一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 奇台县三个庄子镇CS07建筑用砂场建设项目 |
| 项目代码 | 2410-652325-07-01-652502 |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县三个庄子镇青年村 |
| 地理坐标 | E89°57′3.263″，N43°59′30.281″ |
| 建设项目行业类别 | 八 非金属矿采选业-土砂石开采101（不含河道采砂项目）-其他 | 用地（用海）面积（m2） | 301800 |
| 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 | 奇台县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2410311547652300000198 |
| 总投资（万元） | 2000 | 环保投资（万元） | 161.6 |
| 环保投资占比（%） | 8.08 | 施工工期 | 30天 |
| 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）《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划》（2021-2025年）《奇台县矿产资源总体规划（2021-2025）》 |
| 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、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**规划指出：矿业绿色转型取得新成效。矿山规模结构更加合理，2025年固体矿产大中型矿山比例达到40%以上。先进适用技术全面推广应用，资源利用效率达到新水平，严格执行“三率”考核，共伴生矿产资源、固体废弃物综合利用水平进一步提升。绿色勘查、绿色矿山建设和矿山智能化水平不断提高，矿山生态环境明显好转，基本实现矿山生产与自然生态和谐共生。建筑用砂矿最低开采规模为年开采6万立方米砂石料。本项目属于新建非金属矿，开采建筑用砂50万m3/a，符合最低开采规模。根据《奇台县金奇瀚宇矿业有限责任公司奇台县三个庄子乡CS07号建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，满足矿产资源开发“三率”指标，即：矿山回采率为97%、固体废物处置率可达到100%，不涉及选矿回收率、尾矿综合利用率以及未发现伴生资源利用。矿山在生产期间及服务期满后，对矿山各个功能区进行生态保护和恢复治理，最大限度消除地质灾害隐患，结合矿山实际情况，对矿山进行因地制宜化的土地恢复，达到与周边自然环境、景观相协调。因此，本项目与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》相符。**2、项目与《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》及审查意见的符合性分析****表1-1 本项目与《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》及审查意见符合性分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** | **是否****符合** |
| 1 | 环境影响报告书中提出：大型建筑用砂最低开采规模为30万m3/a，中型建筑用砂最低开采规模为10万m3/a | 本项目开采规模为50万m3/a，属大型建筑用砂开采项目。 | 符合 |
| 2 | 环境影响报告书对“建筑用砂开发利用”提出：砂石集中开采区并严格管理。依据环境保护和运输半径合理规划砂石开采布局，在“三区两线”可视范围内严禁设置开采建筑石料等露天矿山。引导砂石矿实现集中开采、规模开发、绿色利用。原则上砂石矿开采规划区块必须位于集中开采区内，明确区内开采规划区块数量、开采规模、生态保护修复治理措施等准入要求。统筹各地州（市）、县市（区）砂石矿产的开发布局，促进资源优势互补，鼓励砂石资源的区域合理调配。 | 本项目已明确开采规模、已编制矿产资源开发与生态保护修复方案，开采区严格管理等 | 符合 |
| 3 | 环境影响报告书中提出：水环境功能区划目标水质为Ⅰ、Ⅱ类水体岸边1公里范围内，禁止新（改、扩）建“高污染、高风险”的非金属矿采选、涉重金属等工业污染项目；现有“高污染、高风险”工业项目要强化治理、削减污染物排放量，对存在严重环境问题的依法关停整改或取缔。禁止未经法定许可在河流两岸进行采石、取土、采砂等活动。 | 本项目不属于河道采砂，本项目不涉及“高污染、高风险”的非金属矿采选。本项目1km范围内无地表水。 | 符合 |
| 4 | （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；本项目开采规模为50万m3/a，属大型建筑用砂开采项目。环评中提出了生态保护和污染防治措施，确保矿山基本达到绿色矿山建设水平。 | 符合 |
| 5 | （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 |
| 6 | （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、可耕地砖瓦用黏土等矿产；限制开采硫铁矿、砖瓦用黏土等矿产；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 |
| 7 | （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新疆维吾尔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 |
| 8 | （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 |
| 9 | （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《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》及审查意见要求。**3、与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025）》及规划环评符合性分析****3.1与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》的符合性**根据《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》：“优化矿产资源开发布局--非金属矿产--加强规模开采和产品深加工，延长产业链，提高附加值，建设一批特色非金属生产和深加工基地；昌吉州规划开采29个建筑用砂区块，规划面积4.45km2”四、严格规范砂石土类矿产资源开发管理 2.合理规划集中开采区建筑用砂石料要合理调控开采总量，需严控设置数量，根据砂石土类矿的分布特点，结合运距、交通、矿体特征、资源储量、经济发展布局等因素，合理设立集中开采区。对建筑用砂石土类矿产实行严格的源头保护制度，有计划适度开发利用，砂石土类矿产的开采规划区块原则上应位于集中开采区内。坚持“集中开发、规模开采”原则，合理控制矿山数量，优化开发布局和结构。本规划全州共划分出76个集中开采区，总面积263.68km2。第三节 严格规划准入管理 二、开采规模方面严格新建矿山最低开采规模准入标准，坚持矿山开采规模与储量规模相匹配，引导矿山企业规模开采，严格矿山建设标准、环境准入标准和安全标准，鼓励老矿山通过整合、提升规模达到相应矿山最低开采规模要求。产业政策和行业准入条件高于本规划规模准入标准的，以产业政策和行业准入条件为准。新建矿山开采规模不得低于矿产资源规划确定的矿山最低开采规模，做到开采规模与储量规模相适应，编制有通过评审的《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》。对于已经取得采矿权而开采规模与矿山相应的资源储量规模显著不协调的，即达不到规划所限定的最低开采规模的矿山，应该限期整改、联合，走规模化、集约化之路。此外，市、县、区级自然资源主管部门应结合本地资源赋存项目建设实际积极组织论证用作普通建筑用砂石矿的开发布局、生产规模，原则上每个县（市、区）可设置1至3个集中开采区，区内拟投入开采规划区块个数和开采规模、服务年限应与资源储量相匹配，原则上最低开采规模不低于30万m3/a。因资源禀赋和开发条件限制，确属保障交通等基础设施建设重点项目的，根据项目建设实际需求其最低开采规模可适当降低。本项目为建筑用砂开采项目，位于奇台县三个庄子镇砂石料矿规划区范围内。建设单位已编制完成矿山地质环境保护与土地复垦方案，并完成专家评审。根据资源储量设计生产规模为开采建筑用砂30万m3/a，符合最低开采规模不低于30万m3/a要求。本项目为《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》允许开采矿种，开采规模大于该规划规定的建筑用砂矿最低开采规模（30万m³），本项目建设符合《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》。**3.2与《昌吉州矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》及审查意见符合性分析**2023年7月27日，昌吉回族自治州生态环境局出具了《关于<昌吉州矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书>的审查意见》（昌州环函〔2023〕40号），本项目与其符合性分析详见表1-2。**表1-2 项目与《昌吉州矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》****及审查意见符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **要求** | **本项目** | **符合性** |
| 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。 | 项目位于奇台县三个庄子镇，项目未占用禁止开发的区域和生态环境敏感区域。 | 符合 |
| 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。与基本农田、饮用水水源保护区、风景名胜区等禁止开发区域存在重叠的规划区块，后续设置矿业权时，应进一步优化布局，确保满足各类禁止开发区保护条例、管理规定要求。与一般耕地、公益林等生态敏感区存在重叠的规划区块，后续设置矿业权时，应优先考虑避让措施，必须占用的应严格按照《中华人民共和国土地管理法》《国家级公益林管理办法》办理征占地手续。与“三线一单”优先保护单元存在重叠的规划区块，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。与重要河流、交通干线存在重叠的规划区块，应按照《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》要求，进一步优化矿山企业场地布局，降低环境污染水平、控制环境风险。 | 项目位于奇台县三个庄子镇，未占用生态保护红线，已取得奇台县自然资源局核发的采矿许可证（证号：C6523252025027150157970）。 | 符合 |
| 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；限制开采高硫煤、硫铁矿、砖瓦用粘土等矿产。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。 | 项目开采规模为30万m3/a，服务年限为6.47年。满足新建矿山最低开采规模要求。项目属于建筑用砂开采，不属于禁止和限制开采类矿产，为允许开采矿种。 | 符合 |
| 严格环境准入，保护区域生态功能。按照昌吉州“三线一单”生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与“三线一单”优先保护单元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。 | 项目位于奇台县三个庄子镇，未占用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；未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。 | 符合 |
| 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980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。 | 项目已编制《奇台县金奇瀚宇矿业有限责任公司奇台县三个庄子乡CS07号建筑用砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，闭矿后严格按照方案要求进行土地复垦。 | 符合 |

