露地貌的出现，对当地的景观美学造成较大程度的影响，使得景观破碎性与异质性增加，在原有大植被景观斑块中出现部分小的人工裸露景观斑块，这在一定程度上降低了生态系统的连通性，对景观的视觉美、心理舒适感和协调性将会产生一定程度的不利影响。因此必须在开采过程中和开采完毕后及时进行修复和重塑，对开采区边缘和排土场进行及时绿化，减少开采造成的视觉冲击。同时由于砂石矿场及周边范围内没有保护文物，通过调整开采朝向及采取生态修复措施后，项目对区域自然景观影响可以接受。随着砖瓦用砂石矿服务期满后，对场地的平整、复垦、水土流失的防治等，会形成新的景观，保持现有评价区域内生态系统平衡，促进该地区景观生态系统向良性方向发展。（6）自然生态体系稳定性影响分析本项目对局部自然生态体系稳定性产生一定影响，但对整个评价区域自然生态体系稳定性不会产生显著影响，仅使局部区域生物量减少、动物迁徙、水土流失增加，局部自然生态环境遭到一定破坏，但因影响面积较小，对整个评价区域自然生态体系稳定性和对外界环境干扰阻抗和恢复功能的影响不大，对整个评价区域自然生态体系恢复稳定性不会产生显著影响。因此，本项目对整个评价区域自然生态体系中生态环境自身异质化程度影响不大，不会对整个评价区域自然生态体系稳定性造成影响。（7）水土流失影响分析随着大面积的露天开采，开采形成大量的松散岩土，降水条件下将造成大量的水土流失。采取系列预防措施，避免露天采场受降水任意冲刷。生产系统未进行措施防护前，也将产生一部分水土流失。另外，采矿以及运输所产生的扬尘也是造成这一时段水土流失的来源。根据该项目的建设特点，土壤侵蚀因素主要包括以下几点：①植被受到扰动和破坏在场地平整、修筑场外地面运输系统等过程中，破坏了地表原有的荒漠草原植被，形成了片状、条带状的裸露面，植被对土壤的覆盖保护作用和根系固土作用丧失殆尽。②土体表层松散性加大土壤是侵蚀过程中被侵蚀的对象。评价区为荒漠化土地，在天然植被和幕砾的保护下，具有一定的抗侵蚀能力。由于工程建设，大量的松散表土发生运移并重新堆积，使土壤水分大量散失，土体结构破坏，表土松散，大大降低了原地表土壤的抗蚀力。③地形、地貌的变化排土场随着堆料、堆土增多，逐渐形成了占地面积较大和高度较高的人工堆垫地貌，大风季节增加了发生风力侵蚀的可能。项目建设可能产生的土壤侵蚀形式见表4-6。**表4-6建设项目可能产生的土壤侵蚀**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **时段** | **发生区域** | **工程建设特点** | **侵蚀特点** |
| 开采期 | 开采区 | 土体、堆积和扰动 | 面蚀、沟蚀、重力侵蚀 |
| 排土场 | 人工活动造成的路面碾压及扬尘 | 风蚀 |
| 运矿道路 | 运输时造成的路面碾压及扬尘 | 风蚀 |
| 办公生活区 | 运输时造成的路面碾压及扬尘 | 风蚀 |
| 工业广场 | 人工活动造成的路面碾压及扬尘 | 风蚀 |

矿区的开发建设活动将不可避免地破坏现有自然植被的土地资源，矿区的开挖破坏、堆料场的征占、运矿道路的建设将新增水土流失，导致水土流失危害程度显著增强，矿区生态环境恶化。（8）退役期环境影响分析运营期满后，会按照国家有关规定进行闭矿。砂石矿在闭矿期的时段内，与运营期相比，对自然环境诸要素的影响将趋于减缓，主要体现在：①采掘行业特有的地表变形问题，将随着开采活动的停止而逐渐趋于稳定，不会再有新的沉陷区出现；②闭矿期内开采、加工和利用的设备也将停止运行，产污环节消失，将使该区域污染状况逐步好转；③工业场地关闭并全部复垦及绿化，从而使工业场地及其附近区域的生态环境得到较大改善；④对开采区的土地进行削坡及固坡，从而改善开采区的水土流失，此外在缓坡地带进行土地复垦及绿化，从而使开采区及周边区域的生态环境得到较大改善。⑤本项目恢复治理完成后，生态环境及动物生存环境改善，可能会吸引部分动物进入该区域，增加区域的生物多样性。⑥项目封场生态恢复后，地表覆盖率显著增加，植被群落物种增加，异质性增大，视觉效果大幅改善，色彩鲜明，景观效果改善，与周边环境协调性增加。（9）建筑砂石开采对坎儿井的影响开采期对坎儿井影响具体表现在以下几个方面： ①运输车辆在坎儿井周围碾压，导致井身承压能力降低而坍塌。 ②在井口附近取土将导致大量的泥土落入坎儿井中，并有可能造成坎儿井的淤塞，严重的将有可能造成坎儿井的坍塌。 ③工作人员在开采过程中向坎儿井竖井中乱扔杂物。因此，矿区闭矿期后，项目评价区的生态环境将得到明显地改善。**2、大气环境影响分析****2.1废气污染源分析**本项目运营期废气主要分为无组织粉尘，主要为开采粉尘、装卸车粉尘、筛分粉尘、运输扬尘及排土场粉尘。（1）开采粉尘露天开采扬尘参照《第二次全国污染源普查工业源系数手册》中《1019粘土及其他土砂石开采行业系数手册》中给出的产污系数为0.082kg/t。本项目开采量为60万t/a，经计算，本项目开采起尘量约为49.2t/a。开采作业时，企业主要采取湿式作业的方式来降低粉尘的产生量，可实现抑尘率达80%，则开采时扬尘的产生量为9.84t/a。（2）装卸车粉尘产品装卸过程中会产生一定量的装卸扬尘。装卸扬尘量采用清华大学煤炭装卸扬尘公式估算：式中：Q——装卸扬尘，g/次；U——风速，取1.7m/s；W——矿石物料湿度，取8.0%；M——车辆吨位，30t；H——装卸高度，2.5m。经计算，每车次装卸产品时产生的扬尘量为141.14g，每年需要装卸矿石产品60万t，用载重30t/车计，装卸扬尘约为2.82t/a；通过采取雾炮机喷淋降尘后，可降低粉尘80%以上，则矿石产品装卸扬尘排放量约为0.56t/a。（3）筛分粉尘矿石经过筛分机筛分得到产品，项目通过传送带加盖，基本不会有粉尘逸散到周围环境；本项目在筛分机下料点产尘量较大，本评价参照《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工逸尘排放因子，砂石（给料、破碎和筛选）的起尘量为0.10kg/t，本项目年开采砂石料40万立方米（60万吨/年），则筛分工段产生粉尘约为60t/a。项目采取在筛分机设置喷淋设施加大石料表面含水率，同时实行半封闭处理，除尘效率可达到80%，经喷淋洒水降尘后，粉尘预计排放量为12t/a。（4）运输扬尘道路运输扬尘主要为自卸卡车将原料转运至生产区产生的粉尘，计算公式如下：$$Q\_{p}=0.123\frac{V}{5}·（\frac{M}{6.8}）^{0.85}·（\frac{P}{0.5}）^{0.72}$$$$Q\_{p}^{'}=Q\_{p}·L·\frac{Q}{M}$$式中：Qp-道路扬尘量，kg/km；Q′p-总扬尘量，kg/a；V-车辆行驶速度，20km/h；M-车辆载重，t/辆；30t/辆；P-路面状况，以每m2路面灰尘覆盖率表示，0.2kg/m2；L-运输距离，km；Q-运输量，本项目原矿石运输量取60万t/a。经计算，本项目道路扬尘量为0.351kg/km，本项目开采区自卸汽车将原矿、表土运输至排土场道路长约320m，运输过程中粉尘产生量为2.25t/a。为了减少道路扬尘对大气环境的污染，首先要对矿区运输道路铺设砂石层，在矿区内设置限速标志；运输过程须加盖篷布；矿石运输道路洒水（配置喷雾洒水车1台，每天定期洒水2次），以降低扬尘污染。可减少约80%的粉尘量，则汽车运输过程中排放的粉尘量约为0.45t/a。（5）排土场粉尘国内外学者和工程技术人员对在风蚀作用下颗粒物的输送和扩散做过许多研究，并在实践总结了一些推算的经验公式。影响扬尘的因素主要有风速、堆场几何形状、堆密度、水含量。堆场扬尘量计算模式采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式如下。其中：Q——堆场起尘量，（mg/s）；U——风速，山区内的平均风速为1.7m/s；AP——堆场面积，本项目排土场合计面积为3000m2。经计算可知，堆场起尘量为17.31mg/s（即0.017t/a）。项目排土场采取防尘网苫盖+洒水降尘等措施，可抑尘约80%，同时要求厂区加强管理，采取措施后粉尘排放量为0.003t/a。（6）设备和车辆运行时排放废气机械废气包括：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。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CO37.23g/km·辆，CnHm15.98g/km·辆，NOx16.83g/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轻微影响。**表4-7 本工程粉尘排放统计**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污节点 | 污染物 | 排放量 t/a |
| 1 | 开采工序 | 粉尘 | 无组织 | 9.84 |
| 2 | 装卸工序 | 无组织 | 0.56 |
| 3 | 筛选工序 | 无组织 | 12 |
| 4 | 运输工序 | 无组织 | 0.45 |
| 5 | 堆放工序 | 无组织 | 0.003 |
| 总量 | 22.853t/a |

