**建设项目环境影响报告表**

**（生态影响类）**

项目名称：托克逊县博旭砂石有限公司新疆托克逊县英阿瓦提建筑用砂矿建设项目

建设单位（盖章）：托克逊县博旭砂石有限公司

编制日期： 2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

# **一、**建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 托克逊县博旭砂石有限公司新疆托克逊县英阿瓦提建筑用砂矿建设项目  |
| 建设项目行业类别 | 1. 非金属矿采选10

11、土砂石开采101（不含河道采砂项目） | 用地（用海）面积（m2） | 202400 |
| 建设性质 | 🗹新建（迁建）🞎改建🞎扩建🞎技术改造 | 建设项目申报情况 | 🗹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） | / | 项目审核（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 250.08 | 环保投资（万元） | 52.2 |
| 环保投资占比（%） | 20.9 | 施工工期 | 3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 | **1.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****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**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021－2025年）》要求** | **本项目实际情况** | **符合性** |
| 1 | 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已下发采砂证，本项目的建成后，有利于托克逊县的社会发展。 | 符合 |
| 2 | 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 |
| 3 | 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 | 本项目位于新疆自治区吐鲁番市托克逊县，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 |
| 4 | 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，符合规定。 | 符合 |
| 5 | 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。 | 本项目不在禁止开采区，符合规定。 | 符合 |
| 6 | 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 | 本项目建设单位已取得砂石矿采矿权，并已制定了矿产资源开发利用方案，建设单位已委托第三方公司编制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 |

综上所述本项目符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021－2025年）》禁入条件，符合相关规划**2.项目与《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》的符合性分析****表1-2 本项目与《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》符合性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **《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》** | **本项目实际建设情况** | **符合性** |
| 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 |
| 2 | （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 |
| 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》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）》；建设规模符合矿山最低开采规模准入要求。 | 符合 |
| 4 | （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 |
| 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，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 |
| 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，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 |

综上所述，本项目符合《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》的相关要求。 |
| 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令第7号《产业结构调整指导目录（2024年）》中的规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。因此，项目建设符合国家相关产业政策的要求。**2.**“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，本项目符合性分析如下：**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托克逊县，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，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 |

综上所述，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《吐鲁番市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》的符合性分析**本项目位于托克逊县托克逊县45°方位直线距离14千米处，所在的区域属于托克逊县一般管控单元（ZH65042230001），生态环境管控单元图见附图1。本项目与其符合情况见下表：**表1-2 吐鲁番市生态环境分区管控成果动态更新情况说明符合性分析一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **管控要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 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。 | 本项目为非金属矿采选业，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放；不属于“高污染、高环境风险产品”工业项目。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 1.加强农业面源污染治理，科学合理使用化肥农药，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。 | 本项目开采过程中制定严格的生态环境保护措施，加强对矿山的环境保护，因地制宜采取复垦利用、植树种草或者其它利用措施。 | 符合 |
| 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。 | 本项目不涉及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。 | 符合 |
| 资源利用效率要求 | 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。 | 本项目生产废水经三级沉淀池沉淀后全部回用，不外排；食堂废水经隔油处理后与其他生活污水通过地埋式一体化污水处理设施处理后用于场地洒水抑尘。 | 符合 |

综上所述，本项目的建设符合“吐鲁番市生态环境分区管控成果动态更新情况说明”的要求。**3.与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）符合性分析** **表1-4 项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **具体要求** | **本项目** | **符合性** |
| 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 | 本项目矿区不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点。 | 符合 |
| 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 | 本项目不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采 | 符合 |
| 3 | 禁止在地质灾害危险区开采矿产资源 | 本项目开采区域不属于地质灾害危险区开采矿产资源 | 符合 |
| 4 | 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 | 本项目开采完成后由建设单位进行生态恢复 | 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1-6。**表1-5 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **具体要求** | **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。 | 堆料场：洒水保湿，防尘网苫盖；装卸粉尘：喷洒降尘，加强管理，规范作业等。本项目对筛分工序采取密闭。 | 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。 | 堆料场：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，并按要求编制矿产资源开发利用与生态保护修复方案。 | 符合 |

**5.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”。 本项目为建筑用砂开采，本项目已编制生态修复方案，采取边生产边修复的措施，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》。**6.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2-4m/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。**7.与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2024年6月）符合性分析****表1-6 本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2024年6月）符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **具体要求** | **本项目** | **符合性** |
| 1 | 禁止在重要工业区、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，高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧用地外缘200米范围内（确有必要可根据实际情况论证），铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起各1000米范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各1000米范围内建设非金属矿采矿项目。居民聚集区1千米以内禁止石灰石开采； | 本项目位于新疆吐鲁番市托克逊县45°方位直线距离14千米处，距离高速公路、国道、省道在200米范围外、距离居民聚集区1千米以上； | 符合 |
| 2 | 矿石开采须采用湿式凿岩作业方式。矿石转运、破碎、筛分等粉尘产生工序，须配备抑尘、除尘设施，除尘效率不低于99%。矿石、废石堆场须采用洒水抑尘、设置围挡等无组织粉尘防治措施。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，筛分粉尘采用集气罩+布袋除尘器+15m排气筒，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 |
| 3 | 严禁未经处理的采矿废水直接排放，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等排放废水。鼓励将矿坑水优先作为生产用水和辅助水源利用。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，边远矿区的生活污水排放和综合利用可参照《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275）要求管控。 | 本项目生产过程中洗砂废水回用生产，不外排。食堂废水经隔油处理后与其他生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后用于场地洒水抑尘。执行《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275―2019）表2中B级标准要求。 | 符合 |
| 4 | 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)。 | 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》(GB12348-2008)2类标准要求。 | 符合 |
| 5 | 应对采矿废石等固体废物采取回填、筑路、制作建筑材料等方式资源综合利用，提高综合利用率。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，固体废物处置率100%。废石堆场按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)要求建设。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。固体废物处理率100%。 | 符合 |
| 6 | 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。位于荒漠和风沙区的矿产资源开发应尽可能避开易发生风蚀和生态退化地带；排土场、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、排土场及料场，并采取边坡防护、工程拦挡等水土保持措施。矿山生产过程中应采取复垦措施，对露天坑、废石场等永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。历史遗留矿山开采破坏土地复垦率达到45%以上，新建矿山应做到边开采、边复垦，破坏土地复垦率达到85%以上。 | 本项目已编制《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，堆料场采取围挡和遮盖的措施，防止水土流失。 | 符合 |