综上，项目符合《昌吉州矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》及审查意见相关要求。1. **与《奇台县矿产资源总体规划（2021-2025）》符合性分析**

**表1-3 与《奇台县矿产资源总体规划（2021-2025）》符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《奇台县矿产资源总体规划（2021-2025）》要求 | 本项目 | 符合性 |
| 1. 矿业经济转型升级和提质增效的方向和目标

建筑用砂石：加大砂石矿产资源综合利用力度，推动砂石企业对砂石生产工艺进行优化，充分利用加工副产品，提高资源综合利用率。 | 本项目建筑用砂矿开采，不进行建筑用砂生产加工。 | 符合 |
| 三、严格规范砂石土类矿产资源开发管理1、合理规划集中开采区建筑用砂石料要合理调控开采总量，需严控设置数量，根据砂石土类矿的分布特点，结合运距、交通、矿体特征、资源储量、经济发展布局等因素，合理设立集中开采区，对面积较小的区块可直接设置开采区块。对建筑用砂石土类矿产实行严格的源头保护制度，有计划适度开发利用。坚持“集中开发、规模开采”原则，合理控制矿山数量，优化开发布局和结构。在全县辖区内规划砂石土类矿产资源集中开采区或开采区块11个，总面积4.8388平方千米，全部为建筑用砂。 | 本项目为建筑用砂开采项目，位于奇台县三个庄子镇砂石料矿规划区范围内。 |  |
| 1. 严格规划准入管理

二、新建矿山准入条件为有效保护和合理利用矿产资源，优化矿业结构，设立新建矿山企业除应符合国家有关法律法规外，还必须具备下列准入条件：资质条件：具备与所建矿山规模相适应的资金、技术、人才及其它有关规定的条件。禁止不具备相应资质条件的企业进入规划区矿产地开采矿产资源。资源条件：有经储量管理部门认定的相应类型和规模的矿产资源勘查报告和资源储量，矿山开采规模应与矿区（床）资源储量规模相适应。开采规模：矿山建设须符合规模开采、集约经营的原则，严格执行本规划规定的新立采矿权最低开采规模标准，除因涉及公路、铁路、水利等重点项目建设、乡村振兴、废弃矿山生态修复需要等，可按实际需求设定准入目标外，新建、改扩建矿山开采规模不低于本规划确定的最低开采规模。鼓励老矿山通过整合、提升规模达到相应矿山最低开采规模要求。产业政策和行业准入条件高于规模准入标准的，以产业政策和行业准入条件为准。对于已经取得采矿权而开采规模与矿山相应的资源储量规模显著不协调的，即达不到规划所限定的经济开采规模的矿山，应该限期整改、联合，走规模化、集约化之路。 | 本项目已取得奇台县自然资源局核发的采矿许可证（证号：C6523252025027150157970）。项目开采规模为30万m3/a。满足建筑用砂新建矿山最低开采规模30万m3/a要求。 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合《奇台县矿产资源总体规划（2021-2025）》中相关要求。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性**本项目开采矿种为建筑用砂，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类，限制类，为允许建设的项目。本项目已取得投资项目登记备案，编号：2410311547652300000198，项目编码：2410-652325-07-01-652502，因此，本项目符合国家产业政策要求。**2、“三线一单”符合性分析****2.1与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析**根据《关于印发＜新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果＞的通知》（新环环评发〔2024〕157号）可知，新疆维吾尔自治区共划定1777个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。其中优先保护单元925个（主要包括生态保护红线区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）、重点管控单元713、一般管控单元139个。本项目位于奇台县三个庄子镇，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等环境敏感区，不涉及生态保护红线。本项目与新疆维吾尔自治区生态环境分区管控总体要求符合性见表1-4。**表1-4 本项目与新疆维吾尔自治区生态环境分区管控总体要求符合性一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 管控维度 | 管控要求 | 管控要求 | 本项目 | 符合性 |
| A1空间布局约束 | A1.1禁止开发建设的活动 | 〔A1.1-1〕禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。 | 根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于允许类，符合国家产业政策要求。 | 符合 |
| 〔A1.1-2〕禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。 | 不涉及 | 符合 |
| 〔A1.1-3〕禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 | 不涉及 | 符合 |
| 〔A1.1-4〕禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。 | 不涉及 | 符合 |
| 〔A1.1-5〕禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。 | 不涉及 | 符合 |
| 〔A1.1-6〕禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。 | 不涉及 | 符合 |
| 〔A1.1-7〕①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深度开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。 | 不涉及 | 符合 |
| A1.2限制开发建设的活动 | 〔A1.2-1〕严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。〔A1.2-2〕建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。〔A1.2-3〕以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。〔A1.2-4〕严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律法规规定的权限和程序办理批准手续。〔A1.2-5〕严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。 | 本项目不涉及永久基本农田，根据奇台县自然资源局出具的建筑用砂矿土地利用现状类型、开发利用规划及权属证明可知，项目地类为其他草地，权属均为国有。新疆维吾尔自治区林业和草原局已出具《征收使用草原审核同意书》（新林草许准昌）〔2025〕23号），同意项目长期使用奇台县三个庄子镇青年村国有天然草原28.66138hm2。建设单位按要求办理建设用地审批手续。 | 符合 |
| A1.3不符合空间布局要求活动的退出要求 | 〔A1.3-1〕任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。〔A1.3-2〕对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。〔A1.3-3〕根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风炉5炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。〔A1.3-4〕城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。 | 不涉及 | 符合 |
| A1.4其他布局要求 | 〔A1.4-1〕一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。〔A1.4-2〕新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。〔A1.4-3〕危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划产业发展规划和生态红线管控要求。 | 本项目为建筑用砂开采项目，项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》。 | 符合 |
| A2污染物排放管控 | A22污染物控制措施要求 | 〔A2.2-1〕推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。〔A2.2-2〕实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。〔A2.2-3〕强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。〔A2.2-4〕强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。〔A2.2-5〕持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。〔A2.2-6〕推进地表水与地下水协同防治。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。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。〔A2.2-7〕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。〔A2.2-8〕严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。〔A2.2-9〕加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。 | 不涉及。 | 符合 |
| A3环境风险防控 | A3.1人居环境要求 | 〔A3.1-1〕建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌一昌一石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。〔A3.1-2〕对跨国境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联动机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。〔A3.1-3〕强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。 | 本项目为建筑用砂开采项目，不涉及。 | 符合 |
| A4资源利用要求 | A4.1水资源 | 〔A4.1-1〕自治区用水总量2025年、2030年控制在国家下达的指标内。〔A4.1-2〕加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到2025年，城市生活污水再生利用率力争达到60%。〔A4.1-3〕加强农村水利基础设施建设，推进农村供水保障工程农村自来水普及率、集中供水率分别达到99.3%、99.7%。〔A4.1-4〕地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。 | 本项目主要为建筑用砂开采，矿区服务年限为6.47年，开采完毕后进行生态恢复，项目资源消耗在区域资源消耗总量中占比较小，符合资源利用上线要求。 | 符合 |
| A4.2 土地资源 | 〔A4.2-1〕土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。 | 本项目占地面积较小，符合土地资源上线指标 | 符合 |
| A4.3 能源利用 | 〔A4.3-1〕单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。〔A4.3-2〕到2025年，自治区万元国内生产总值能耗比2020年下降 14.5%。〔A4.3-3〕到2025年，非化石能源占一次能源消费比重达18%以上。〔A4.3-4〕鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉炉窑燃料用煤。〔A4.3-5〕以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。〔A4.3-6〕深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。 | 不涉及 | 符合 |
| A4.4禁燃区要求 | 〔A4.4-1〕在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。 | 不涉及 | 符合 |