（7）食堂油烟项目劳动定员26人，单位根据班次提供中午餐食，人均食用油用量约为10g/人·d。一般油烟挥发量为总耗油量的2-4%，本次评价取3%计算。项目年运行270天，油烟产生量为2.11kg/a。项目食堂每天平均使用时间约为2个小时，烹饪过程中产生的油烟废气量按照1500m³/h计算，则油烟废气量合计81万m³/a。油烟的产生浓度为2.6mg/m³。油烟废气经过油烟净化处理后通过烟道引至屋顶高空排放，油烟净化器的去除效率按照60%计算，则经处理后的油烟排放浓度为1.04mg/m³，油烟排放量为0.84kg/a。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度≤2mg/m3标准。（8）柴油废气根据《非道路移动污染源排放清单编制技术指南》，柴油机污染物排放系数为每消耗1kg柴油产生CO：10.722g，NO2：32.792g，烃类：3.385g；根据《车用柴油》（GB19147-2016）表3要求，车用柴油（VI）中硫的含量≤10mg/kg。在此按柴油中硫含量为10mg/kg估算，燃烧1t柴油产生的SO2为0.02kg，根据建设单位提供资料，本项目柴油用量为19195kg，则SO2产生量为0.00039t，CO产生量：2.058t，NO2产生量为0.629t，环评提出通过优化发动机设计、采用先进的燃烧技术、使用低硫燃油、配置废气处理装置等措施降低柴油废气。**2.2废气处理措施及其可行性分析**本项目采取采装作业面洒水增湿，采装作业利用雾炮喷淋设施进行降尘；矿区运输道路每日洒水2次，运输车辆篷布遮盖，限速等措施后能够有效减少无组织废气排放，未被收集的粉尘经自然沉降后，厂内颗粒物浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）无组织排放限值要求，油烟废气经过油烟净化处理后通过烟道引至屋顶高空排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度≤2mg/m3标准，本项目各生产环节废气治理措施是可行的。**3、水环境影响分析****3.1水环境影响分析**（1）地表水评价等级确定根据废水来源分析，本项目生产废水主要为降尘用水，经蒸发后，不外排；食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置，不排入地表水体；因此确定为废水间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》中规定，按三级B评价。（2）地表水环境影响分析1）生产废水本项目生产用水主要为开采、生产、堆场、道路等降尘洒水，经矿石吸收、部分自然蒸发，不排放。砂石料水洗废水经防渗沉淀池可循环利用，建设过程中池底及四周应采用混凝土结构，防止水土流失。2）生活污水本项目运营期间产生废水为生活污水，无生产废水产生。本项目生活污水量为1.66m3/d（449.28m3/a），食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置，对区域水环境基本无影响。综上，本项目投产运行实现废水零排放，生活污水妥善处理，对区域地表水环境基本无影响。**3.2地下水环境影响分析**根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）一般性原则和附录A，确定本项目属于J非金属矿采选及制品制造中的第54项，属于Ⅳ类项目，可不开展地下水环境影响评价。本项目对区域地下水环境产生的影响主要表现为化粪池污水事故排放渗入地下和废矿物油泄漏渗入地下，如果缺少必要的地下水防护措施或者防护措施不到位，项目在长期的运营过程中，生活污水中的污染物势必会渗透至土壤，穿过包气带，渗入含水层污染地下水。为防止浅层地下水污染，化粪池应采取防渗措施存放废矿物油，防止污水及废矿物油渗漏污染地下水。根据本项目矿体普查报告内容，该矿开采水平高于地下水位，不会对矿体开采造成影响。但由于每年6～8月份偶有暴雨，形成的洪流汇入沟谷排泄，但很快被地表吸收，消失在戈壁滩。根据地下水的赋存条件、水理性质，矿床地下水为第四系松散岩类空隙潜水。主要赋存于区内第四系洪积层中，含水层岩性主要为砂砾石、粉砂为主，单位涌水量20-200立方米/天.米；矿区涌水经沉淀池处理后部分用于矿区生产，剩余部分外排导流沟。综上，本项目投产运行不对区域地下水造成不利影响。**4、声环境影响分析**（1）噪声源强分析根据本项目工程分析，本项目运营期噪声源为开采作业噪声和运输车辆噪声，如挖掘机、洒水车、推土机、运输车辆等设备作业产生的噪声，噪声值在82～90dB（A）之间，均为流动不稳定声源，具体见表4-8。**表4-8运营期噪声值统计表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 声源 | 数量 | 噪声值dB（A） | 噪声减缓措施 |
| 1 | 挖掘机 | 2 | 85 | 选用低噪机械设备，定期对车辆进行维护保养 |
| 2 | 装载机 | 2 | 85 | 选用低噪机械设备，定期对车辆进行维护保养 |
| 3 | 运输车辆 | 2 | 90 | 选用低噪机械设备，定期对车辆进行维护保养 |
| 4 | 筛分机 | 1 | 85 | 选用低噪机械设备，定期对车辆进行维护保养 |
| 5 | 洗砂机 | 1 | 85 | 选用低噪机械设备，定期对车辆进行维护保养 |
| 6 | 洒水车 | 1 | 90 | 限制车速 |
| 7 | 雾炮机（可移动） | 2 | 85 | 减震 |

（2）噪声污染预测影响噪声从声源到关心点的传播途径特性的主要因素有：距离衰减、建筑围护结构和遮挡物引起的衰减，各种介质的吸收与反射等。根据采取的治理措施和围护结构的降噪效果，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式，预测本工程对周围声环境的影响。采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）预测模式：*L*A（r）=*L*A（r0）+Dc-Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc式中：*L*A（r）为距声源r处的A声级；*L*A（r0）为参考位置r0的A声级；Dc为指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB，取0；Adiv为声波几何发散引起的A声级衰减量；Aatm为大气吸收引起的A声级衰减量；Agr为地面效应引起的A声级衰减量；Abar为声屏障引起的A声级衰减量；Amisc为其他多方面效应引起的A声级衰减量。由于工业场地平整后地势较平坦，为保守起见，并根据工程特点，本次预测仅考虑噪声随距离的衰减，未考虑地面效应、大气吸收和其他多方面效应引起的A声级衰减量，仅考虑Adiv的衰减量，来预测本工程主要噪声源对周围声环境的影响几何发散引起的A声级衰减量的计算公式如下：Adiv=20lg（*r*/*r*0）对多个声源同时存在时，其总A声级用下式计算：式中：Leqg为本工程声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；LAi为i声源在预测点产生的A声级，dB（A）；T预测计算的时间段，s；ti为i声源在T时段内的运行时间，s。（3）预测结果与评价根据本工程厂内主要噪声源的位置和噪声级，采用上述预测方法与预测模式选择对东、北、西、南厂界进行预测。具体预测结果见表4-9。**表4-9厂界噪声贡献值预测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测点 | 时段 | 贡献值dB（A） | 标准值dB（A） | 达标情况 |
| 东厂界 | 昼间 | 38.7 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 37.2 | 50 | 达标 |
| 南厂界 | 昼间 | 37.6 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 36.3 | 50 | 达标 |
| 西厂界 | 昼间 | 38.3 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 36.9 | 50 | 达标 |
| 北厂界 | 昼间 | 39.8 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 38.6 | 50 | 达标 |