 |

# **二、**建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 矿区位于托克逊县45°方位直线距离14千米处，行政区划隶属于托克逊县管辖。项目区东侧、西侧、北侧均为空地，南侧为富民砂石料厂。从托克逊县至矿区有公路、简易道路相通，从托克逊县向东沿S202行驶16千米，后向北进入乡村水泥路行驶3千米到达乡道X050到达矿区附近，沿简易道路行驶2.2千米到达矿区，总运距21.2千米，交通便利。地理位置图详见附图2、项目与周边环境关系图详见附图3。 |
| 项目组成及规模 | **1.**项目概况及规模（1）矿山名称：托克逊县博旭砂石有限公司新疆托克逊县英阿瓦提建筑用砂矿；（2）矿山位置：托克逊县；（3）隶属关系：托克逊县博旭砂石有限公司；（4）企业性质：有限责任公司；（5）矿山类型：新建矿山；（6）开采矿种：建筑用砂矿；（7）开采方式：露天开采；（8）生产规模：6万立方米/年；（9）开采标高及深度：开采标高由-7.0米至-11.5米；（10）服务年限：5年2个月；（11）占用土地类型及面积：矿区范围面积0.2024平方千米，占用土地类型为采矿用地及裸岩石砾地。2.主要建设内容及开采方式**2.1主要建设内容**详见下表2-1。**表2-1 建设项目主要工程一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目****类别** | **工程****名称** | **工程内容** | **备注** |
| 1 | 主体工程 | 露天采场 | 1处露天采场，总占地面积182000平方米，规划设施均位于规划露天采场范围内，呈正地形的规则状，形成1个台段，最大台阶高度4.5米，台阶坡面角30°，最终帮坡角30°，矿体出露于地表，植被不发育。 | 新建 |
| 工业广场 | 规划工业广场（包含机修间、材料库房、洗砂石设备、成品堆放场等）位于矿区西部平缓地带，占地面积共15000平方米；地形坡度约1-3°。场地地形较平坦，建设过程依地形修建，无切坡工程。 | 新建 |
| 2 | 储运工程 | 成品堆放区 | 料堆区有1处，面积为10000m2位于工业广场。 | 新建 |
| 原料堆放区 | 本项目无原料堆场，砂石料挖出后直接进入筛分机。 | 新建 |
| 厂内道路 | 设计矿山道路全长200米，占地面积1000平方米。 | 新建 |
| 3 | 辅助工程 | 办公生活区 | 规划办公生活区布置矿区范围内西部平缓地带，地形坡度1-3°，办公生活区占地面积4000平方米，总建筑面积2000平方米。区内布置有办公室、职工宿舍、食堂等建筑物，均为彩钢结构。采用垃圾桶用于临时堆放生活垃圾。场地地形平坦，建设过程依地形修建，无切坡工程。 | 新建 |
| 4 | 公用工程 | 供水 | 白杨河取水拉运 | / |
| 供电 | 附近国家电网10kV电网 | / |
| 供暖 | 本项目冬季不生产 | / |
| 5 | 环保工程 | 废气治理 | 开采粉尘、输送及转载点粉尘采用喷雾抑尘措施；对筛分工序进行半封闭，安装集气罩+布袋除尘器+15m排气筒措施；矿区运输道路及时洒水降尘，运输车辆篷布遮盖，限速；堆料场采取防尘网苫盖，洒水降尘；食堂油烟经油烟净化器处理后排放。 | 新建 |
| 废水治理 | 生产废水经三级沉淀池沉淀后全部回用，不外排；食堂废水经隔油处理后与其他生活污水通过地埋式一体化污水处理设施处理后用于场地洒水抑尘。 | 新建 |
| 噪声治理 | 选用低噪声设备，并采用消声、减震以及隔声等措施；加强车辆运输管理，合理安排运输时间，限速等。 | 新建 |
| 固废治理 | 沉淀池底泥：定期清掏，晾晒后用于采坑回填；生活垃圾：集中分类收集后由当地环卫部门统一清运处理；废机油：暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。 | 新建 |
| 生态环境保护 | 采结束后，通过边坡、断面防护、采坑回填，播撒草籽、恢复种植当地常见草种的措施进行生态恢复。 | 新建 |

**2.2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。1. 开采方式：矿区内矿体出露地表，最低开采标高处于最低侵蚀基准面之上，露天开采条件好。根据矿体赋存特征及地形条件，设计采用凹陷式露天开采方式，自上而下多个小台阶进行开采，最终并段形成一个最终台阶采矿方法。

（4）运输方案本项目设计采用公路开拓汽车运输方案；砂石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。**3.**劳动定员及工作制度本项目运营期人员约为13人，年运行250天，每天工作8小时。**4.原辅料消耗****表2-2 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 | 砂矿 | 60000 | m3/a | 开采 |
| 二、能源 |
| 1 | 水 | 33590 | m3/a | 白杨河拉运 |
| 2 | 电 | 12.60万 | kWh/a | 国家电网 |
| 3 | 柴油 | 30600 | kg/a | 不在矿区储存 |

**5产品方案**经筛分后产品种类为：粒级40～20mm石子；粒级20～5mm石子；粒级＜5mm水洗砂，年产6万m³。**6.**设备一览表**表2-3设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 挖掘机 | 雷沃240 | 1台 | / |
| 2 | 轮胎式装载机 | 柳工50  | 1台 | / |
| 3 | 装载机 | 三一 | 1台 | / |
| 4 | 倒料车 | / | 2台 | / |
| 5 | 水车 | 10t | 1台 | / |
| 6 | 输送带 | 长度80cm4条，长度120cm2条 | 6条 | / |
| 7 | 筛沙机 | 长8.5m\*宽2.6m，2套；长5.5mm\*宽1.8mm，1套 | 3套 | / |
| 8 | 毛料仓 | 4.5m\*4.2m | 1套 | / |
| 9 | 搅笼洗沙机 | 6m\*2.5m | 1套 | / |
| 10 | 配电室 | / | 1套 | / |
| 11 | 操作间 | / | 1间 | / |

**7.矿区坐标范围**矿区范围由4个拐点构成，面积为0.2024平方千米。**表2-4 矿区范围拐点坐标表****8.公用辅助设施**本项目用水从白杨河拉运。生产废水主要为生产过程中产生的洗砂废水、车辆冲洗废水、降尘用水。**8.1生产用水**（1）洗砂用水根据建设单位提供的资料，该矿山设计生产规模6万m3/年，水洗1.0m3原矿需用水0.50m3，故洗砂用水量为3万m3/年（120m3/d）。废水经沉淀后可循环利用，回用率85%，补充新水15%，年需新水量4500m3/年（18m3/d）。（2）运输车辆冲洗水本项目产品加工生产规模为9万t/a，按照生产装置最大能力的100%计算，每年最大运输原料9万吨，按照单车1次运输量最大为25吨计算，每年约需运输3600辆/年，每天运输车辆为15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150m3/a（0.6m³/d），排污系数按0.9计算，则冲洗车辆的清洗废水量约135m3/a（0.54m3/d），该废水经沉淀池沉淀后回用。1. 道路洒水降尘用水

矿山道路全长200米，占地面积1000平方米。根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019中洒水抑尘系数按2L/（m2\*d）计算，故洒水降尘用水为2m3/d（500m3/a），在使用过程中损耗，不会产生废水。（4）开采及装卸降尘用水项目采用雾炮机对开采、铲装（装卸）过程中产生的扬尘进行抑制，根据建设单位提供资料，抑尘用水量按2L/t-矿石计，项目年开采建筑用砂量为9万t，用水量约0.72m3/d（180m3/a），用水直接自然蒸发消耗。（5）堆料场降尘用水堆料场占地面积为10000m2，抑尘用水量按1L/m2·次计算，每日1次，则堆料场用水量为10m3/d（2500m3/a），该部分水被矿石吸收和蒸发，没有废水外排。**8.2生活用、排水**运营期员工人数为13人，本次评价按《新疆维吾尔自治区生活用水定额》80L/人·d计，用水量为1.04m3/d（260m3/a），生活污水以用水量80%计，项目生活污水产生量为0.832m3/d，208m3/a。食堂废水经隔油处理后与其他生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后用于场地洒水抑尘。本项目生产、生活用、排水情况详见表2-5，水平衡图见图2-1。**表2-5 水平衡一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **用水量** | **循环水量** | **损耗量** | **废水量** | **备注** |
| **m3/d** | **m3/d** | **m3/d** | **m3/d** |
| 生产用水 | 洗砂用水 | 120 | 102 | 18 | 0 | 循环使用不外排 |
| 车辆冲洗水 | 0.6 | 0.54 | 0.06 | 0 |
| 道路洒水降尘 | 2 | 0 | 2 | 0 | 全部损耗 |
| 开采及装卸降尘用水 | 0.72 | 0 | 0.72 | 0 |
| 堆料场降尘用水 | 10 | 0 | 10 | 0 |
| 生活用水 | 1.04 | 0 | 0.208 | 0.832 | 生活污水处理后回用于洒水降尘 |
| 合计 | 134.36 | 102.51 | 30.988 | 0.832 | / |