综上，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）的相关要求。**2.2与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求（2021年版）》的符合性分析** 本项目位于奇台县，其属于乌昌石片区，根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求（2021年版）》可知，乌昌石片区管控要求主要如下： 乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治州和沙湾市。除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氨乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善。强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。本项目为建筑用砂开采业，本项目开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘，表土堆场采用洒水抑尘和防尘网苫盖等措施防治无组织粉尘排放，颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中颗粒物排放标准，对外环境影响较小。综上，项目符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求（2021年版）》中管控要求。**2.3与《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》的相符性分析**根据《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》，昌吉回族自治州共划定193个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。根据《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》可知，本项目所在地环境管控单元名称为奇台县城镇村，环境管控单元分类为重点管控单元，单元编码 ZH65232520026。昌吉回族自治州环境管控单元图见图1-1。**表1-5项目与奇台县环境管控单元生态环境准入清单动态更新成果符合性分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 环境管控单元分类 | 管控要求 | 项目情况 | 符合性 |
| ZH65232520026 | 奇台县城镇村 | 重点管控单元 | 空间布局约束 | 城镇村开发应符合国土空间规划要求，不得影响区域主导生态功能 | 本项目为建筑用砂开采项目，矿区不涉及农产品主产区及重点生态功能区，本工程符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》相关要求。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 依法开展环境影响评价，执行最严格的污染物排放标准，确保区域环境质量不降低 | 已根据环评法依法开展环境影响评价工作。矿区产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 1、提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。 | 本项目为建筑用砂开采项目。运营期开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘，道路及表土堆场进行洒水降尘。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》中相关要求。**3、与相关政策的符合性****3.1与《中华人民共和国矿产资源法》符合性**《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定：“非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在下列地区开采矿产资源：（一）港口、机场、国防工程设施圈定地区以内；（二）重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施附近一定距离以内；（三）铁路、重要公路两侧一定距离以内；（四）重要河流、堤坝两侧一定距离以内；（五）国家划定的自然保护区、重要风景区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地；（六）国家规定不得开采矿产资源的其他地区。”本项目不属于上述区域，符合《中华人民共和国矿产资源法》中相关要求。**3.2与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》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）符合性分析详见表1-6。**表1-6 与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》符合性分析一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采 | 本项目不在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内；本项目不在铁路、国道、省道、航道两侧的直观可视范围内 | 符合 |
| 矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染 | 建设项目符合国家和自治区主体功能区划、生态功能区划，建设项目建设严格按照《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》《砂石行业绿色矿山建设规范》等文件要求建设。开采过程中采取了各项生态保护措施及其他污染防治措施 | 符合 |
| 坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护和恢复治理水平 | 本项目采取边开采边治理的生态恢复措施，矿山服务期满后按矿山地质环境保护与土地复垦方案要求进行生态恢复 | 符合 |
| 所有矿山企业均应对照本标准各项要求，编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案 | 建设单位已编制完成矿山地质环境保护与土地复垦方案，并完成专家评审。 | 符合 |
| 恢复治理后的各类场地应该安全稳定，不对人类和动植物造成威胁；对周围环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地的基本功能；因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复 | 本项目严格按矿山地质环境保护与土地复垦方案进行生态恢复。 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》中的相关要求。**3.3与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相符性分析** 本项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）符合性分析见表1-7。**表1-7 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 相关规定 | 本项目 | 符合性 |
| 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。 | 本项目不在自然保护区（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、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。 | 符合 |
| 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 | 本项目周边无铁路，距离本项目最近的省道303位于项目区南侧，直线最近距离为3km，不在道路可视范围内。 | 符合 |
| 禁止在地质灾害危险区开采矿产资源 | 本项目不属于地质灾害危险区 | 符合 |
| 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 | 本项目属于建筑用砂开采，不涉及土法采、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。  | 符合 |
| 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 | 本次评价要求在表土堆场堆存，阶段性开采结束后，将地表覆盖砂全部有序清运至露天采坑回填覆盖，以恢复当地生态环境。 | 符合 |
| 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 | 本项目不在自然保护区（过渡区）和生态功能保护区内开采。 | 符合 |
| 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 | 本项目不涉及在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采。 | 符合 |
| 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 | 本项目符合国家产业政策及区域规划要求 | 符合 |
| 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 | 本项目已经委托编制完成矿产资源开发利用方案、已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，并完成专家评审；水土保持目前正在编制中。 | 符合 |
| 矿井水、选矿水和矿山其他外排水应统筹规划、分类管理、综合利用 | 本项目无矿井水产生，不涉及选矿工序，无选矿废水产生；矿区不设办公生活区，运营期设1处环保厕所和防渗化粪池（15m3），定期由吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理；车辆清洗废水经沉淀池处理后，用于车辆清洗。 | 符合 |
| 对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用。对表土、底土和适于植物生长的地层物质均应进行保护性堆存和利用，可有效用作废弃地复垦的土壤重构用土 | 建设项目基建期产生的剥离废物分类堆放、分类管理 | 符合 |
| 矿山基建应尽量少占用农田和耕地，矿山基建临时性占地应及时恢复 | 本项目基建期不占用农田和耕地，对矿山基建临时性占地及时恢复 | 符合 |
| 宜采取修筑排水沟、引流渠，预先截堵水，防渗漏处理等措施，防止或减少各种水源进入露天采场和地下井巷 | 本项目采场外围开筑截排水沟，减少雨水进入露天采场 | 符合 |
| 宜采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染 | 本项目开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘；表土堆场洒水降尘、防尘网苫盖；对车辆进行清洗，降低扬尘产生；道路洒水降尘、运输车辆覆盖。 | 符合 |
| 采矿活动所产生的固体废物，应使用专用场所堆放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害 | 本项目运营期剥离表土等固废用于回填现有采坑。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）的相关要求。**3.4与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性分析**根据《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）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》（DZ/T0316-2018）符合性分析见表1-8。**表1-8 《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性分析表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | 要求 | 本项目 | 符合性 |
| 1 | 矿区环境 | 1.1基本要求：（1）矿区功能分区布局合理；应绿化和美化矿区，使整体环境整洁美观°（2）开采、生产、运输、贮存管理规范有序。 | 本项目矿区、运输道路分区布局合理，生产、运输、贮存管理规范。 | 符合 |
| 1.2矿容矿貌：（1）矿区按生产区、办公区、生活区和生态区等功能分区，备功能区应符合GB50187的规定；应运行有序、管理规范。（2）矿区道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在生产区应设置线路示意牌、简介牌、岗位技术操作规程等标牌，标牌符合GB/T13306的规定。（3）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理粉尘，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。（4）应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理。（5）矿区开采面、作业平台应干净整洁规范美观。 | 矿区进行了功能分区，生产后按要求设置相应的管理机构及管理制度；矿区道路、供水、环保配套设施齐全，设置安全标志和指示牌；矿区开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘；表土堆场、运输道路采取洒水降尘方式；车辆清洗废水经沉淀池处理后用于车辆清洗；矿区不设办公生活区，运营期设1处环保厕所和1座防渗化粪池，定期由吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理。弃土及时回填，废气、噪声经处理后排放符合要求。开采后及时对矿区作业平台进行清理，保持整洁美观。 | 符合 |
| 1.3（1）矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理，矿区绿化覆盖率应达到100%。（2）应对排土场进行整理、复垦及绿化，在矿区专用道路两侧因地制宜地设置隔离绿化带。 | 根据开采进度，对开采区域逐步复垦绿化，对空出的场地进行平整，对边坡进行修坡整饰，然后进行覆土种草，并进行养护，确保草的正常生长。 | 符合 |
| 2 | 资源开发方式 | 2.1基本要求（1）资源开发应与环境保护、资源保护、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。（2）采用先进的工艺技术和设备，做到绿色开采、绿色生产、绿色贮存、绿色运输。（3）应贯彻“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山压占和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿石地质环境保护与土地复垦的要求。 | 本项目矿产资源开发符合环境保护、城乡建设相关规划；选择的开采顺序、开采方式、开采方法合理：贯彻了“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，矿山占用土地和损毁土地治理率和复垦率达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。 | 符合 |
| 2.2（1）应做好矿石中长期开采规划和短期开采计划的编制，采场工作面推进均衡有序。（2）采场准备应遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度保留原生自然环境，减少环境扰动（3）排土场应通过勘测选择地质条件稳定的场所，避免占压可采矿量，并方便未来矿区进行环境恢复治理和土地复垦时取用。 | 本项目已委托专业单位按相关要求进行开采设计，做好开采规划；本项目为露天开采，根据开采利用方案，本项目表土堆场设置矿区内，地质条件稳定，剥离表土用于土地复垦。 | 符合 |
| 2.3绿色生产（1）生产线设计应符合GB51186的要求。（2）应根据母岩材质性能、产品结构、产能要求等因素选择先进工艺和设备，配置与生产规模和工艺相符的辅助设施，合理规划堆料、装卸以及设备检修维护场地。根据原料品质分级利用砂石资源，做到优质优用，提高砂石产品的成品率。（3）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。（4）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。 | 生产区按照节能、环保、安全、高效的理念合理布局，选用先进的生产工艺，矿区设备噪声选用低噪声设备，对于高噪声设备采用减震等措施减少噪声产生。矿区地面采用碎石覆盖进行硬化。 | 符合 |
| 2.4绿色运输矿石的运输方式应结合矿山地形地质条件、岩石特性、开采方案、运输强度等因素选择运输方案，宜推进清洁能源和新能源运输工具在矿山运输中的应用。 | 项目原料运输严禁超速超载运输，运输前对原料进行洒水减少运输扬尘产生；对车辆进行清洗，降低扬尘产生；产品运输时采用篷布遮盖，并洒水降尘，严禁超速超载。 | 符合 |
| 2.5矿区生态环境保护（1）认真落实矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求：a）露天采场、矿区专用道路矿山工业场地、排土场等生态环境保护与恢复治理，应符合相关规定。b）土地复垦质量应符合TD/T1036的规定。c）恢复治理后的各类场地应与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。（2）应建立环境监测机制，配备专职管理人员和监测人员。 | 项目已编制矿产资源开发利用与生态保护修复方案，按照矿石地质环境保护与土地复垦方案进行了环境治理和土地复垦，建立了责任机制，将治理和复垦与生产建设活动统一部署、统筹实施，制定年度计划，及时完成地质环境治理和土地复垦。委托第三方机构定期环境监测。 | 符合 |
| 3 | 资源综合利用 | 3.1基本要求应按照减量化、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。 | 本项目按照减量化、资源化再利用的原则，采用先进的生产线及设备，产生的废 物合理处置，项目生产采用的设备和生产技术符合相关要求。 | 符合 |
| 3.2表土和渣土利用排土场堆放的剥离表土或筛分后的渣土，宜用于环境治理、土地复垦和生态修复。 | 矿区设置表土堆场，剥离表土已临时堆存，定期清理，用于土地复垦和生态修复。 | 符合 |
| 3.3废水利用应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理后的清水应100%循环利用。 | 本项目无生产废水产生。 | 符合 |
| 4 | 节能减排 | 4.1基本要求建立能耗核算体系，采取节能减排措施，降低砂石生产能耗和设备损耗，“三废”排放达到生态环境保护的有关标准、规定和要求。 | 矿山正式运营后按要求建立生产全过程能耗核算体系，采取节能减排措施 | 符合 |
| 4.2节能降耗（1）应建立矿山开采、砂石生产、产品运输全过程能耗核算体系，各工艺电力消耗、油（气）消耗、水消耗宜进行单独核算。（2）宜选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备，降低单位电耗。（3）应推广使用矿山凿岩穿孔新工艺，降低能耗，提高安全。（4）利用新技术、新工艺、新设备和新材料，减少破碎设备磨损件单位损耗。（5）宜采用长距离皮带运输方式，促进节能减排。（6）对于落差较大的矿区，推广使用下行皮带势能发电技术。（7）单位产品能耗指标处于行业先进水平。 | 矿山开采所采用设备均为目前国内比较先进的通用设备。矿山正式运营后采用先进设备及工艺。 | 符合 |
| 4.3粉尘排放（1）矿石开采和砂石生产过程中的粉尘控制应遵循源头抑制、过程协同控制、末端监控、系统联动集成的治理思路，达到环保节能和清洁生产的目的。（2）矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备。（3）应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。 | 矿石开采过程中采取相关抑尘措施后，粉尘达标排放，对周边环境影响较小；生产过程中建立监测计划，定期委托第三方机构进行监测。矿区开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘，对表土堆场、道路进行洒水降尘。 | 符合 |
| 4.4污水排放（1）矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后达标排放。（2）矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流。 | 本项目无生产废水产生。车辆清洗废水经沉淀池处理后，用于车辆清洗；矿区不设办公生活区，运营期设1处环保厕所和1座防渗化粪池，定期由吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理。 | 符合 |