由上表可知，项目场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。**5、固体废物环境影响分析**本项目运营期间产生固体废物主要是筛选产生的废砂石、生活垃圾及矿山设备运行维护过程会产生废机油，具体分析如下：（1）废砂石本项目矿体直接出露，上无覆盖层，无需进行表土剥离。废料主要产生筛分过程产生废料，废料成分主要为不符合成品粒度要求的石块、泥土等，是砂石筛分生产过程不合格固体、沉淀池泥沙，均为一般固体废物，根据项目开发利用与生态保护修复方案可知，矿石可利用率为76%，则废料约9.6万m3/a，堆放于排土场，后期用于回填。（2）生活垃圾项目职工26人，按每人每天产生0.5kg生活垃圾计算，生活垃圾的产生量约为3.51t/a。所产生的生活垃圾集中收集后，定期运至生活垃圾填埋场，再统一清运处置。（3）沉淀池污泥：根据项目开发利用方案可知，沉淀池污泥产生量为9.3t/a，一般固废900-099-S07，环评提出防渗沉淀池的泥沙自然风干后定期回填至采坑。（4）废机油本项目生产过程中使用的机械设备需定期更换润滑油以保证设备正常 运转，预计每年需更换润滑油0.48t。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废矿物油为HW08类危险废物，废物代码为900-214-08。本项目产生的废矿物油收集后采用桶装方式暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。1. 废机油桶

废机油桶产生量按每个废机油桶20千克计，废机油桶规格为200千克/桶，废机油桶使用量为15个，则废机油桶产生量约为3吨/年。根据《国家危险废物名录》（2021版），废机油桶为危险废物，代码为“900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，存于厂区危废暂存间内，定期委托有资质单位进行清运处置。本项目固体废物产生情况见下表：**表4-10固体废物产生信息表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 产生量 | 属性鉴别方法 | 废物代码 | 处置方式及去向 |
| 1 | 生活垃圾 | 3.51t/a | 《固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日） | 900-002-S64 | 环卫部门统一清运 |
| 2 | 废砂石 | 9.6万m3/a | 《固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日） | 900-099-S07 | 采矿回填 |
| 3 | 废机油 | 0.48t/a | 《国家危险废物名录》（2021年版） | HW08-900-214-08 | 交由有资质单位处理 |
| 4 | 废机油桶 | 3吨/年 | 《国家危险废物名录》（2021年版） | HW08-900-041-49 | 交由有资质单位处理 |
| 5 | 沉淀池污泥 | 9.3t/a | 《固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日） | 900-099-S07 | 防渗沉淀池的泥沙自然风干后定期回填至采坑 |

综上所述，本项目运营期间产生的固体废物均得到及时妥善处置，对周边环境、景观及人群产生影响较小。 |
| 选址选线环境合理性分析 | 本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米处。根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013），禁止在依法划定自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、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及其他法律法规规定禁采区内采矿；禁止在铁路、重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标直观可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采；禁止在地质灾害危险区内开采矿产资源。《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2017年1月）指出：“铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧200米范围以内，居民聚集区1千米以内禁止建设非金属矿采选项目”，“重要河流源头区、水环境功能区划为Ⅰ、Ⅱ类和具有饮用功能的Ⅲ类水体岸边1000米以内，其它Ⅲ类水体岸边200米以内，禁止新建或改扩建非金属矿选矿工程”。《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》中指出“加大《全国矿产资源规划（2016－2020年）》划定的35个国家规划矿区开发力度。加强阿尔泰山，塔里木盆地、准噶尔盆地、吐哈盆地及周边，西准噶尔，东准噶尔，西天山，东天山，西南天山，西昆仑，阿尔金山等9大区域矿产资源开发。重点矿区内新建矿山必须符合国家、自治区产业政策和规划，达到国家有关矿山企业准入条件；矿山采矿规模不低于本规划确定的矿山最低开采规模，矿山占有矿石资源储量与矿山开采规模及矿山服务年限相匹配，具备与矿山开采规模相配套的人才、资金、技术和管理资质条件。统筹安排重点矿区内的矿产资源勘查开发活动，争取国家相关优惠政策，引导和支持各类生产要素聚集，加强矿产资源整合开发力度，优化布局和矿山企业结构，促进规模开采和集约利用”。本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县北西296°方位，直线距离13.4千米，远离建设规划范围，无任何矿业权纠纷，不在鄯善县生态保护红线区范围内，符合当地矿产资源总体规划。根据现场勘查，本项目所在区域及周边附近区域内无国家级及自治区级珍稀濒危保护植物分布。项目区及周边附近区域内动物以啮齿类、爬行类、昆虫类、鸟类等为主，无国家及自治区级珍稀濒危保护动物活动。项目区周边附近主要为裸露岩砾石地，无自然保护区、风景名胜区、文化和自然遗产地、文物保护单位、大型集中办公居民区、军事基地等环境敏感区。项目区不在铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧200m范围内，不在铁路、重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标直观可视范围内，项目区周边3km范围内无地表水体。并且本项目服务期满闭矿后将采取地质环境保护与综合治理恢复措施、土地复垦措施、生态保护、减缓和恢复措施等恢复本项目所在区域景观；项目区不属于地质灾害危险区，项目区未占用基本农田、林地、办公居住用地、公共用地等，也未压覆矿藏、墓葬、文物古迹等。因此，本符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）和《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2017年1月）要求。综上所述，本项目选址合理、可行，用地合法；本项目外环境没有明显的外环境制约因素，并且与区域环境具有相容性，因此，本项目选址合理可行。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **1、生态环境保护措施**生态环境影响的避免应通过采取适当的措施，尽可能在最大程度上避免潜在的不利生态影响。在施工期注意采取一定的生态环境保护措施，则有利于项目建成后的生态环境恢复和建设。①对于施工过程中产生的废弃土石，要合理堆入堆土场。不得将废弃土石任意裸露弃置，以免遇强降雨引起严重的水土流失。②合理制定施工计划，以便在暴雨前进行临时应急防护，减缓暴雨对开挖坡面的剧烈冲刷，防止水土流失。③在工程建设过程中，必须做好水土流失的预防工作，认真贯彻“谁造成水土流失，谁投资治理，谁造成新的危害，谁负责赔偿”和“治理与生产建设相结合”的原则。严格划定生产区域，加强管理，减少对土地的扰动作用，控制水土流失。④实际施工中要充分考虑本地风沙大的特点，在进行土方开挖时，应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。⑤施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能地不破坏原有的地表植被和土壤，以免造成土壤与植被的大面积破坏，而使本来就脆弱的生态系统受到威胁。⑥加强施工期环境管理，强化施工人员环保意识，规范施工。教育职工爱护环境，保护施工场所周围的一草一木，不随意折木，严禁砍伐、破坏施工区以外的作物和树木。向职工发放施工手册并组织施工人员认真学习。⑦划定施工作业范围，不得随意扩大，按规定进行操作。严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，尽可能减少对区域植被的破坏。严禁施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场，以防对植物的破坏范围扩大。⑧提高工程施工效率，缩短施工时间，减少裸地的暴露时间。⑨对于堆土场和临时占地及新开辟的临时便道等破坏区，项目建设结束后应按照国务院《土地复垦条例》进行环境治理和植被重建工作。凡受到施工车辆、机械破坏的地方均要进行土地平整，有植被恢复条件的在适当季节进行植被恢复，以保持地表原有的稳定状态。⑩施工完毕后，要及时运走废弃施工材料和多余土石方，在施工中破坏植被的地段，施工结束后，必须及时进行植被恢复工作。⑪本项目施工过程中严格控制施工范围和机械及人员活动范围，堆料场控制在永久占地范围内，不新增占地，严格控制新增占地，避免土地沙化加剧。⑫本项目施工生产区、施工道路等区域施工结束后进行植被恢复，防止风蚀加剧，造成土地沙化。1. **废气防治措施**