洗砂用水车辆冲洗水开采及装卸降尘用水100.60.72134.36沉淀池1020.54180.72道路洒水降尘220.832地埋式污水一体化处理设施三级沉淀池0.540.06102生活用水堆料场降尘用水1.041.0410120**图2-1 水平衡图（m3/d）****8.3供电**该矿电源引自附近国家电网，作为生产、生活电源使用。**8.5供油**矿山铲装、运输设备均为柴油动力设备，矿区不设储油罐，每日早晚定时由加油站罐车配送柴油，直接给工程车辆加注。加注过程应用专人管理，做好安全防护措施。**8.6矿山供热**矿山冬季不生产，无集中供热设施，留守人员采用电锅炉供暖。**8.7矿山机修**矿山距城镇较近，只配备简单的机修工具，不配备专职人员。出现自身解决不了的机修问题委托社会协作解决。砂厂规模较小，交通方便，为满足设备正常生产机、汽修设施仅做一般性配置。对于砂厂设备的大修、三级保养、大型的零配件加工均外协解决。 |
| 总平面及现场布置 | 项目平面以节约用地、满足生产工艺、交通运输、安全防护的前提下进行布置：本项目矿山生活区位于西北侧，工业加工厂区位于矿区中部。项目平面布置图见附图4。综上所述，从环境保护角度，项目的平面布置是合理的。 |
| 施工方案 | **1、施工工艺****1.1开采方式**根据矿山地形地质条件、矿山建设规模及机械化程度，为确保安全生产，提高资源利用率，设计采用自上而下水平分层台阶式同时湿法进行开采的方法。根据《金属非金属露天矿山安全规程》（GB16423-2020）5.2.1：松软的岩土采掘作业方式采用机械铲装，不爆破，阶段高度不大于机械的最大挖掘高度，矿山规划共有1处露天采场，总占地面积182000平方米，规划设施均位于规划露天采场范围内，呈正地形的规则状，形成1个台段，最大台阶高度4.5米，台阶坡面角30°，最终帮坡角30°，矿体出露于地表，植被不发育。开采完成后，利用废石逐步回填采坑，覆盖剥离的表土进行生态恢复。本次环评提出要求建设单位在开采时进行“边开采，边复垦”的开采方式，减少对生态的破坏。**1.2开拓运输方案**根据矿体赋存情况及地形条件，设计采用公路开拓汽车运输方案。矿区排水条件较好，水文地质及工程地质条件简单，矿体直接出露地表，矿体形态简单，规模不大等特点，设计选用投资少，基建工程量小，管理简单，技术可靠，作业机动灵活，适应性强的公路开拓汽车运输方案。**1.3采矿方法**根据矿山地形地质条件、矿山建设规模及机械化程度，为确保安全生产，提高资源利用率，矿区内矿体出露地表，最低开采标高处于最低侵蚀基准面之上，露天开采条件好。根据矿体赋存特征及地形条件，设计采用凹陷式露天开采方式，自上而下多个小台阶进行开采，最终并段形成一个最终台阶采矿方法。**1.4运营期工艺流程**开采的砂石进入给料机，经输送带进行筛分机进行三级筛分，筛分后的砂石进行清洗，经水洗后送往成堆料场，符合规格的碎石在筛分后送往成品堆场，最终产品进行外售。运营期工艺流程图见下图。wps砂石开采**图2-1 运营期工艺流程**产污流程说明详见表2-6：**表2-6 主要产污环节和排污特征**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **种类** | **污染物** |
| 废气 | 开采粉尘 | 颗粒物 |
| 筛分粉尘 |
| 物料转运及装卸扬尘 |
| 皮带输送粉尘 |
| 车辆运输扬尘 |
| 车辆尾气 | CO、NOX和THC |
| 废水 | 洗砂废水 | 悬浮物 |
| 车辆冲洗废水 |
| 噪声 | 生产设备 | 噪声 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾 |
| 沉淀池泥沙 | 泥沙 |

**2、施工时序及建设周期****2.1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。**2.2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9-12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.生态现状调查****1.1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”。本项目位于托克逊县45°方位直线距离14千米处，该区域不属于限制开发区和禁止开发区，属于允许开发区。**1.2生态功能区划**根据《新疆生态功能区划》，本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，项目区生态功能区划图详见附图5。**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。**1.3土地利用现状调查**依据鄯善县自然资源局出具的《新疆托克逊县英阿瓦提建筑用砂矿土地利用现状权属证明》，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），矿区所在范围土地类型属建设用地中的采矿用地0.0005平方千米，属未利用地中的裸岩石砾地0.2019平方千米，土地权属均为托克逊县国有，土地无权属争议。**1.4植被现状调查及评价**根据现场踏勘，矿区地表绝大部分为基岩裸露，植被不发育，偶见骆驼刺等耐寒植物生长，植被覆盖度小于5%。**1.5野生动物现状调查及评价**根据现场踏勘，由于内陆干旱气候控制下自然环境条件和人为活动的干扰致使评价区所属动物区系的野生动物种类组成贫乏，组成简单，有麻雀、老鼠等动物活动。项目区域内没有国家及自治区级野生保护动物分布。**2.环境空气质量现状****2.1基本污染物环境质量现状评价**（1）数据来源根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，本次基本污染物环境质量现状评价采用中国空气质量在线监测分析平台公布的2022年吐鲁番市城市空气质量数据，作为达标区判定中的数据和结论，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3的数据来源。（2）评价标准基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。评价标准见表3-2。**表3-2 大气环境质量标准 单位：μg/m3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物名称** | **取值时间** |
| **年均值** | **日均值** | **小时均值** |
| 1 | SO2 | 60 | 150 | 500 |
| 2 | NO2 | 40 | 80 | 200 |
| 3 | PM10 | 70 | 150 | / |
| 4 | PM2.5 | 35 | 75 | / |
| 5 | 一氧化碳（CO） | / | 4000 | 10000 |
| 6 | 臭氧（O3） | / | 160 | 200 |

（3）评价方法评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比，及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下：Pi=Ci/Coi×100%式中：Pi—某种污染物的最大地面质量浓度占标率，%；Ci—某种污染物的实际监测浓度，mg/m3；Coi—某种污染物的环境空气标准浓度，mg/m3。（4）空气质量达标区判定吐鲁番市2022年空气质量达标区判定结果见项目所在区域空气质量达标区判定结果为：由下表分析结果可见，本项目所在区域SO2、NO2、CO第95百分位数24h平均、O3第90百分位数日最大8小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，PM10、PM2.5年均浓度超标，项目所在区域为大气环境质量非达标区，主要受区域干旱少雨、多风等自然因素影响。环境空气常规因子现状监测及评价结果见表3-3。**表3-3 环境空气常规因子现状监测及评价结果（2022年）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **平均时段** | **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 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 29 | 40 | 72.5 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 101 | 70 | 144.29 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 41 | 35 | 117.14 | 不达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数 | 2700 | 4000 | 67.5 | 达标 |
| O3 | 日最大8h平均第90百分位 | 134 | 160 | 83.75 | 达标 |

**2.2特征污染物环境质量现状监测**（1）监测项目和频率本项目环境空气质量现状监测项目为：TSP。本次评价委托新疆齐新环境服务有限公司对TSP进行现场监测，监测时间为2024年9月25日-9月27日。（2）监测点位根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目区下风向1个监测点位，项目监测布点图见附图6。（3）采样及分析方法各监测项目的采样方法按国家环保总局颁布的《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的规定执行；分析方法按《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法及其修改单》（GB/T15432-1995/XG1-2018）执行。（4）评价标准本项目所在地区属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中TSP二级浓度限值，24h平均浓度限值为300ug/m³。监测及分析方法均按照国家环保总局《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准（GB3095-2012）》要求，参照《环境空气 总悬浮物的测定重量法》(GB15432-1995及修改单执行）。评价方法采用最大占标百分比，计算公式为：Pi=Ci/Coi×100%式中：Pi——第i个污染物的最大占标百分比（%）；Ci——第i个污染物最大监测浓度（ug/m³）；Coi——第i个污染物的环境空气质量浓度标准（ug/m³）。（5）监测结果环境空气质量现状监测统计结果见下表3-4。**表3-4 TSP监测结果统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样日期** | **采样点位** | **监测值ug/m3** | **标准限值ug/m3** | **占标率%** | **达标情况** |
| 2024.9.25 |  | 113 | 300 | 37.7 | 达标 |
| 2024.9.26 | 120 | 300 | 40.0 | 达标 |
| 2024.9.27 | 118 | 300 | 39.3 | 达标 |