因此，本项目符合《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）中相关要求。**3.5与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》的符合性分析**本项目与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》（自然资办函〔2019〕819号）符合性分析详见表1-9。**表1-9 与自然资办函〔2019〕819号文符合性分析一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| “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。 | 本项目运营后采取边开采、边治理措施，开展生态修复。项目建设严格按照《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》《砂石行业绿色矿山建设规范》等文件要求建设。 | 符合 |
| 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禁止露天开采的项目，建设严格按照《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》《砂石行业绿色矿山建设规范》等文件要求建设。 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》（自然资办函〔2019〕819号）中相关要求。**3.6与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号）等的符合性分析** 文件要求：“优化机制砂石开发布局。在引导中小砂石企业合规生产的同时，通过市场化办法实现砂石矿山资源集约化、规模化开采，建设绿色矿山。” 本项目为规模化矿山，在矿山勘探、设计、建设、生产、闭坑等阶段遵循创建绿色矿山标准，实现开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化、生产工艺环保化、矿山环境生态化、矿山社区和谐化。因此本项目符合《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号）中相关要求。**3.7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**根据自然资源部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、选矿产生的建筑用砂，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，矿山企业应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》。**3.8与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性**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1-10。**表1-10 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。 | 环评要求对开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘，表土堆场、运输道进行洒水降尘、运输车辆篷布遮盖，对车辆进行清洗，降低扬尘产生等。 | 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。 | 开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘；表土堆场洒水降尘，防尘网苫盖，加强管理，规范作业等。 | 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。 | 开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘；表土堆场洒水降尘，防尘网苫盖。闭矿期将剥离表土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 |