（1）扬尘污染防治措施为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防治措施：①项目在开挖土方和土方回填过程中会产生一定的扬尘，在施工过程中应注意文明施工，做到洒水作业，减少扬尘对周围环境的污染。②加强施工过程中的防尘管理。驶出施工现场的机动车辆要冲洗干净底盘和车轮后方可上路行驶，严禁车辆带泥出场。运送土方、渣土和建筑垃圾的车辆必须加盖密闭运输，严禁道路遗撒；车辆进入施工场地后，车速应控制在20km/h以内，减少车辆碾压起尘量。③加强露天堆料场的防尘管理。对于建筑材料堆料场，应采用篷布遮盖，避免作业起尘和风蚀起尘。堆场露天装卸作业时，采取洒水抑尘措施。④加强对机械、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，减少烟尘和颗粒物排放。（2）机械废气主要来自施工机械和运输土方等原材料的汽车，其主要成分为CO、NOX以及未完全燃烧的HC等，其特点是排放量小，属间断性无组织排放。由于拟建项目所在地较为开阔，空气流通较好，汽车排放的废气能够较快地扩散，不会对当地的环境空气产生较大影响，但项目建设过程中仍应采取控制措施，加强施工机械的维护，使所有施工车辆、机械的尾气应达到国家规定的尾气排放标准，减小施工机械废气对环境空气的影响。采取上述防治措施，可有效控制施工废气对周围环境的影响，随着施工期的结束，该不利影响也会随之消失。**3、废水污染防治措施**施工期废水主要是施工废水和生活污水，这部分废水除含有少量的泥沙外，基本没有其他污染指标。施工废水用于施工场地洒水抑尘。施工期施工人员生活废水经化粪池暂存后定期拉运至鄯善县污水处理厂，不会对周围环境造成影响。**4、噪声防治措施**本项目施工时涉及的施工机械种类和数目较多，主要有挖掘机、推土机、装载机、卡车等建筑施工机械。项目施工期施工噪声会对周边环境造成一定影响，这种影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。为了减轻施工期噪声对环境的影响，可采取以下控制措施：①合理布局施工场地：避免在同一地点安装大量动力机械设备，避免局部声级过高；②合理安排施工时间：制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；③降低施工设备噪声：在不影响施工质量的前提下，应采用低噪声、低振动的设备与施工方式，如以液压机械代替燃油机械等；固定机械设备如挖掘机、推土机等，可通过安装排气筒消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对施工设备要经常进行维修保养，保证其正常运行，避免因设备性能减退导致噪声增强的现象发生。④夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料做到轻拿轻放。⑤施工期间应合理安排运输时间和运输路线，经过敏感区时应减速慢行，禁止鸣笛，尽量减少交通噪声影响。**5、固体废物污染防治措施**本项目施工期产生的固体废物主要是建筑废物和施工人员生活垃圾。建筑废物施工废料主要来源于开挖土方、建筑施工中的废物如沙石、石灰、混凝土、废砖等，可采取以下措施减少其对环境的影响：①在施工结束后，施工单位应清理场地，施工产生的建筑垃圾运至鄯善县建筑垃圾填埋场处置；②施工人员的生活垃圾及时收集到垃圾箱（桶）内，定期集中收集外运至鄯善县生活垃圾填埋场处置；③施工产生的土方用于场地及道路平整，做到土石方开挖平衡，不产生弃土。 |
| 运营期生态环境保护措施 | **1、生态环境保护措施**（1）生态保护措施①建立严格保护的规章制度，建设单位必须在相关部门划定的临时占地范围内进行生产活动，不得在临时占用的土地上修建永久性建筑物。②加强管理，严格限制开采机械设备和作业人员的活动范围，合理划定开采和活动范围，减少地表扰动面积；道路利用现有道路，减少新增工程量，降低地表扰动面积；服务期满项目区无用建筑设施拆除，平整地表，恢复原地貌。③减少占地，降低植被破坏量；道路出入口竖立保护植被警示牌，提醒区内人员勿破坏植被；道路铺筑避开植被，车辆在指定道路上行驶，严禁随意行驶以防碾压植被。（2）水土流失防治措施①在开采区、废石堆放场及泥渣堆放场四周设置截排水沟拦截洪水进入采场，减小洪水对露天采场的冲刷。②采场内部设置临时排水沟，便于采场内雨水及时排出采场，也防止边坡受雨水浸泡而发生坍塌。③在采场周边根据地形条件栽植防护林，控制采场区风速以减小风蚀，同时减缓采矿粉尘排放对空气环境的影响。④排土场四周采用填土草袋围护，顶部采用篷布遮盖，减少雨水的冲蚀，降低水土流失量。⑤及时关注天气变化，暴雨来临前对开采作业面、排土场进行遮盖，减少水土流失量。（3）矿山地质环境保护①严格控制工作面台段高度、工作面坡面角、安全平台宽度等，严格控废料场堆放高度、坡度等参数。②对露天采场外围设置铁丝围栏和警示牌，并采取人工巡查、目视监测，设置警示标志，预防人身伤害。随时监测各帮边坡稳定性，采坑台阶出现裂隙增多、破碎等小规模崩塌隐患时，及时清理边坡破碎土石，若出现大规模的崩滑灾害时，应及时疏散采场内施工人员和设备，对产生崩塌处进行勘查，在地质灾害专项勘查、设计的基础上进行治理工程。③严禁重载车辆在开采平台外缘行驶，防止压垮边坡。④规划的废料场应就近集中堆放，避免洪水冲击，合理地形及安息角的原则，保证弃土岩石不因滚石、滑坡、塌方等威胁采矿场和其他矿山设施及建筑。不宜设在工程地质或水文地质条件不良的地带，如地基不良而影响安全时，应采取有效措施，甚至弃设。⑤露天采矿过程中，严格按划定的矿区范围开挖，不得随意扩大开挖范围，按设计要求开挖采场边坡，禁止超过设计边坡稳定角。（4）生态复垦方案①根据采矿地质条件、发展远景及当地具体情况，制定矿山土地恢复计划。该计划要纳入矿山设计中的开采、排弃计划，其内容包括利用土地的方式、采矿恢复方法、回填岩石顺序等，且与生产建设统一规划，边开采边恢复。②矿山共占用及破坏土地面积为100060m2，复垦土地范围包括规采矿场、废石堆放场、泥渣堆放场、生活区、矿山道路等，复垦土地面积为100060m2。因此，本矿山闭坑后土地复垦率为100%，边坡治理率应达到100%。（5）土地复垦措施①原则按照“谁受益、谁保护、谁治理，边开采边治理恢复、终止采矿活动时必须完成治理恢复”总原则，矿山服务年限为2.69年，根据矿区实际情况制定近期目标远期规划目标，保证矿区生态环境良性发展。具体原则为：A、“预防为主”的原则：针对存在的地质环境问题，制定矿区生态环境治理方案，以达到减灾的目的；B、“边开采边治理恢复”的原则：在开采过程中加强灾害的检测，对矿山开采造成的地质灾害隐患发现多少处理多少，保护矿区地质环境的安全;C、全面规划与重点防治相结合的原则，针对可能发生的地质灾害分布规律，合理规划矿山生产设施布局，对重点地段实施防治工程。