现状监测结果表明，监测期间评价区内监测点环境空气中TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。**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排入一体化污水处理设施处理，处理后回用于洒水降尘。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**本项目为土砂石开采洗选建设项目，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，根据矿产资源开发利用与生态保护修复方案，土壤pH值为8.35-8.41。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破坏问题 | 本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。 |
| 生态环境保护目标 | 主要环境保护目标项目位于新疆吐鲁番市托克逊县。根据对建设项目所在地周边环境现状的踏勘，1、大气环境：根据现场调查，本项目500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区域。无大气环境保护目标。2、声环境：本项目50m范围内无声环境敏感点。3、水环境：项目区厂界外500m内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。保护项目区地下水环境，确保不因项目的建设污染地下水。4、生态环境：本项目区戈壁荒滩（无植被区域），在项目区服务期结束后进行土地复垦，复垦土地类型为采矿用地、裸岩石砾地，复垦责任范围面积18.20公顷。通过本次复垦，改善当地生态环境，使破坏的生态环境，使破坏的土地得到恢复。 |
| 评价标准 | **1.**环境质量标准（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**2.1.**废气（1）本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。**表3-4 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m3**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物类型 | 无组织排放监控浓度限制 |
| 颗粒物 | 1.0 |

（2）运营期颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限制。**表3-5 大气污染物有组织排放限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **有组织排放标准限值** | **排放速率** | **排气筒高度** |
| 颗粒物 | 120mg/m3 | 3.5kg/h | 15m |

**表3-6 大气污染物无组织排放限值一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **污染物** | **无组织排放厂界标准值（二级）** |
| 颗粒物 | 1.0mg/m3 |

（3）餐饮油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表2小型排放限值要求。**表3-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）单位：mg/m3**

|  |  |
| --- | --- |
| 规模 | 小型 |
| 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 |

**2.2**废水本项目生产废水沉淀收集回用，不外排；洗车废水经过沉淀池沉淀后回用，不外排；食堂废水经隔油处理后与其他生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后用于场地洒水抑尘。生活污水应满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275―2019）表2中B级标准要求。**表3-8 《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275―2019）B级标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物名称** | **单位** | **B级标准** |
| 1 | PH | / | 6~9 |
| 2 | 化学需氧量 | mg/L | 180 |
| 3 | 悬浮物 | mg/L | 90 |
| 4 | 粪大肠菌群 | MPN/L | 40000 |
| 5 | 蛔虫卵个数 | 个/L | 2 |

**2.3**噪声（1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值，具体标准见下表：**表3-9 噪声排放标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间段 | 标准类别 | 昼间 | 夜间 |
| 施工期 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 70 | 55 |

（2）本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。**表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 执行标准 |
| 昼间Leq[dB(A)] | 夜间Leq[dB(A)] |
| 2类标准值 | 60 | 50 |

**2.4**固体废物固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。 |
| 其他 | 无 |

# **四、**生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响 | **1.生态环境的影响分析**工程在建设过程中等活动，将扰动原地貌，破坏地表植被以及由此引起的局部水土流失，同时项目施工将会影响区域内的动植物数量。**1.1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采矿用地、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。**1.2对植被影响**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。**1.3对野生动物的影响**施工机械噪声和人员活动噪声是对野生动物的主要影响因素。施工期间，人类活动、交通运输工具与施工机械产生的噪声、灯光等可能对在施工区及邻近地区栖息和觅食的野生动物产生一定的影响。由于项目区野生动物极少，对周围环境野生动物影响不大。**1.4对土壤影响**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。**1.5对施工沿线的影响**施工期对施工沿线的影响主要来源于运输车辆，车辆在运输过程中，白天对沿线道路的居民会产生一定影响。因此，在运输车辆经过居民区时禁止鸣笛，并减速慢行后，施工期车辆运输对施工沿线的影响较小。**1.6水土流失影响**本项目可能造成的水土流失量分为两步：一是施工过程中损坏原地貌，降低土壤抗蚀性和边坡稳定性而增加间接水土流失量；二是土方开挖和堆放增加的直接水土流失量。项目施工过程中若不采取水土保持措施，将加剧项目区水土流失情况。本项目施工建设过程中，破坏了地表结构，不同程度地改变了原有地表水的循环途径。同时，建筑的建设增加了地表硬化面积，减少了雨水的入渗，从而降低了雨水的利用率。项目建设过程，在施工场地周围建立围挡，修建排水沟；生活区建成后，对生活区进行绿化，不会产生较大规模的水土流失。**2.**施工期环境空气影响分析根据各类施工活动的排污特点，本工程施工期对空气环境的影响主要来自施工活动和施工车辆行驶时产生的扬尘，施工燃油机械、运输车辆排放的废气。**2.1施工扬尘**工程施工期场地清理，土方开挖和回填，物料装卸、运输和堆放等均会产生大量扬尘，车辆运输过程中也会产生粉尘散落以及道路二次扬尘，使得工区工程施工期场地清理，土方开挖和回填，物料装卸、运输和堆放等均会产及周围环境空气中总悬浮颗粒TSP浓度明显增加。取决于设备、作业文明程度、场地条件等因素。因施工尘土的含水量比较低，颗粒较施工起尘量的多少取决于风力大小，物料干湿程度、施工工艺、施工机械较小，在风速大于3m/s时，施工过程会有扬尘产生。本项目施工期产生的大气污染物均属无组织排放，在时间及空间上均较为零散。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表4-1。表4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 粒径（μm） | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 沉降速度（m/s） | 3 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粒径（μm） | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 |
| 沉降速度（m/s） | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| 粒径（μm） | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度（m/s） | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

由表4-1可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候条件不同，其影响范围也有所不同。施工期间，施工扬尘势必会对该区域的环境产生一定的影响。**2.2施工机械及车辆废气**施工期间以燃油为动力的施工机械、施工车辆在施工场地附近排放一定量的CO、NOx、SO2等废气，由于本工程施工作业具有流动性和间歇性的特点，施工机械及车辆在施工区域废气排放量在总量较小。另外，本工程施工区域地形开阔，空气流动条件较好，有利于污染物的扩散。因此，在加强设备及车辆的养护基础上，其对周围空气环境不会有明显的影响。另外，施工运输车辆一般为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少，故运输车辆尾气对大气环境影响较小。综上，由于本工程施工作业具有流动性和间歇性的特点，且本工程涉及场地不大，扬尘产生有限。通过洒水降尘、合理规划运输路线等措施，工程的实施对周边空气环境不会有明显的影响。**3.**施工期水环境影响分析施工期废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水。**3.1施工废水环境影响**施工生产废水主要为施工机械和车辆清洗过程中产生的清洗废水。在施工机械、车辆维修和冲洗场所周边设排水沟，收集污水进入隔油沉淀池，沉淀后去除悬浮物，回用于道路洒水和车辆冲洗，不外排，对周边水环境影响较小。**3.2生活污水环境影响**生活污水影响分析本项目施工期高峰施工人数约20人，生活污水产生量为0.64m3/d，其主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N。施工场地安装移动式环保厕所，施工人员生活污水排入环保厕所，定期委托个人由吸污泵车拉运至托克逊县污水处理厂处置。不会对项目周边水体水质造成不利影响。项目施工期生活污水和生产废水严禁直接排放，所在区域评价范围内无集中式饮用水源保护区存在。在采取相应的环保措施后，施工期生产废水、生活污水不会对当地的水环境质量产生影响。**4.**施工期声环境影响分析施工期噪声源主要由两部分组成，一是各类交通运输车辆；二是施工区各类生产机械设备。交通运输噪声呈带状间歇影响，施工机械噪声较为集中和连续，噪声影响的主要对象为施工区周围及运输道路沿线的居民。（1）噪声源强分析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4-2。**表4-2 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 |