综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中相关要求。**3.9与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》符合性分析****表1-11本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 具体要求 | 本项目 | 符合性分析 |
| 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200m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1000m范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各1000m范围内建设非金属矿采矿项目。居民聚集区1km以内禁止石灰石开采。 | 本项目为建筑用砂开采项目，本项目位于奇台县三个庄子镇，距离省道303北侧3km。 | 符合 |
| 2 | 河道范围及其附近的非金属矿采选项目应符合国家和自治区河道管理条例要求，具体根据矿产资源开发利用结论和环境影响评价结论管控。 | 本项目1km范围内无地表水，本项目不涉及河道范围及附近采砂。 | 符合 |
| 3 | 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，具有行业排放标准的执行行业标准。 | 开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘；表土堆场、运输道洒水降尘，堆场采用防尘网苫盖；对车辆进行清洗，降低扬尘产生；项目砂石矿运输车辆采用篷布遮盖，限速并严禁超载，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 |
| 4 | 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。 | 本项目无生产废水产生；车辆清洗废水经沉淀池处理后，用于车辆清洗矿区不设办公生活区，运营期设1处环保厕所和1座防渗化粪池，定期由吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理。 | 符合 |
| 5 | 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)。 | 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 |
| 6 | 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。 | 项目仅为建筑用砂开采作业，不涉及洗选加工环节，在开采过程中仅会产生剥离表土，无采矿废石产生。剥离表土待闭矿期用于采坑回填。 | 符合 |
| 7 | 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》，并完成专家评审。闭矿后进行土地复垦，对矿区周边进行表土回填和迹地覆土恢复等措施。 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》中相关要求。**3.10与《新疆维吾尔自治区矿产资源管理条例》符合性分析**根据《新疆维吾尔自治区矿产资源管理条例》中提出：勘查、开采矿产资源，应当加强水土保持、土地复垦和环境保护工作、加强地质环境保护、监测和地质灾害的整治工作；勘查、开采矿产资源，应当依照国家和自治区有关规定申请登记，依法取得探矿权或者采矿权；勘查作业结束后，应当采取措施，防止水土流失，保护生态环境。开采矿产资源造成矿山地质环境、生态环境破坏的，应当治理恢复。环评要求本项目做好土地复垦工作，并做到“边开采、边复垦”。表土堆场外修建截洪沟、排水沟，防止水土流失。本项目依法按照要求取得采矿证许可证。项目符合《新疆维吾尔自治区矿产资源管理条例》提出的勘查、开采矿产资源，应当加强水土保持、土地复垦和环境保护工作的要求。**3.11与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）符合性分析****表1-12 与《工业料堆场扬尘整治规范》符合性分析一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 5.1各企业应建立工业料堆场扬尘污染控制管理制度和工业料堆场作业相关操作规程，落实专人负责本单位的工业料堆场扬尘污染控制工作 | 项目表土堆场采取防尘网苫盖、洒水降尘等措施，减少扬尘污染，安排了专业人员负责本单位堆场扬尘污染控制工作。 | 符合 |
| 5.2工业料堆场及其扬尘污染防治工程的设计应符合GB18599、GB50406、GB50475、GB50483、GB8959、GB50541、HJ/T393、HG/T20568、HJ435和HJ434的规定。 | 项目表土堆场采取防尘网苫盖、洒水降尘等措施，减少扬尘污染。 |  |
| 5.8对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施 | 本项目采用降低落差，加强对车辆的管理，限定转运车辆在厂内的行驶速度，车辆运输过程加苫盖。对车辆进行清洗，降低扬尘产生；对车辆行驶的路面实施洒水抑尘等措施 | 符合 |
| 5.9露天工业料堆场存放袋装、桶装及箱装件物品时，应加盖篷布遮护 | 本项目堆场采取洒水、实施苫盖等措施来抑制扬尘 | 符合 |
| 5.11工业料堆场需设置料区和道路界限的标识线，对散落地面的物料等进行及时清理和清洗，保持道路干净、整洁，必须落实专人进行保洁工作，保持环境整洁。 | 项目设置表土堆场和道路界限的标识线，并对散落地面的物料进行及时清理和清扫，保持道路干净、整洁，并派专人进行保洁工作。 |  |
| 6.3.4对易产生扬尘的工业料堆场，可采用防尘网和防尘布覆盖。采用覆盖措施时，在非作业情况下覆盖率须达到100%。 | 表土堆场采取苫布遮盖，在非作业的情况下覆盖率达到100%。 | 符合 |
| 6.3.5对易产生扬尘的工业料堆场，采用喷水、洒水进行扬尘防治时，堆场表面含水率应大于堆场扬尘的极限值。对煤堆场，其表面含水率应不低于8%。 | 表土堆场采用定期洒水的方式进行扬尘防治。 | 符合 |