D、“终止采矿时必须完成治理恢复”的原则：矿山开采结束后，要对矿山开采造成的对地质环境的破坏进行全面的治理恢复，最大限度降低矿业开发对地质环境的破坏。②目标在采矿过程中通过对地质灾害的防治与监测，防止其对采矿设备及人员造成伤害。最终要将采矿区恢复到安全状态，采坑边坡清理、削坡至安全状态（30°）将废渣石堆放场中废渣石回填采矿坑，恢复采场的部分地表形态。清理拆除废旧房屋并清理平整其占地，尽可能恢复原有的地形地貌；恢复治理工作必须符合矿山安全、水土保持和环境保护工作的有关规定。③复垦责任范围本项目开采区面积为100060m2，对规划的地面建设工程主要包括生活区、工业广场、废石场、矿山道路，主要以占用土地为主，场地较为平整。④土地复垦适宜性土地的复垦方向为恢复土地的适用功能。土地复垦适宜性评价为不适宜。对于矿山开采形成采坑区，可恢复原有地形地貌，土地复垦适宜性为难利用。⑤土地复垦质量要求根据土地复垦适宜性评价得出，采坑区无植被覆盖。根据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013），指定下列土地复垦质量标准。A首先应保证复垦区安全，杜绝地质灾害发生，防护工程要求满足《滑坡防治工程设计与施工技术规范》（DZ/T0220-2006）；B有效控制污染和水土流失，保证安全，复垦后无废石和污染物；C对露天开采采坑形成的坡面进行平整，禁止形成局部凸起或凹陷，有控制污染和水土流失的措施；D将排土场废石拉运至采坑进行回填，确保边坡的稳定。E因地制宜，复垦后基本恢复与周边地貌景观相协调及土地使用功能。⑥矿山地质灾害预防措施矿山地质灾害主要表现在露天开采形成高陡边坡，可能遭受、引发和加剧的崩塌、滑坡。根据矿区地质灾害特点，有针对性的提出工程治理措施。A严格控制工作面台段高度、工作面坡面角、安全平台宽度等，严格控废料场堆放高度、坡度等参数。B对露天采场外围设置铁丝围栏和警示牌，并采取人工巡查、目视监测，设置警示标志，预防人身伤害。随时监测各帮边坡稳定性，采坑台阶出现裂隙增多、破碎等小规模崩塌隐患时，及时清理边坡破碎土石，若出现大规模的崩滑灾害时，应及时疏散采场内施工人员和设备，对产生崩塌处进行勘查，在地质灾害专项勘查、设计的基础上进行治理工程。C严禁重载车辆在开采平台外缘行驶，防止压垮边坡。D露天采场开采前，按照开发利用方案设计的工作程序及要求，彻底清理矿山采场内外的废渣石，为下步开采设施提供场地。E根据矿山现场表层覆盖物厚度、面积，矿体赋存状况及资源量和地形形态特征，正确、合理估算压覆矿量，计算局部地段剥采比，权衡采矿经济效益与破坏土地损失及恢复治理的费用，因地制宜，确定是否弃采。F规划的废料场应就近集中堆放，避免洪水冲击，合理地形及安息角的原则，保证弃土岩石不因滚石、滑坡、塌方等威胁采矿场和其他矿山设施及建筑。不宜设在工程地质或水文地质条件不良的地带，如地基不良而影响安全时，应采取有效措施，甚至弃设。弃土堆积安息角应小于30°，废料场地面坡角若大于1：5时，应将地基削成阶梯状，并清除全部软弱层，避免成为矿山泥石流重大危险源，必要时设置拦墙。G本矿山运输公路充分利用周边原有的修护加固，如必须新建时，也要尽量避开土壤层，避免因修建压占更多土地。H完成采场及堆料场修建周边铁丝网围栏及警示牌的设置，达到警示、避绕的目标。⑦土地复垦方案及措施通过矿山开采对土地的破坏类型、破坏程度的调查预测，结合矿山所在地区的地址环境条件，矿山土地类型为裸岩石砾地。项目闭矿期对矿区进行土地复垦，其中包括生活区、工业广场、矿山道路等山地上工程进行拆除建筑，平整土地，基本恢复原始地貌状态。矿山开采过程中形成的矿坑，根据矿山地址环境现状及土地规划进行平整。土地复垦方案实施应做到以下几点：A组织管理矿山依据“谁破坏、谁复垦”的土地复垦原则，自觉承担矿区土地复垦的责任和义务。按照“统一规划、源头控制、防复结合”要求，尽量控制或减少对土地资源不必要的破坏，做到土地复垦与生产建设统一规划，把土地复垦指标纳入生产建设计划。建设单位法人代表即为土地复垦第一责任人，并派专人负责该矿的土地复垦工作。B技术服务在土地复垦方案实施阶段，对各种复垦措施进行专项技术施工设计，设计人员进入现场进行指导；土地复垦时采用先进的施工手段和合理的施工工序；加强复垦技术培训工作，提高复垦的管理能力，保证土地复垦工作顺利进行，在复垦方案实施后，加强其后期的管理抚育工作，充分体现复垦后的生态效益、经济效益和社会效益。C表土剥离：表层土壤是经过多年植物作用而形成的熟化土壤，是深层生土所不能替代的，对于植物种子萌发和幼苗生长有着重要作用。露天开采前，把矿区拟破坏的露天采矿场熟化的表土（主要为0~0.5m的表土）进行剥离，用汽车运输至堆料场单独堆放，闭矿后作为露天采场的复垦用土；D土地整治（服务期满后）：采用机械、人工等方式对采场边坡进行清理，清除松动、凸起的碎（块）石，对平台进行人工、机械平整，清除场地内较大石块，对建筑物进行拆除，对运输道路进行平整、回填等；E覆土（服务期满后）：对平整后的平台场地穴状坑及采场边坡平台进行覆土，覆土来源为矿山开采时剥离的表土，也可购买一定量的营养土用于土地复垦；F预留复垦费用，建设单位必须留有足够的资金以备闭矿期的土地复垦工作，使受到破坏的土地尽量恢复其本来功能，使矿区开采对区域生态的影响控制在可接受的范围内，保持区域内生态环境的平衡。（5）矿区开采期间的生态恢复建设采矿场占地是非经治理再无法使用的土地，恢复废弃地的生产力是维护砂石矿可持续发展的重要内容。①高度重视原有地表对维护本区生态稳定的重要性，加强对施工队伍的宣传、教育和管理。作好施工组织规划工作，严禁将建设施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场及生活区等临时性场所，以防止破坏的范围增大。②硬化厂区地面，厂区门口到原料库的道路及厂区内其他区域车辆行驶路线必须硬化，并派专人负责厂区地面的清扫和洒水保湿。加强入厂车辆司机环保意识，严禁厂区机动车辆高速行驶，尽量避免二次扬尘的产生③合理安排运输时间，避免夜间运送，限制汽车鸣笛，车辆经过敏感点时要慢行，并且禁鸣，减少车辆噪声对道路沿线的影响。④在开采过程中要做到边开采边恢复，对坑洼地面进行平整，根据项目区特点尽量恢复原有状态。（6）闭矿期生态保护措施开采结束即闭矿后为减缓矿区闭矿后的影响，提出如下措施：1. 项目闭场后，对露天采场采取场地平整，避免形成局部凸、凹地形，有效控制水土流失，对于边坡存在的凸出体或不稳定斜坡，及时采用机械定点清除，减少地质灾害的发生。
2. 在可能诱发的坍塌、塌陷、滑坡、泥石流的区域外围设立多文字的警示标志和防护网，禁止靠近。