本工程仅在昼间进行施工，夜间不施工。施工单位应严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），通过合理安排施工方式和时间；在施工过程中，选用低噪音、低振动的机械设备和运输车辆；施工现场将机械设施分散合理布置，高噪声设备尽量远离声环境敏感点；施工期间合理安排施工车辆行驶线路和时间，设立限速标志、禁止高音鸣号，行驶路线避开居民密集区及声环境敏感点；在施工场界处设置移动式隔声屏障，可有效减小施工设备噪声的影响。总体来说，工程施工在采取相应措施后，机械噪声和振动影响范围不大。施工单位结合施工布置，通过选用低噪音、低振动的机械设备和运输车辆，合理安排施工活动，在施工场界处设置移动式隔声屏等降噪措施，进一步减少了对周边声环境的影响。因此，本项目施工期间对周边声环境产生影响较小。**5.**施工期固体废物影响分析本工程施工期固体废物主要为施工过程中产生的施工垃圾、施工人员生活垃圾等。（1）施工垃圾项目施工产生的施工垃圾约为1t，施工垃圾的成分有木板、钢筋、各种辅助工程的包装箱、包装袋等。建筑垃圾能够回收利用的进行回收利用，不能回收利用的规范收集后运往一般固体废物处置场处置。（2）生活垃圾施工高峰期施工人员按20人计，项目施工人员生活垃圾以平均每人每天产生0.5kg计算，施工人员的平均生活垃圾产生量为10kg/d。生活垃圾设置垃圾桶集中收集，然后运至附近生活垃圾收集点处置。综上所述，经采取一定措施后，施工期产生的固体废物对工程及周边环境产生不利影响较小。 |
| 运营期生态环境影响分析 | **1、大气环境****1.1废气产排情况**本项目运营期废气主要分为无组织粉尘，主要为开采粉尘、筛分粉尘、运输扬尘、装卸堆料场粉尘及食堂油烟废气等。**（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9万t/a，经计算，本项目开采起尘量约为7.38t/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74%，则开采时扬尘的产生量为1.92t/a**（2）砂石料堆场扬尘****①砂石料装卸堆存粉尘产生量**本项目堆场占地面积10000m2，根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）；ZCy指装卸扬尘产生量（单位：吨）；FCy指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；Nc指年物料运载车次（单位：车），取3600次车；D指单车平均运载量（单位：吨/车），本项目取25吨/车；（a/b）指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，根据附录1，新疆a取值0.0011，b指物料含水率概化系数，根据附录2，各种石灰石产品b取值0.0017；Ef指堆场风蚀扬尘概化系数，本次取0（单位：千克/平方米）；S指堆场占地面积（单位：平方米），10000m2。综上，项目砂石料堆场扬尘产生量为58.2t/a。**②砂石料装卸、堆存粉尘排放量**工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）；Uc指颗粒物排放量（单位：吨）；Cm指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），防尘网覆盖86%；Tm指堆场类型控制效率（单位：%），0%。综上，项目砂石料堆场扬尘无组织排放量为8.15t/a。**（3）筛分粉尘**根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1011石灰石石膏开采行业系数手册》筛分工序的产污系数为0.4千克/吨-破碎料。本项目年产量为9万t产品，所以筛分工序产生颗粒物为36t/a。筛分粉尘采取集气罩（95%）+风机（风量10000m3/h）+布袋除尘器（99%）+15m排气筒的措施进行有组织收集并处理，具体如下：筛分设备上方安装集气罩，设置独立半封闭厂房，风机风量不小于10000m3/h，收集效率按95%计，并设置1套处理效率不小于99%的布袋除尘器，将粉尘处理达标后经1根15m高的排气筒排放。经收集处理后，本项目筛分产生的有组织粉尘排放总量约为0.342t/a(0.171kg/h)，粉尘排放浓度约为17.1mg/m3。未收集的5%的无组织逸散粉尘量为1.8t/a，半封闭厂房抑尘率为60%，则粉尘无组织排放量为0.72t/a。**（4）皮带输送粉尘**生产过程中砂石料均通过皮带输送将筛分、水洗后的成品运输至堆场，本项目砂石经水洗后处于湿式状态，且在输送带两侧安装喷雾抑尘装置，抑尘效率为74%，可有效降低粉尘排放量，输送过程产生的粉尘量较少，对环境影响程度较小，故本次环评不进行定量分析。**（5）车辆运输扬尘**汽车运输时由于碾压产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于4m/s条件下，汽车行驶时路面扬尘量与汽车速度、汽车质量、道路表面扬尘量成正比，项目汽车扬尘根据启程运输扬尘，可按下列经验公式计算：式中：QP——道路扬尘量（kg/km·辆）；QP1——总扬尘量（kg/a）；V——车辆速度（km/h），本项目按5km/h计；M——车辆载重（t/辆），本项目按25t计；P——道路灰尘覆盖量（kg/m2），本项目按0.1kg/m2计（道路硬化）；L——运输距离（km），本项目按0.1km计；Q——运输量（t/a）。本项目开采量6万m3/a(9万吨/a），按每辆车每次运输25t计，项目原材料、产品等物料共需运输7200次/a。项目厂内车辆运输距离按100m计。根据计算，车辆运输扬尘量按0.19kg/km辆计算，则厂区物料运输扬尘产生量为0.14t/a。车辆运输过程中采取严格限制超载，车辆加盖苫布，减速慢行，对场内进行洒水抑尘，同时在厂区车辆进出口设置车辆冲洗台，对进出车辆进行冲洗。采取环评要求的降尘措施后，扬尘量减少约80%，则运输扬尘排放量为0.028t/a。**(6)车辆废气**项目施工期、运营期施工机械和运输车辆在作业时会产生汽车尾气，主要污染物是CO、NOX和THC，通过按时保养，使用合格机油，尾气产生量较小，不再进行定量分析。**（7）油烟废气**项目厨房烹煮食物会产生油烟，本项目为小型食堂，根据居民炊事排污因子参考数据，食用油烹饪时产生油烟1.035kg/t，平衡膳食推荐食用油30g/人·d，项目厨房用餐人数为13人，所以食用油用量为0.1t/a，则油烟产生量为0.104kg/a，设置一套油烟净化系统，油烟净化效率为75%，时间按3h计算，厨房所排油烟的量为0.026kg/a，0.013g/h，项目厨房设置的风机风量为500m3/h，项目厨房油烟产生浓度为0.026mg/m3，经油烟净化器处理后通过屋顶的排气口外排，对周边大气环境影响较小。运营期间大气污染物产生量及排放量汇总如下表。**表4-3 运营期大气污染物排放一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产排污环节** | **污染物** | **产生量（t/a）** | **产生浓度mg/m3** | **治理措施** | **处理效率** | **排放量****（t/a）** | **排放浓度mg/m3** | **排放方式** |
| 开采 | 颗粒物 | 7.38 | / | 湿式作业 | 74% | 1.92 | / | 无组织 |
| 堆场装卸 | 58.2 |  | 防尘网覆盖，并定期洒水降尘。物料装卸时洒水降尘，湿法作业。 | 86% | 8.15 |  | 无组织 |
| 筛分 | 36 | / | 集气罩+布袋除尘器 | 95%、99% | 0.342 | 17.1 | 有组织 |
| 全封闭车间 | 60% | 0.72 | / | 无组织 |
| 皮带输送粉尘 | 少量 | / | 喷雾抑尘 | 74% | 少量 | / | 无组织 |
| 车辆运输扬尘 | 0.14 |  | 对进出车辆进行冲洗，限制超载，车辆加盖苫布，减速慢行，场内进行洒水抑尘。 | 80% | 0.028 |  | 无组织 |
| 车辆废气 | CO、NOX、THC | 少量 | / | 使用合格油品、按时保养 | / | 少量 |  | 无组织 |
| 食堂 | 油烟 | 0.104kg/a | / | 油烟净化器 |  | 0.026kg/a | 0.013g/h | 有组织 |

**1.2废气处理措施及可行性分析：****（1）有组织废气（粉尘）治理措施可行性分析；**本项目设置布袋式除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后排放，布袋式除尘器的除尘效率按99%，为《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中末端可行性技术。采取上述措施后，粉尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的相关要求，故项目有组织废气处理措施可行。**（2）无组织废气（粉尘）治理措施可行性分析；**本项目物料装卸、堆放、运输等过程中产生的粉尘，在采取喷雾抑尘、洒水降尘、堆场覆盖防尘网等措施后，可有效降低无组织粉尘的排放量，厂界外颗粒物浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的相关要求；故项目无组织废气处理措施可行。**1.3大气监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，提出以下大气污染物监测计划，监测点位、监测项目、监测频次见表4-4。**表4-4 大气污染源监测一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **监测项目** | **监测点位** | **检测频次** | **控制标准** |
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 排放筒（DA001）出口 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的相关要求 |
| 无组织 | 颗粒物 | 厂界 |