综上所述，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。**3.12与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**文件中要求：“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。”“推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，对渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理；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。”本项目开采过程造成生态环境破坏，开采过程采取避免大风天气作业，开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘；表土堆场、运输道路洒水降尘，堆场采用防尘网苫盖，运输车辆按规定路线行驶措施；对车辆进行清洗，降低扬尘产生。开采完成的区域，通过边坡、断面防护，播撒草籽、恢复种植当地常见草种的措施进行生态恢复。因此本项目建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。**4、与国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）符合性分析** 根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发[2023]24 号）中五、强化面源污染治理，提升精细化管理水平（十九）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。到2025年，京津冀及周边地区原则上不再新建露天矿山（省级矿产资源规划确定的重点开采区或经安全论证不宜采用地下开采方式的除外）。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。 本项目为新建矿山，位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县三个庄子镇，不属于京津冀及周边地区，为露天开采，矿山建设符合昌吉州矿产资源总体规划，以绿色矿山为标准，已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，边开采、边恢复，闭矿期完成土地复垦。 综上，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》的相关要求。 |

二、建设内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地理位置 | 本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县三个庄子镇青年村，矿区中心地理坐标为：E89°57′3.263″，N43°59′30.281″，矿区范围拐点坐标见表2-1。本项目自西北至东南方向有110kV输电线路跨越，为避让该输电线路，将输电线路沿线及两侧20m范围设为禁采区，禁采区北侧为规划1号露天采场，南侧为规划2号露天采场。规划1号露天采场东、西均为退耕还林地（人工种植梭梭），北侧为空地，西北方向140m处有1处零星养殖户，西侧320m处有2处零星住户，南侧为110kV输电线路；规划2号露天采场东、西侧为退耕还林地（人工种植梭梭），南侧为退耕还林地（人工种植梭梭）和65m处养殖区，南侧740m处鑫明砂场、亿垒砂场、宏兴砂场。项目所在区域地理位置图见图2-1，项目区周边关系见图2-2。**表2-1 矿区范围拐点坐标表**

|  |
| --- |
| 拟设采矿权范围拐点坐标（CGCS2000坐标，3度带） |
| 序号 | X | Y | E | N |
| 1 | 4873538.881 | 30495881.039 | 89°56′55.135″ | 43°59′50.774″ |
| 2 | 4873532.727 | 30496003.302 | 89°57′00.619″ | 43°59′50.577″ |
| 3 | 4873156.108 | 30496026.710 | 89°57′01.681″ | 43°59′38.376″ |
| 4 | 4873155.882 | 30496056.559 | 89°57′03.021″ | 43°59′38.365″ |
| 5 | 4872856.045 | 30496087.223 | 89°57′04.406″ | 43°59′28.656″ |
| 6 | 4872675.483 | 30496376.362 | 89°57′17.380″ | 43°59′22.813″ |
| 7 | 4872470.898 | 30496398.467 | 89°57′18.381″ | 43°59′16.184″ |
| 8 | 4872500.930 | 30495810.993 | 89°56′52.020″ | 43°59′17.144″ |
| 9 | 4872994.902 | 30495844.335 | 89°56′53.495″ | 43°59′33.148″ |
| 10 | 4872994.938 | 30495885.293 | 89°56′55.340″ | 43°59′33.151″ |
| 11 | 4873058.842 | 30495885.380 | 89°56′55.335″ | 43°59′35.222″ |
| 12 | 4873080.956 | 30495850.117 | 89°56′53.757″ | 43°59′35.941″ |
| 禁采区范围拐点坐标（CGCS2000坐标，3度带） |
| 1 | 4872994.917 | 30495865.904 | 89°56′54.469″ | 43°59′33.150″ |
| 2 | 4872994.917 | 30495885.333 | 89°56′55.340″ | 43°59′33.151″ |
| 3 | 4873058.774 | 30495885.345 | 89°56′55.335″ | 43°59′35.222″ |
| 4 | 4872937.228 | 30496078.928 | 89°57′04.027″ | 43°59′31.284″ |
| 5 | 4872855.992 | 30496087.249 | 89°57′04.406″ | 43°59′28.656″ |

 |
| 项目组成及规模 | 1. **项目基本概况**

（1）项目名称：奇台县三个庄子镇CS07建筑用砂场建设项目 （2）建设单位：奇台县金奇瀚宇矿业有限责任公司 （3）建设性质：新建 （4）矿区面积：划定矿区范围面积0.3018km2。 （5）项目规模：开采规模为50万m3/a建筑用砂。 （6）服务年限：矿山服务年限为6.47年。 （7）开采方式及开拓方案：矿山采用凹陷露天开采方式，开拓方案为公路开拓汽车运输。 （8）采矿方法：采用自上而下组合台阶式采矿方法。 （9）项目投资：矿山总投资2000万元，全部由企业自筹解决。 （10）项目劳动定员及工作制度：项目劳动定员为20人，年工作250天，每天一班，每班工作8小时。1. **项目组成**