（3）临建道路进行土地平整，避免形成局部凸起或凹陷，有效控制水土流失。采取以上措施后，闭矿期对环境影响较小。**2、大气环境保护措施**（1）开采粉尘开采过程中产生的粉尘，建设单位拟通过设置2台雾炮机在采矿作业时进行洒水，采取湿式作业的方式来降低粉尘的产生量，可实现抑尘率达80%，不会对环境造成明显的影响，处理措施可行。（2）道路扬尘本项目砂石矿采用自卸汽车运输，在运输及装卸车过程中会有扬尘产生，其产生量与物料湿度、大气状况等有关，特别是在少雨、干燥、风速较大时，这类扬尘对空气环境影响较大。本项目对运输道路采用碎石硬化，并用洒水车每日洒水2次，对道路洒水保持润湿，矿石运输时采用篷布遮盖，限制超载，保持低速行驶，在采取以上防治措施后，抑尘率可达80%。（3）装卸车扬尘装、卸车扬尘均是由于装、卸过程中的落差产生的。对于大粒径的扬尘来说，扩散的距离不大。建设单位在装卸车时采用雾炮机喷洒降尘，除尘效率约为80%，可明显降低粉尘的产生量。（4）筛分粉尘项目采取在筛分机设置喷淋设施加大石料表面含水率，同时实行半封闭处理，筛分工段产生的粉尘采取在受料点、筛分机下料点进行水喷淋，加大砂石料表面含水率，除尘效率可达到80%，可明显降低粉尘的产生量。（5）排土场本项目在开采区排土场1座，主要用于废砂石及表层剥离物的临时堆存。为了减少排土场扬尘对大气环境的污染，对各料堆采用防尘网苫盖，同时进行洒水保湿（每天至少洒水1次），抑尘效率可达80%以上。（6）加强对采矿机械和运输车辆的维护保养，确保燃油的充分燃烧，减少尾气中污染物的排放量。（7）食堂油烟废气经过油烟净化处理后通过烟道引至屋顶高空排放。（8）通过优化发动机设计、采用先进的燃烧技术、使用低硫燃油、配置废气处理装置等措施降低柴油废气。（9）东侧191m处靠近坎儿井，环评提出坎儿井周边191m范围设置禁止活动区域，禁止停放机械设备，施工车辆严格控制在可行驶道路上行驶，不得超速、超重，靠近坎儿井一侧开采时加大洒水措施。**3、防沙治沙措施**本项目在施工期、运营期及闭矿期要严格按照《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露天开采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，采取措施，防止土地沙化加剧。②加强封禁的保护力度，切实加强开采区的监管力度，对开采过程进行严格把控，对开采区及时进行洒水，防止由风引起的沙尘；③本项目开采过程中严格控制开采范围和机械及人员活动范围，堆料场控制在开采范围内，不新增占地，严格控制项目占地，避免土地沙化加剧。④本项目生活区、运矿道路等区域闭矿期全部进行植被恢复，防止风蚀加剧，造成土地沙化。⑤道路施工时，划定施工活动范围，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。⑥大雾、大雨、大风、暴风雨时应停止施工。⑦按照“谁受益、谁保护、谁治理，边开采边治理恢复、终止采矿活动时必须完成治理恢复”总原则，根据砂石料场实际情况制定近期目标远期规划目标，保证砂石料场生态环境良性发展。具体为：针对存在的环境问题，制定砂石料场生态环境治理方案；砂石料场开采结束后，要对砂石料场开采造成的对环境的破坏进行全面的治理恢复。**4、水环境保护措施与污染对策**本项目生产废水主要为降尘废水，经矿石吸收、自然蒸发后排放。本项目所在区域地处偏僻，无排水管网，应新增化粪池，食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置，不排入水体。环评要求对化粪池均采取防渗处理，防止地下水污染。本项目开采后两者间高差产生的地下侧向径流发生变化会对坎儿井的景观造成影响，本次提出靠近坎儿井一侧开采境界外2米处修建截水沟。鄯善县污水处理厂位于鄯善县辟展乡栏杆村东南一公里处，建设规模日处理污水1万吨，由鄯善县住房和城乡建设局建设，服务范围为鄯善县生活污水，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）一级A标准和《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表1中相关水质指标要求。该污水处理厂于2018年9月取得吐鲁番市环境保护局《关于鄯善县城排水改扩建二期（污水处理厂）建设项目环境影响报告表的批复》（文号：吐市环监函﹝2018﹞23号），于2019年9月组织环境保护竣工验收，2019年10月取得吐鲁番市生态环境局出具的固体废物竣工环境保护验收的函。本项目区位于鄯善县污水处理厂北侧13.12km处，生活污水排放量约为1.66m3/d，污水处理站处理能力为1万t/d，现已接纳污水处理量约为0.5万t/d，余量约为0.5万t/d，可容纳本项目生活污水。生活污水由化粪池定期拉运至鄯善县污水处理厂集中处理，不会对周围地下水环境产生不利影响。因此，鄯善县污水处理厂能接收本项目废水，本项目污水依托鄯善县污水处理厂处理可行。**5、声环境保护措施与污染对策**项目噪声源主要为挖掘机、装载机、自卸卡车等。其源强值一般在80-90dB（A）之间。针对砂石矿开采及运输过程产生的噪声，本项目拟采取以下噪声治理措施：（1）选用低噪声设备目前各设备生产厂家已把低噪声作为衡量设备质量的重要标志。在满足工艺生产的前提下，设计中考虑选用设备精度高、装配质量好、低噪声的设备是必要且可行的，特别是噪声较大的设备如挖掘机、运输车辆等，更应尽可能选用低噪声设备。（2）加强生产管理，降低噪声如砂石矿装卸避免较高落差和直接撞击，注意轻放轻移，减弱撞击声。运输车辆限速行驶，禁止场内鸣笛，制定合理的作业时间表和实行严格的环境管理，削减噪声对外环境的干扰。对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。**6、固体废物处置措施**（1）生活垃圾生活垃圾统一收集到垃圾收集箱，拉运至环卫部门指定地点处置。（2）废石开采过程产生的废砂石堆放在排土场，闭矿后用于采坑回填。（3）防渗沉淀池的泥沙自然风干后定期回填至采坑。（4）废机油本项目设备运行维护会产生废机油等机修废物量约为0.48t/a。环评要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求在矿区收集、暂存后交由有资质的单位处理处置，本项目危险废物暂存间位于生活区东北侧，占地面积10平方米。（5）废机油桶废机油桶产生量按每个废机油桶20千克计，废机油桶规格为200千克/桶，废机油桶使用量为15个，则废机油桶产生量约为3吨/年。根据《国家危险废物名录》（2021版），废机油桶为危险废物，代码为“900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，存于厂区危废暂存间内，定期委托有资质单位进行清运处置。①危险废物的收集危险废物在收集时，按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用相应材质、容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。本项目不提供收集服务，收集委托外单位收集。②危险废物的暂存危险废物设危废暂存间，废机油、废机油桶暂存于危险废物暂存间（位于生活区北侧，约10m2，重点防渗，位于生活区北侧），暂存间严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求及危险废物的其他相关规定进行设计建设，对地面防腐防渗，设有导流槽、废液收集池等可收集泄露的液态危险废物，危险废物分类收集，使用专用桶装，项目运营期产生的危险废物对周边大气环境、水环境影响不大。③危险废物的运输、转移危险废物暂存间地面防腐防渗，设有导流槽、废液收集池等可收集泄露的液态危险废物，场内转移运输过程对环境影响不大，危险废物自危险废物暂存间外运至处置单位的运输过程，由有资质危废处置单位处置，危废处置单位使用专用车辆，至场内收集、转移本项目运营期产生的危险废物，运输过程对环境影响不大。危险废物转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》（部令第23号）执行。建立危险废物转移联单制度，在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门，每转移一车（次）危险废物，填写一份转移联单，使用专业运输车辆，按规定线路运输，建设单位应保留危险废物转移联单5年，以备环保部门检查。④危险废物管理措施设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请，经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门网上申请联单。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。必须定期对所暂存的危险废物包装容器及暂存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。综上，项目运营期产生的危险废物均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，暂存在危险废物暂存间内部设置符合标准要求的危险废物暂存场所，并委托有危废处置资质的单位处理。通过采取上述措施，本项目所产生的固体废物全部得到妥善处置。因此，本项目固体废物处置措施是可行的。**7、地下水、土壤防治措施****7.1地下水、土壤污染源及污染途径**本项目食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制97-2023）》及其修改单要求做防渗处理，且项目废物均为固体废物，即项目正常工况下不对地下水和土壤造成环境污染。**7.2防控措施**为有效预防地下水及土壤污染，本项目采取分区防渗措施。结合本项目工艺特点，本项目重点防渗区为危险废物暂存间、化粪池、沉淀池，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》中对重点防渗区的“等效黏土层≥6.0米、渗透系数小1.0×10-10厘米/秒”的防渗要求，生活区为一般防渗，主要进行一般地面硬化措施。在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。**8、环境风险****8.1风险调查**参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目不涉及高温、高压、易燃易爆工艺，项目所在地不属于环境敏感地区；项目营运期的废气主要为TSP，无废水产生，危险废物为废矿物油，地质灾害风险为堆场、采场滑坡。本项目不设置柴油储罐，采用罐车拉运方式。因此项目涉及危险物质为废矿物油，可能发生的环境风险事故为矿山地质灾害、地面塌陷事故及废石临时堆场垮塌滑坡等事故，对事故区域及下游环境质量及人员健康安全产生的影响。**8.2环境风险潜势初判与评价等级划分**（1）环境风险潜势初判计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算）与其在附录B中对应的临界量的比值Q：当企业只涉及一种环境危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；当企业存在多种环境危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量wps13比值：按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出本项目的危险物质及临界量。根据下式计算危险物质及临界量的比值Q：式中：qi，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，吨；Qi，Q2，…，Qn 每种危险物质的临界量，吨。当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。**表5-1风险物质最大存在量与临界值表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 风险物质最大存在量（t） | 临界量 | Q值 |
| 1 | 废矿物油 | 0.48 | 2500 | 0.000192 |