**2.水环境****2.1洗砂废水**根据工程分析内容，洗砂废水产生量为25500m3/a（102m3/d），排入三级沉淀池，洗砂废水经沉淀后回用于洗砂过程，不外排。**2.2运输车辆冲洗废水**根据工程分析内容，废水产生量为135m3/a（0.54m3/d）。洗车废水在隔油沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。**2.3生活污水**根据工程分析内容，项目生活污水产生量为0.832m3/d，208m3/a。食堂废水经隔油处理后与其他生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后用于场地洒水抑尘。**2.3 废水监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目应制定废水污染源监测计划，详见表4-4。**表4-4 废水监测要求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口类型** | **污染源** | **监测因子** | **监测点位置** | **监测频次** | **排放标准** |
| 总排口 | 生活污水 | PH、COD、NH3-N、SS、BOD5、动植物油 | DW001 | 1次/年 | 《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275―2019）表2中B级标准要求 |

**3.声环境****3.1噪声源强**根据本项目工程分析，本项目运营期噪声为开采作业噪声、生产设备、运输车辆等设备作业产生的噪声，噪声值在85～90dB（A）之间，均为流动不稳定声源，具体见表4-5。**表4-5 运营期噪声值统计表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **声源** | **噪声值****dB（A）** | **噪声减缓措施** | **降噪后源强dB（A）** |
| 1 | 挖掘机 | 85 | 选用低噪机械设备，定期进行维护保养、基础减震等 | 60 |
| 2 | 轮胎式装载机 | 85 | 60 |
| 3 | 装载机 | 90 | 65 |
| 4 | 倒料车 | 85 | 60 |
| 5 | 搅笼洗沙机 | 85 | 60 |
| 6 | 输送带 | 90 | 65 |
| 7 | 筛沙机 | 85 | 60 |

**3.2噪声源强预测**根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），噪声影响采用点声源模式进行预测。 ①预测模式： LA(r)=LA(ro)-20lg(r/ro)-△L式中：LA(r)—点声源在预测点产生的 A 声级，dB； LA(ro)—参考位置ro处的A声级，dB； r—预测点距声源的距离，dB； ro—参考基准点距声源的距离，1m； △L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、地面效应引起的衰减量）。 ②对多声源进行叠加，模式如下： 式中：Leq—预测点等效声级，dB；Lpi—第i个点声源的声压级，dB；ti—第i个点声源的作用时间，S； L0—预测点处背景噪声，dB； T—昼间或夜间评价时间。 ③预测点的预测等效声级(Leq)计算公式 式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）； Leqb—预测点的背景值，dB（A）。 预测结果根据上述分析和计算公式，厂区内各类设备厂界噪声预测结果具体详见下表。 **表4-6 各类机械设备的噪声影响计算结果 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **预测点** | **噪声叠加值** | **距厂界距离** | **标准限值** | **噪声贡献值** | **达标性分析** |
| 厂界东 | 70.54 | 18 | 60 | 45.4 | 达标 |
| 厂界西 | 21 | 60 | 44.1 | 达标 |
| 厂界南 | 10 | 60 | 50.5 | 达标 |
| 厂界北 | 15 | 60 | 47.0 | 达标 |

由以上预测结果可知，项目生产噪声在厂界四周处的昼间贡献值均未超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准限值要求，即：昼间≤60dB(A)。项目夜间不生产。因此，评价认为本项目噪声对周围环境影响较小。**3.4噪声监测计划****表4-7 噪声污染源监测点位、因子、频次一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **监测项目** | **监测点位** | **监测频次** | **控制标准** |
| 厂界噪声 | Leq(A) | 厂界四周 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |

**4、固体废物**固废主要来源于沉淀池底泥、职工生活垃圾和废机油。（1）生产固废①洗砂池底泥：沉淀池底泥产生量约为10t/a，沉淀池底泥主要成分为砂石，自然风干后定期回填至采坑。②清洗废水底泥：洗车平台清洗废水进入沉淀池，其中含有石子、砂子等。产生底泥1t/a。自然风干后定期回填至采坑。（2）职工生活垃圾职工生活垃圾以每人每天0.5kg计，项目员工人数13人，年运行为250天，则生活垃圾产生量6.5kg/d，1.63t/a，生活垃圾在厂内设置垃圾桶，集中分类收集后定期清运至当地乡镇垃圾中转站，由当地环卫部门统一清运处理。（3）废机油运营期间对机械、设备等进行维修、保养等会产生废机油，年产生量约0.2t，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 ，废矿物油采用专用容器收集后暂存于危废间内，委托有资质单位清运处置。为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，并做好相关台账记录。**表4-8 固体废物产量一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **性质** | **污染源** | **危废代码** | **产生量t/a** | **处置去向** |
| 1 | 一般工业固废 | 沉淀池底泥 | / | 11 | 自然风干后定期回填至采坑 |
| 2 | 生活垃圾 | 员工生活垃圾 | / | 1.63 | 集中分类收集后，由当地环卫部门统一清运处理 |
| 3 | 危险废物 | 废机油 | 900-218-08 | 0.2 | 危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置 |

**5.生态环境影响分析** 采石的过程，一般都伴随着植被的破坏，表层土体的剥离，岩石的开采与破碎等过程。这些过程破坏了生态系统的稳定与良性循环，产生了一定的生态环境影响和危害。**5.1对植物的影响** 矿区地形平坦，矿体近水平层状产出，直接出露地表，剥离表土用于场地生态修复，矿体厚度为松散的堆积物，其土地类型主要是裸岩石砾地，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。**5.2对动物的影响** 采石场建设对植被破坏的同时，也破坏了原有生态环境小型野生动物的栖息环境，加上矿山施工机械噪声及人员活动产生的影响，对周围动物的生活造成干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，远离矿山施工地周围。在直接影响区，动物将不会出现。因此，矿山建设对评价区小型野生动物的类型及数量会产生一定负面影响。但矿区分布的小型野生动物为当地常见类型，无国家和省级重点保护的野生动物，且由于当地人为活动频繁，这些动物已经对人为活动有一定的适应能力，因此，矿山生产不会造成该区域某一物种消失，对这些动物的生存影响较小。**5.3对景观的影响**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，对开采区边缘和堆料场进行及时绿化，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。**5.4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属于裸岩石砾地。运营期损坏土地占地面积为182000m2。本项目占地情况见表4-9。**表4-9 项目占地情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **规划** | **范围** | **序号** | **项目名称** | **面积（平方米）** | **破坏****方式** | **占地****类型** | **场地位置** | 土地权属 |
| 规划地面布局 | 矿区范围内 | 1 | 规划露天采场 | 182000 | 挖损 | 其他土地（裸岩石砾地） | 砂石料矿体 | 国有土地 |
| 2 | 规划工业广场 | 15000 | 压占 | 其他土地（裸岩石砾地） | 矿区内中部 |
| 3 | 规划办公生活区 | 4000 | 压占 | 其他土地（裸岩石砾地） | 矿区内西部 |
| 4 | 规划矿山道路 | 1000 | 压占 | 其他土地（裸岩石砾地） | 连接采场各个设施及场地 |
| 合计 | 182000（规划设施均位于规划露天采场范围内，共计面积182000平方米） |

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。**6、闭矿期环境影响分析**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。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。 |
| 选址选线环境合理性分析 | **1.合理性分析**（1）功能区划符合性分析本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番市托克逊县，不涉及国家级自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等需要特殊保护的地区，同时项目所在区域无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生动植物，不存在特殊环境功能区制约因素。（2）环境影响程度合理性分析项目在运行期，对环境排放的污染物主要为颗粒物，排放量整体较小，对环境空气影响较小。评价对环境有影响的上述因素均提出防治措施，其对环境的影响大多是短期的、局部的、可逆的，建设活动结束后可恢复。1. 与相关文件的符合性分析