本项目矿区面积0.3018km2，主要建设内容包括：主体工程（露天采矿区）、储运工程（矿区道路、表土堆放场）、公用工程、环保工程。本项目仅为建筑用砂开采作业，不涉及洗选加工环节，矿区不设工业广场及建筑用砂临时堆放场，开采的建筑用砂外售当地砂石料企业自行分级加工，不在矿区堆存。主要工程组成见下表。**表2-2 工程组成表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分类 | 工程名称 | 工程内容 |
| 主体工程 | 露天采场 | 建设规模50万m3/a，开采深度+922.00至+899.00m。规划1号露天采场占地面积86900m2，规划2号露天采场占地面积199700m2，采用自上而下组合台阶式采矿方法 |
| 储运工程 | 表土堆场 | 本项目开采要求边开采边回填，规划1号露天采场表土堆场面积按1500m2设计，规划2号露天采场表土堆场面积按3000m2设计，表土堆场主要用来堆放开采区剥离的表土，露天堆放，采用洒水、防尘网苫盖等措施。 |
| 矿区道路 | 全长1000m，砂石路面，运输道路路基宽6m，路面4m，占地面积6000m2 |
| 公用工程 | 给水 | 矿区用水主要为矿区开采作业抑尘用水、道路洒水抑尘用水和车辆清洗用水，主要靠汽车拉运至矿区蓄水池（2座100m3），矿区设10m3沉淀池，用于车辆清洗。 |
| 排水 | 矿区不设办公生活区，运营期设1处环保厕所、1座防渗化粪池（15m3）。 |
| 供电 | 矿山采场无电动设备，每天工作1班，夜晚不生产，不设照明。 |
| 环保工程 | 废气 | 开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘；开采至矿区边界时，在靠近养殖区一侧设置围挡措施；表土堆场、运输道路洒水降尘，堆场采用防尘网苫盖；对车辆进行清洗，降低扬尘产生；项目砂石矿运输车辆采用篷布遮盖，控制运输车辆行驶速度及装载量，减少物料转运环节，缩短物料运输距离，严禁在大风及暴雨天气进行物料采装、运输等。 |
| 废水 | 矿区不设办公生活区，运营期设1处环保厕所、1座防渗化粪池（15m3），定期由吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理。车辆清洗废水经沉淀池（容积 10m³）处理后，用于车辆清洗，不外排。 |
| 噪声 | 低噪声设备、加强设备保养，车辆采取禁鸣限速措施；开采至矿区边界时，在靠近养殖区一侧设置围挡措施 |
| 固废 | 剥离表土集中堆至表土堆场，后期用于土地复垦；矿区产生的生活垃圾集中收集，定期清运至奇台县三个庄子镇垃圾收集点。 |
| 生态环境保护 | 运营期先开采2号矿区，再开采1号矿区，矿区采取边开采边恢复，终止采矿活动时必须完成恢复治理；矿区内撒播区域常见耐旱的草籽，防止土地沙化；科学设置堆场，并采取防洪、排水、边坡防护、工程拦挡等水土保持措施；闭矿后进行土地复垦，对矿区周边进行表土回填和迹地覆土恢复等措施。 |

1. **经济技术指标**

本项目主要经济技术指标见下表。 **表2-3 主要经济技术指标**

| 序号 | 指 标 名 称 | 单 位 | 数 量 | 备 注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 矿石资源/储量 |  |  |  |
| ⑴ | 评审通过的保有资源/储量 | 万m3 | 343.89 | (333) |
| ⑵ | 开采境界内资源/储量 | 万m3 | 333.57 | (333) |
| ⑶ | 设计采出资源/储量 | 万m3 | 323.56 | (333) |
| 2 | 采矿 |  |  |  |
| ⑴ | 矿床开拓 |  | 公路开拓、汽车运输 |
| ⑵ | 采矿方法 |  | 自上而下、水平台阶式采矿法 |
| 3 | 回采率 | ％ | 97 |  |
| 4 | 矿山建设 |  |  |  |
| ⑴ | 建设期 | a | - |  |
| ⑵ | 矿山服务年限 | a | 6.47 | 6年6个月 |
| ⑶ | 设计生产规模 | 万m3/a | 50.0 |  |
| 5 | 工作制度 | d/a | 250 | 每天一班 |
| 6 | 劳动定员 | 人 | 20 |  |
|  | 其中：生产人员 | 人 | 18 |  |
|  |  管理及服务人员 | 人 | 2 |  |
| 7 | 总投资 | 万元 | 2000 |  |

**4、建设规模及产品方案**（1）建设规模 本项目建筑用砂开采规模50万m3 /a。 （2）产品方案 本项目仅为建筑用砂开采作业，不涉及洗选加工环节，矿区不设工业广场，开采的建筑用砂外售当地砂石料企业自行分级加工。矿区产品方案为：建筑用砂50万m3/a。**5、开采方案****5.1****开采范围及最低开采标高**本次设计开采范围为矿区范围内保有资源量的砂石料矿体。全矿最高开采标高为922m，最低开采标高为899m。**5.2露天开采境界**（1）圈定露天开采境界的参数矿区出露地层主要为第四系砂砾层，厚度大，岩性单一，整体性好，较均匀、稳定。矿床为冲积形成的砂砾层，其岩性较破碎，属于软弱层，力学性质较差。根据矿岩性质及最终开采深度，依据采矿设计手册并参照国内同类矿山边坡现状及普查报告的最终边坡角，设计采用类比法确定最终边坡参数。根据《金属非金属矿山安全规程》《采矿设计手册》和《采矿手册》中的有关规定以及矿体赋存的地质条件，并参照其他岩石类矿山的开采实践经验，确定采场要素。①工作台阶高度、坡面角根据《金属非金属矿山安全规程》的规定，较松散的矿石，工作台阶高度不大于机械的最大挖掘高度的1倍，设计该矿采用挖掘机直接采挖，设计工作台阶平均高度为6m，最终台阶坡面角45°，最终边坡角37°。②工作平台最小宽度的确定设计该矿工作平台最小宽度为30m。③工作线最小长度鉴于矿山采用挖掘机直接采挖，自卸汽车运输的开采工艺。故根据矿山生产规模及所需铲装设备的要求，该矿工作线最小长度设计为100m。④采场要素详见表2-4。**表2-4 采场要素表**

|  |  |
| --- | --- |
| 最终台阶坡面角（°） | 45 |
| 最终边坡角（°） | 37 |
| 工作台阶高度（m） | 6 |
| 工作平台最小宽度（m） | 30 |
| 工作线最小长度（m） | 100 |