根据本项目实际情况，计算得Q值为0.000192，Q＜1，确定项目风险潜势为I。（2）评价等级划分根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）确定本项目评价等级，环境风险评价等级划分见表5-2。**表5-2环境风险评价等级划分表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | VI、VI+ | III | II | I |
| 环境风险评价等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 |

根据表5-2风险评价工作级别划分依据，环境风险评价工作等级为“简单分析”。根据简单分析的要求，本项目在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。（3）环境风险识别根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，环境风险识别内容如下：本工程为砂石料矿开采项目，生产过程中所使用的主要物料不涉及有毒有害危险物质，其所涉及的易燃、易爆物质主要为废矿物油等，存在着一定的潜在危险和有害因素。危险特性见表5-3。**表5-3危险特性见表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危化品名称 | 危险性类别 | 理化特性 | 健康危害 | 危险特性 | 主要危险有害因素 |
| 废机油 | 危险废物 | 外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。相对密度(水=1)：0.89(纯品）沸点：260℃闪点：76℃，自燃点；248℃ | 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告 | 遇明火、高热可燃 | 火灾 |

（4）环境风险影响分析①地质灾害风险分析地质灾害主要是由于采挖等作业造成的滑坡现象。滑坡是因边坡开挖后，破坏了砂石内部初始应力的平衡引起砂石大规模位移的现象。按破坏形式，滑坡可分为塌落和倾倒式破坏。滑坡发生时对处于危险区的设备、设施可能造成破坏，对处于危险区人员可能构成伤亡。引起滑坡的主要原因有：不良地质条件；地压过高；降水影响；维护加固不当；边坡过高过陡等。本项目废石产生量较少，产生的废石综合利用后堆放在设计的排土场内，应主要应关注采场及排土场的边坡滑坡、塌方的风险。②堆场灾害风险分析排土场是露天矿组织生产不可缺少的附属工程，它作为露天矿山存放废石的场地，是以人工排入形式把大小各异、形状不同的废石块堆积在一起，这些杂乱无章、离散分布的废石块又承受着上方堆体荷重。排土场基底与废石块之间接触是不连续的、离散的蜂窝状，刚性与塑性体之间呈嵌合式接触。特殊的结构极易使岩土体依附于其内在或潜在的软弱结构面（带），在重力、雨水等综合因素作用下，失去原有的平衡条件，长期堆放累积形成的废岩边坡失稳，致使松散废岩弃土整体大规模错动、滑移，造成滑坡。排土场滑坡的类型通常有：推动式滑坡和牵引式滑坡。前者是生产中排弃工艺不科学，如堆排边坡太大、加载过快、人为干扰或自然不可抗力的作用引起，其活动方式是上部先滑动，而后推动下部一起滑动。后者是基底存在的软弱层在施工期处理不当，或排水设施不健全等原因，致使排土场荷载作用下的基底抗剪阻力急剧下降，受荷变形、造成整体剪切破坏，其活动方式是底部滑动而引发排土场整体失去平衡。（5）环境风险防范措施1）采取公共安全防范措施矿区应在总体规划布局时，建立健全的规章制度，加强管理，尤其是要严格对堆场坡脚、开采坡脚防护设施的管理和安全检查，保证安全运行。2）地质灾害事故防范措施项目区年降雨量为0.8-5.2㎜，年蒸发量为降雨量的100倍以上。虽然项目区降雨稀少，考虑在夏季有可能发生暴雨。本项目采矿场开采、废料、产品堆放过程中有可能引发采场、堆场边坡滑坡、塌方、泥石流等地质灾害，现提出以下地质灾害预防措施：①采取边开采边恢复的方式，缩短堆放时间。②在各类物料堆场中进行压实作业。③及时削减边坡角，清理危岩体，定期加强对不稳定边坡的监测，在危险地段设置警示牌及铁丝围栏。④矿山开采期间需严格按照设计规范要求开采，并加强边坡稳定巡查排险，及时处理高陡边坡。⑤在可能发生地质灾害区段设置警示标志。⑥不超挖坡底，不留伞檐，进行科学、合理的采剥。⑦严禁采场内台阶上下垂直方向双层作业。⑧在台阶坡面作业时，必须佩戴安全带。⑨大雾、大雨、暴风雨时应停止作业。3）废矿物油泄漏预防措施①使用符合标准的容器盛装危险废物；应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；②设有专人负责危险废物维护及管理，避免因危险废物泄漏、乱堆乱弃造成环境污染；③应指定专人负责危废的收集、运输管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。④废机油必须有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。危险废物必须堆放在专用的场所，并按有关协议规定定期转移给有资质和有处理能力的固废处置中心处理。（6）分析结论风险评价的结果表明，本项目涉及的危险物质为废矿物油，不设置柴油储罐，采用罐车拉运方式。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中判定原则，本项目环境风险潜势为Ⅰ,故进行简单分析。本项目环境风险主要来自开采、堆放过程造成的滑坡风险、废矿物油泄漏造成环境污染等。在进一步采取安全防范措施、在落实各项环保措施和采取本报告书提出的有关建议的前提下，基本满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，该项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施，降低环境风险事故发生的概率。建设项目环境风险简单分析内容见表5-4。**表5-4建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 新疆鄯善县连木沁镇阿克墩村北建筑用砂矿 |
| 建设地点 | 新疆维吾尔自治区吐鲁番地区鄯善县北西296°方位 |
| 地理坐标 |  |
| 主要危险物质及分布 | 废矿物油，危险废物暂存间内 |
| 环境影响途径及危害后果 | 大气途径：废矿物油火灾引发伴生/次生污染物排放；地表水途径：无；地下水途径：废矿物油泄漏，可能引起的地下水污染； |
| 风险防范措施要求 | （1）地质灾害事故防范措施年降雨量为0.8-5.2㎜，年蒸发量为降雨量的100倍以上。虽然项目区降雨稀少，考虑在夏季有可能发生暴雨。本项目采矿场开采、各类物料堆放过程中有可能引发堆场边坡滑坡、塌方、泥石流等地质灾害，现提出以下地质灾害预防措施：1）采取边开采边恢复的方式，缩短堆放时间；2）在各类物料堆场中进行压实作业；3）及时削减边坡角，清理危岩体，定期加强对不稳定边坡的监测，在危险地段设置警示牌及铁丝围栏；4）矿山开采期间需严格按照设计规范要求开采，并加强边坡稳定巡查排险，及时处理高陡边坡；5）在可能发生地质灾害区段设置警示标志；6）不超挖坡底，不留伞檐，进行科学、合理的采剥；7）严禁采场内台阶上下垂直方向双层作业；8）在台阶坡面作业时，必须佩戴安全带；9）大雾、大雨、暴风雨时应停止作业。（2）泄漏预防措施1）使用符合标准的容器盛装危险废物；应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；2）设有专人负责危险废物维护及管理，避免因危险废物泄漏、乱堆乱弃造成环境污染；3）应指定专人负责危废的收集、运输管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目涉及危险物质为废矿物油，Q<1，环境风险潜势为Ⅰ,仅需进行简单分析。 |