本项目位于新疆维吾尔自治区吐鲁番市托克逊县，项目于2024年6月27日取得托克逊县资源局出具的《中华人民共和国采矿许可证》（证号：C6521232024067100157024），行政区划属托克逊县管辖。目前矿区尚未开采利用。项目所在区域属第四系全新统冲洪积层，地势比较平坦，南高北低，坡度不大，远离山区。区内冲沟不发育，且评估区干旱少雨，不具备泥石流灾害发生的基本条件。采砂活动不产生有毒、有害物质，砂石料在采掘及运输过程中会产生少量粉尘，但因矿山为露天开采，粉尘易扩散，矿区及附近无居民区，故对周边环境影响较小。矿区与外部有简易碎石路，道路路况较好，交通较为便利。本项目已取得《托克逊县博旭砂石有限公司新疆托克逊县英阿瓦提建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》专家组评审意见，依据划定矿区坐标，拟设采矿区为空白区，评价范围内无文物保护、饮用水源地等敏感环境保护目标。综上所述，从功能区划符合性、环境影响程度合理性、与相关文件的符合性等方面进行分析，项目工程选址选线方案合理可行。 |

# **五、**主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **1.生态环境减缓措施****1.1工程占地及植被保护措施**（1）在施工场地周边设置地界标志，将施工活动严格控制在征地范围内，禁止乱挖乱弃。严格控制行车范围，禁止车辆下道行驶，严格控制施工扰动范围，加强对项目区生态环境的保护和对水土流失的防治，将项目建设对水土流失和生态环境的影响降低到最低程度。（2）项目建设中尽量控制开挖面积，在施工过程中应边开挖、边运输、边回填、边碾压、边采取防护措施。禁止大规模进行表土剥离和场地平整，严格控制占地，根据设计线路进行挖填方。对临时堆土和堆放的施工材料进行临时遮盖防护。（3）合理安排施工进度和施工时序，防止重复开挖和土石方多次倒运，减少裸露面积，缩短裸露时间；土石方工程施工尽量避开雨天、汛期等恶劣天气施工。（4）施工单位应加大环境保护宣传力度，增强施工人员环境保护意识。**1.2野生动物保护措施**（1）加大宣传力度，增强动植物保护意识。大力宣传相关法律法规，提高施工人员和管理人员的动物保护意识。（2）加强对施工人员的管理和教育，严禁偷猎、捕杀野生动物。加强巡护工作，防止偷猎、捕杀野生动物的行为发生。（3）调整工程施工时段和方式，合理安排施工时间，夜间不进行施工；严格控制工作人员活动范围。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，力求在早晨和黄昏降低施工强度。不进行夜间作业，力求做到不产生光污染，不影响动物的休息。（4）优选低噪声设备，避免对周围声环境造成影响。**1.3水土保持措施**合理安排工期，避开雨季施工，挖方及时回填和清运，回填土石方满足建筑用土需求，对松散土及时夯实，严格管理，尽早将裸露土地进行恢复，对工程临时占地及时进行迹地恢复。排土场紧密压实，采取设立围挡、苫布遮盖，定期洒水降尘措施；成品堆场采取设立围挡、苫布遮盖措施；设立编制水土保持方案，最大限度地避免水土流失。**2.大气环境影响减缓措施**①土、砂、石料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落，运输沙、石、水泥、土方等易产尘物质的车辆必须封盖严密，严禁洒漏；②开挖的土方应及时转运至废弃采矿区用于场地平整，不进行临时堆放。③合理安排运输路线，尽量避开人群聚集地；合理控制运输车辆的车速。④材料堆放场应设在当地主导风向下风向处；⑤风速四级以上易产生扬尘时，施工单位应暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染；⑥及时清运施工废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施；⑦工程完毕后及时清理施工场地。对施工场地、堆料场等，除及时进行清理外，进行生态恢复；⑧施工期间在暂不施工区域采取临时苫盖、定期洒水降尘。**3.地表水环境影响减缓措施****3.1、施工生产废水防治措施**在施工场地内设置1座沉淀池，用防水布或塑料薄膜防渗，废水排入沉淀池后静置沉淀，处理后废水全部回用于降尘洒水。沉淀池采用混凝土防渗结构（抗渗等级P6，渗透系数K≤10-7cm/s）。沉淀池中沉淀的泥浆在间歇期通过蒸发、晒干等自然干化脱水处理后，就地平整。施工段结束后，及时对沉淀池进行填埋处理。**3.2、生活污水防治措施**排入临时可移动式环保厕所，定期委托吸污车清运至当地污水处理厂处置。**4.噪声环境影响减缓措施**（1）施工前对周边居民等声环境敏感对象进行宣传活动，使广大群众理解和支持工程建设。（2）合理施工安排施工布局及施工时间，禁止夜间施工，尽量缩短施工周期。（3）从合理施工组织方面，注意选用效率高、噪声低的机械设备，并注意维修养护和正确使用，使之保持最佳工作状态和最低声级水平，可视情况给强噪声设备装减震机座控制施工噪声源强和振动，减轻施工噪声对工程区域声学环境质量的影响，力争做到施工噪声不扰民。（4）高噪声设备的布设远离周边居民敏感点。（5）建筑工程承包方在施工期应严格执行相关环境噪声（振动）管理规定，施工中除采用低噪声的施工机械外，施工时间、时段、施工进度、施工原材料购进时间应精心安排、系统规划、规范施工。合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。（6）对钢筋装卸、搬运应轻拿轻放，严禁抛掷；严禁进出施工场地的车辆鸣笛。（7）加强材料运输车辆的维护和管理，使车辆一直处于良好车况状态，运输车辆经过沿线居民点较多的区域时，应减速行驶，禁止鸣笛。（8）合理安排施工车流量，设立标示牌，限制施工区内车辆时速在20km以内，严格控制车辆鸣笛，限制车辆等噪声污染。**5.固体废物减缓措施**（1）项目的生活垃圾禁止随意丢弃，设垃圾桶分类收集后，运至附近生活垃圾收集点处置。（2）对本次建设过程中产生的建筑垃圾，可回收利用的建筑材料进行回收利用，不能回收利用的建筑垃圾经规范收集后运往一般固体废物处置场处置。 |
| 运营期生态环境保护措施 | **1.大气污染防治措施**根据本项目生产工艺流程可知。主要大气污染因子为开采粉尘、原料堆场粉尘、筛分粉尘、皮带输送粉尘、车辆尾气、车辆运输扬尘及食堂油烟废气等。**表5-1 运营期大气污染物措施一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **产排污环节** | **治理措施** | **污染物** |
| 开采 | 湿式作业 | 颗粒物 |
| 堆场、装卸 | 防尘网覆盖，并定期洒水降尘。物料装卸时洒水降尘，湿法作业。 |
| 筛分 | 集气罩收集+布袋除尘器 |
| 全封闭车间 |
| 皮带输送粉尘 | 喷雾抑尘 |
| 车辆运输扬尘 | 对进出车辆进行冲洗，限制超载，车辆加盖苫布，减速慢行，场内进行洒水抑尘。 |
| 车辆废气 | 使用合格油品、按时保养 | CO、NOX、THC |
| 食堂 | 油烟净化器 | 油烟 |

2.**水污染防治措施**项目废水主要为生产过程中产生的洗砂废水、车辆冲洗废水、生活污水。**表5-2 废水治理措施一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **废水产生项目** | **处置措施** |
| 1 | 洗砂废水 | 经三级沉淀池沉淀后上清液进行回用于生产。 |
| 2 | 进出车辆清洗废水 | 沉淀后用于洒水抑尘。 |
| 3 | 生活污水 | 食堂废水经隔油处理后与其他生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后用于场地洒水抑尘。 |

**3.噪声污染防治措施**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85-90dB（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。洗砂设备进行基础减震处理，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。**4.固体废物防治措施**本项目固体废物主要为沉淀池底泥、生活垃圾和废机油。**表5-3 固体废物措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **性质** | **污染源** | **处置去向** |
| 1 | 一般工业固废 | 沉淀池底泥 | 自然风干后定期回填至采坑 |
| 2 | 生活垃圾 | 员工生活垃圾 | 集中分类收集后定期由当地环卫部门统一清运处理。 |
| 3 | 危险废物 | 机械设备保养产生的废机油 | 危废暂存间、委托有资质单位处置。 |