**9、环境监测**根据《排污单位自行监测技术指南总则HJ819-201》及项目内容和企业实际情况，制定相应切实可行的方案。（1）监测项目本项目污染源的污染物排放状况以及附近关心点、敏感点的污染物浓度状况监测项目：①场界有组织、无组织粉尘；②场界噪声；③土壤：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌；（2）监测布点①粉尘无组织监测点：矿区场界下风向设1个点；②噪声监测点：矿区场界四周各1个点；③土壤监测点：首采区，后续土壤监测根据矿区实际开拓，在矿区边界地带边缘布置（3）监测频率①粉尘无组织监测：每一年监测一次；②噪声监测：每季度监测一次；③土壤监测：每五年内开展一次；详见图5-1：监测计划点位图。（4）监测结果反馈对监测结果进行统计汇总，上报有关领导和上级主管部门，监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决。**10、排污许可证**（1）根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为“六、非金属矿采选业”-“7.土砂石开采”，由于本项目不涉及“通用工序重点管理的”以及“通用工序简化管理”，因此本项目属于“其他”类别，应实行登记管理，不需要申请取得排污许可证，生产前应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。根据《排污许可证申请与核发技术规范·工业固体废物(试行)》HJ1200-2021)中一般工业固废污染防控技术要求和《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301—2023），本项目运行期需满足以下要求：①采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及排土场；③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；④项目区应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。⑤设备的运行和维护应符合设备说明书和相关技术规范的规定，定期检查其活动机构（如铰链、锁扣等）和密封机构（材料）的磨损情况等，及时保养、更换。⑥噪声控制设备中的易损设备、配件和通用材料，由工业噪声排污单位按机械设备管理规程和工艺安全运行要求储备，保证治理设施的正常使用。⑦所有噪声与振动控制设备，都应根据其使用环境的卫生条件、介质属性等要素，制定相应的运行和维护规程，确保其性能和使用寿命。 ⑧定期对噪声污染防治设施进行检查维护，确保噪声污染防治设施可靠有效。（2）设置标志牌环境保护图形标志牌由生态环境部统一定点制作，并由市环境监察部门根据企业排污情况统一向生态环境部订购。企业排污口分布图由市环境监察部门统一绘制。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近醒目处，高度为标志牌上边缘离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范排污口的有关设置（如图形标牌、计量装置等）均属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。**表5-5境保护图形标志设置图形表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 排放口 | 废气排口 | 固废 | 噪声源 |
| 图形符号 |  |  |  |
| 背景颜色 | 绿色 |
| 图形颜色 | 白色 |

 |
| 其他 | 无 |
| 环保投资 | **1、环保投资估算**本项目总投资806万元，环保投资123.31万元，占总投资的15.29％，见表5-5。**表5-6环保投资估算一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目阶段 | 项目 | 治理措施 | 治理对象 | 数量（规格） | 投资万元 |
| 运营期 | 废气 | 矿石开采、装卸等过程采取雾炮机喷洒降尘措施；对筛分工序进行局部密闭，无法密闭部位安装水喷淋降尘；矿区运输道路每日洒水2次，运输车辆篷布遮盖，限速；排土场采取防尘网苫盖，洒水保湿；食堂油烟经油烟净化器处理后排放。 | 粉尘、食堂油烟 | 雾炮机2台；洒水车1辆；油烟净化装置 | 6.1 |
| 废水 | 沉淀池 | 生产废水 | 1套 | 5.3 |
| 隔油池、化粪池、委托拉运处置 | 生活污水 | 1套 | 3.2 |
| 噪声 | 采用低噪声设备；高噪声设备采取密闭措施，安装消声、隔声、减震垫等，严格控制作业时间 | 机械噪声交通噪声 | / | 1.2 |
| 固废 | 全部运至项目区采场用于回填采坑 | 废石 | / | 1 |
| 生活垃圾箱 | 生活垃圾 | / | 1 |
| 危废暂存间、委托处置 | 废机油、废机油桶 | / | 2.2 |
| 生态 | 堆场周边设置导流沟，填土草袋围护，减少水土流失 | 水土流失 | / | 4.8 |
| 闭矿 期 | 闭矿期拆除建筑物，场地平整，覆土回填、采用机械、人工等方式对采场边坡进行清理，同时对采坑边坡进行削坡处理，保证边坡稳定，防止水土流失加剧；矿山道路清理、覆土，基本恢复原有地形地貌。 | 98.51 |
| 合计 | 123.31 |

**2、竣工验收**建设单位在工程投产后试运行3个月内，按照《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》中的有关要求，进行自主验收并及时向项目环保主管部门备案。建设项目竣工环保“三同时”验收内容见下表。**表5-7“三同时”验收一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 建设内容 | 竣工验收要求 |
| 废气 | 矿石开采、装卸等过程采取雾炮机喷洒降尘措施；矿区运输道路每日洒水2次，运输车辆篷布遮盖，限速。 | 喷淋设备、洒水设备是否设置完善；无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表2中无组织排放监控浓度限值。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为2.0mg/m3的限值要求 |
| 废水 | 食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置 | / |
| 噪声 | 采用低噪声设备；高噪声设备采取密闭措施，安装消声、隔声、减震垫等，严格控制作业时间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 固废 | 生活垃圾箱、防渗沉淀池的泥沙自然风干后定期回填至采坑 | / |
| 生态 | 闭矿期拆除建筑物，场地平整，覆土回填、采用机械、人工等方式对采场边坡进行清理，同时对采坑边坡进行削坡处理，保证边坡稳定，防止水土流失加剧；矿山道路清理、覆土，基本恢复原有地形地貌。 | 开采活动破坏或废弃土地及时整治和生态恢复，符合矿山生态环境保护与恢复治理相关要求，恢复加工区原有地貌景观 |

 |

**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 | 限制施工车辆及人员活动范围，减少占地；尽量缩短施工期，减少水土流失；施工物料、堆土、施工作业面雨天遮盖，避免雨水冲刷产生水土流失；加强施工人员教育，减少占地和植被破坏 | 恢复原有的地形地貌景观、恢复原土地利用功能 | 严格限制开采机械设备和作业人员的活动范围，合理划定开采和活动范围，减少地表扰动面积；道路出入口竖立保护植被警示牌，提醒区内人员勿破坏植被；道路铺筑避开植被，车辆在指定道路上行驶，严禁随意行驶以防碾压植被；闭矿期土地复垦面积。 | 恢复原有的地形地貌景观、恢复原土地利用功能 |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 施工废水经沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排 | / | 项目运营期不产生生产废水，食堂废水经隔油处理后与其他生活污水暂存于化粪池，定期委托个人由吸污泵车拉运至鄯善县污水处理厂处置 | 不直接外排 |
| 地下水及土壤环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 合理安排布局，制定施工计划，禁止夜间施工，加强施工管理，必要时采取临时降噪措施 | / | 选用低噪声设备，设备定期维护；减震、隔声；合理安排作业时间；合理设置运输路线 | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 定期对施工场地进行洒水降尘，采用商品混凝土，对原辅材料、运输车辆采取密闭措施，加盖篷布等措施 | / | 洒降尘措施；对筛分工序进行局部密闭，无法密闭部位安装水喷淋降尘；矿区运输道路每日洒水2次，运输车辆篷布遮盖，限速；排土场采取防尘网苫盖，洒水保湿；食堂油烟经油烟净化器处理后排放。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源无组织排放限值 |
| 固体废物 | 生活垃圾统一收集后拉运附近乡镇垃圾中转站统一处理；开挖产生的土方用于道路及场地平整，做到土石方平衡；对施工过程中产生的建筑垃圾，运至鄯善县建筑垃圾填埋场处置。 | / | 生活垃圾集中收集至鄯善县垃圾填埋场处置；开采废砂石暂存于排土场，闭矿期用于矿坑回填及土地整治；防渗沉淀池的泥沙自然风干后定期回填至采坑；废机油、废机油桶暂存于危废间后委托有资质单位处置。 | 妥善处置 |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | 加强对边坡的检查，及时处理安全隐患；根据工程地质条件，必要时调整边坡角；经常检查边坡，发现隐患及时处理；建立全面严格的各项管理制度和安全管理体系；严格按生产工艺规程进行生产和操作。 | / |
| 环境监测 | / | / | 监测项目：厂界噪声和粉尘；监测布点：①粉尘：开采区场区下风向各布设1个监测点；②噪声：厂界四周各设1个噪声监测点。 | / |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家、地方的产业政策及相关规划政策，符合“三线一单”要求，选址合理，各项污染物能够稳定达标排放，在严格落实本次评价提出的生态环境保护措施和污染治理措施后，项目运行期间对区域环境影响不大。从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。 |