（1）危废暂存间污染防治措施项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，做到防扬散、防流失、防渗漏等措施，具体情况如下： ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数不大于10-7厘米/秒），或至少2毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10厘米/秒），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑦在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 ⑧本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏等措施。⑨贮存场所地面须做硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水需收集处理或纳入建设项目废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还应设置泄漏液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器应确保完好无损。⑩项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。 （2）管理制度建设 ①建立固废防治责任制度：建设单位按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。 ②制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。 ③建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 ④固废的暂存制度：项目产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求，根据危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。 （3）危险废物管理台账制定要求按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）中相关规定，项目运营期应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。频次:危险废物产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录:产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录:其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。记录内容:危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。（4）危险废物的转运要求 危险废物的收集、运输按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。 在危险废物的运输中执行《 危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。建设单位拟针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点： ①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。 ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。 ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。 ④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。 建设单位严格按照转移联单要求做好危废的去向记录，确保废物由有资质的单位进行处置，不得随意倾倒。针对危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《 危险废物转移管理办法》对危险废物进行暂存和转移管理，并及时交由具备处理资质的单位进行处理，将管理联单和危废处理协议送生态环境局备案。**5.生态环境保护措施**（1）建设单位必须担负生态保护、恢复、补偿、建设和管理责任，合理安排使用土地，降低生态破坏程度。 （2）对永久占地、临时占地区占用和损毁的土地进行生态修复，复垦土地类型为其他土地（裸岩石砾地）18.20公顷。 （3）生态恢复与主体工程同时规划、同时设计、同时投资，并在主体工程施工完毕后一年内按照设计方案的要求完成生态恢复。**6.防沙治沙**根据《新疆第五次沙化土地监测报告》及沙化土地分布图，项目属于非沙化土地，因此，本项目在建设及运营过程需做好水土保持工作。要求对于剥离的表土采用苫布遮盖措施堆存于矿区；对开采区域采用洒水降尘措施，密封运输预料。边开采边治理，利用废石逐步回填采坑，并覆盖剥离的表土，防止土壤荒漠化。**7.复垦及绿化方案**根据建设单位提供资料，生态恢复具体方案包括采场生态恢复、工业广场生态恢复、生活区生态恢复。根据采矿地质条件、发展远景及当地具体情况，制定生态恢复计划，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、采矿复垦方法等，且与生产建设统一规划。结合待复垦区周边土地利用方式，以恢复原土地利用类型为首选复垦方向，初步确定土地复垦方向为天然牧草地。覆土与修复工作要保持与矿区开采、排弃顺序相协调，且尽可能利用矿区的采、装、运等设备。根据工程区的地质条件、气候条件及工程特点，生态恢复采取土地整治等工程措施。据矿山开采情况及矿山治理恢复工作的部署，基建期先剥表土，拉运到表土堆放场压实堆放。矿山闭坑后可进行复垦，进行平整，与周边地貌相协调，恢复原有生态环境。**8.地下水、土壤防治措施****8.1地下水、土壤污染源及污染途径**本项目地下水、土壤污染情况见表5-4。表5-4 地下水、土壤环境影响因子识别表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物类型** | **污染途径** | **备注** |
| 危废暂存间 | 危险废物 | 垂直入渗 | 事故状态渗漏 |

**8.2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，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，污水处理设施区域、沉淀池、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；运输道路为简单防渗，进行地面硬化。**9.风险防范措施****9.1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，危险废物为废机油，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机油，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。**9.2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：wps13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5-5 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 | 废机油 | 0.2 | 2500 | 0.00008 |

根据本项目实际情况，计算得Q值为0.00008，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5-6。**表5-6 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5-7。**表5-7 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堆料场内，应主要关注采场及堆料场的边坡滑坡、塌方的风险。②堆场灾害风险分析堆料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砂石的场地，是以人工排入形式把大小各异、形状不同的石块堆积在一起，这些杂乱无章、离散分布的废石块又承受着上方堆体荷重。堆料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。堆料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，致使堆料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堆料场整体失去平衡。（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）废机油泄漏预防措施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机油。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、废机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表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5-8。**表5-8 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| **建设项目名称** | 托克逊县博旭砂石有限公司新疆托克逊县英阿瓦提建筑用砂矿 |
| **建设地点** | 托克逊县45°方位直线距离14千米处 |
| **主要危险物质及分布** | 废机油，危废暂存间 |
| **环境影响途径****及危害后果** | 大气途径：废机油火灾引发伴生/次生污染物排放；地表水途径：无；地下水途径：废机油泄漏，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机油，Q<1，环境风险潜势为Ⅰ，仅需进行简单分析。 |

 |
| 其他 | 无 |
| 环保投资 | 本项目工程总投资250.08万元，环保投资52.2万元，占20.9%，详见表5-9。**表5-9 项目环境保护措施与投资一览表 单位：万元**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **环境保护措施** | **投资** |
| 污水治理 | 洗砂废水 | 三级沉淀池 | 2.0 |
| 生活污水 | 一体化污水处理设施 | 5.0 |
| 废气治理 | 粉尘 | 全封闭车间、集气罩、布袋除尘器+15m排气筒；喷雾抑尘、油烟净化器 | 20.0 |
| 噪声治理 | 噪声防治 | 优选设备、合理施工安排施工布局及施工时间，禁止夜间施工、控制鸣笛等 | 2.0 |
| 固废治理 | 生活垃圾 | 设垃圾桶分类收集后，运至附近生活垃圾收集点处置。 | 1.0 |
| 沉淀池泥沙 | 收集后进行回填。 | 0.2 |
| 废机油 | 暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处置 | 2.0 |
| 其他 | 生态恢复 | 20.0 |
| 环保总投资（万元） | / | 52.2 |

 |

# **六、**生态环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **要素** | **施工期** | **运营期** |
| 内容 | 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 | 工程现场无渣土堆放；临时占地恢复至原状，进行植被恢复或绿化。 | 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。 | 进行生态恢复至原有水平 |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 1、施工区内生活污水临时移动式环保厕所，生活污水清运处置；2、施工废水经沉淀后回用与洒水降尘； | 相关地表水环境保护措施落实，对周边地表水环境未造成明显不利影响。 | 1、生产废水经三级沉淀池沉淀后回用生产，不外排；2、食堂废水经隔油处理后与其他生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后用于场地洒水抑尘。 | 满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275―2019）表2中B级标准要求 |
| 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 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 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 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 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 | / | 开采粉尘、输送及转载点粉尘采用喷雾抑尘措施；对筛分工序进行半封闭，安装集气罩+布袋除尘器+15m排气筒措施；矿区运输道路及时洒水降尘，运输车辆篷布遮盖，限速；堆料场采取防尘网苫盖，洒水降尘；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）、《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） |
| 固体废物 | （1）项目的生活垃圾禁止随意丢弃，设垃圾桶分类收集后，运至附近生活垃圾收集点处置。（2）对本次建设过程中产生的建筑垃圾，可回收利用的建筑材料进行回收利用，不能回收利用的建筑垃圾经规范收集后运往一般固体废物处置场处置。 | 施工现场建筑垃圾及生活垃圾得到合规处置 | 1.沉淀池底泥：定期清掏，晾晒后用于采坑回填；2.生活垃圾：集中分类收集后由当地环卫部门统一清运处理；3.废机油：暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置 | 固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。 |
| 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 | / | 落实相关监测技术规范要求 | 大气：有组织在排放筒（DA001）出口，每年监测一次颗粒物，无组织在厂界上风向1个，下风向3个，监测颗粒物；废水：每年监测一次PH、COD、NH3-N、SS、BOD5、动植物油，废水排放口；噪声：每季度在厂界监测一次。 | 大气：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；废水：《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275―2019）表2中B级标准要求；噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| 其他 | / | / | / | / |

# **七、**结论

|  |
| --- |
| 本项目建设满足“三线一单”要求，施工期落实本评价提出的污染防治措施和生态保护措施，认真履行“三同时”制度后，各项污染物均可实现达标排放，生态影响在可接受范围内。本项目建成后不会降低评价区域原有生态环境质量功能级别，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因而从环境保护的角度而言，该项目是可行的。 |