（2）露天开采境界圈定结果根据矿区地形条件及压覆区分布范围，将矿区自然圈定为两个开采境界，全矿共设置两个采矿场。详见表2-5。**表2-5 开采境界构成要素表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 要素 | 1号开采区 | 2号开采区 |
| 最高开采标高（m） | 917 | 922 |
| 最低开采标高（m） | 899 | 899 |
| 台阶高度（m） | 6 | 6 |
| 境界尺寸 | 地表 | 长（m） | 590 | 560 |
| 宽（m） | 200 | 480 |
| 底部 | 长（m） | 570 | 540 |
| 宽（m） | 180 | 460 |
| 最终台阶坡面角（°） | 45 | 45 |
| 最终边坡角（°） | 37 | 37 |

**5.3开采境界内可采资源量及服务年限**矿山评审通过的保有资源量（推断资源量）合计343.89万m3，扣除压覆台阶损失10.32万m3，设计利用资源量333.57万m3，设计利用率97％。矿山开采境界内可采矿石量为333.57万m3，设计回采率97%，设计生产规模为年产矿总量50万m3。矿山服务年限可按下式计算：（1）采出矿量Qc＝Qg（1-k）＝333.57×（1%～3%）＝323.56万m3式中：Qc-采出矿量，m3Qg-开采境界内的可采砂石料矿，333.57万m3k－开采损失率，3％（2）服务年限T=Qc/A=323.56/50=6.47a式中：T－矿山服务年限，aQc-采出矿量，323.56万m3A－矿山生产规模为，50万m3/a经计算，矿山的服务年限为6.47a（6年6个月）。规划1号露天采场采出矿量98.11万m3，开采年限1.96a；规划2号露天采场采出矿量22.45万m3，开采年限4.51a。**5.4采剥工作及工作面主要结构参数**（1）采矿方法选择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，设计采用凹陷露天开采方式，自上而下分层台阶式开采，无需爆破。（2）工作面的布置和推进方向根据地形地质条件，沿或斜交矿体走向掘开段沟，沿或斜交矿体走向布置采矿工作面，垂直或斜交矿体走向由南向北推进。（3）剥采工艺根据矿床的赋存状态，设计采用反铲挖掘机沿自然地形进行铲装作业。采矿工艺流程如下：挖掘机采矿→外售。**5.5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。根据以上原则，矿山地形地质条件及外部道路情况，设计采用公路开拓汽车运输方案。**6、主要生产设备**本项目主要生产设备见表2-6。**表2-6 主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 全液压挖掘机 | 徐工470，斗容1.6m3，最大挖掘高度9.52m，功率196.9kW。 | 台 | 5 |
| 2 | 轮胎式装载机 | ZL50，斗容3m3，功率160kW。 | 台 | 2 |
| 3 | 自卸车 | 25t自卸汽车，功率276kW | 台 | 8 |
| 4 | 洒水车 | 10t | 台 | 1 |
| 5 | 雾炮机 |  | 台 | 3 |

1. **材料消耗**

矿山凿岩、铲装、运输主要机械设备均采用柴油动力驱动，全矿耗油指标约为0.48kg/m3，矿山年耗油量240t。矿区距离中国石油奇台三个庄子加油站西北方向5km，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。加注过程应由专人管理，做好安全防护措施。1. **劳动定员及工作制度**

本项目劳动定员为20人，年生产250天，每天工作1班，每班工作8小时，全年2000小时。**9、公用工程**运营期矿区不设办公生活区，矿区作业人员为聘用当地人员，食宿均自行解决。运营期设1处环保厕所和1座防渗化粪池（15m3），人员如厕废水定期由吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理。（1）供水矿区用水主要为矿区开采作业抑尘用水、道路洒水抑尘用水及车辆清洗用水。①开采作业抑尘用水开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘，用水量约为5m3/d。表土堆场区域采用洒水车洒水降尘方式降尘，用水量约为10m3/d。②道路洒水抑尘用水本项目矿区道路为砂石路面，矿区道路全长1000m，运输道路路基宽6m，路面4m，占地面积6000m2。洒水抑尘用水定额为1L/m2·次，一般天气状况每日洒水抑尘不少于3次，本次按3次/日计，故洒水降尘用水为18m3/d（2250m3/a），在使用过程中损耗，不会产生废水。③车辆清洗用水运输车辆往返矿区，车轮会沾满沙土，进出厂需在洗车平台进行清洗。根据建设单位提供资料，车辆清洗用水约为5m3/d（1250m3/a）。本项目拟在矿区进出口处设置1个沉淀池（10m3），车辆清洗用水经沉淀池处理后用于洗车，洗车水损失量按平均按10%计，需补充新鲜水125m3/a（0.2m3/d），回用水1125m3/a。综上所述，运营期总用水量为33.5m3/d。（2）排水本项目降尘用水自然蒸发，无外排废水产生。（3）供电本矿山开采设备均为用油设备，不涉及生产用电。（4）机修本项目矿区规模不大，设备少、为节省投资，矿区不建机修间，矿区机械设备修理委托专业检修机构承担。 |
| 总平面及现场布置 | （1）露天采场规划1号露天采场位于矿区内北部，占地面积86900m2，呈正地形的四边形状，地表境界长590m，宽200m，形成2个台段，台阶高度约6m，台阶坡面角45°，最终边坡角37°。规划2号露天采场位于矿区内南部，占地面积199700m2，呈正地形的四边形状，地表境界长560m，宽480m，形成2个台段，台阶高度约6m，台阶坡面角45°，最终边坡角37°。规划1、2号露天采场剥离总面积为286600m2，平均厚度按0.50m计算，其中1号露天采场剥离表土量43450m3，2号露天采场剥离表土量99850m3，合计剥离总量为143300m3。（2）表土堆场本矿山进行矿山建设开采前，需要对矿山破坏及矿建设施占地进行表土剥离，本项目开采要求采用边开采边回填方式，剥离的表土集中堆放于规划表土堆放场内，最大程度保证土壤有机质不流失，在闭坑后重新覆土，恢复草地。矿山开采完毕后，利用已有表土进行覆盖，并播撒草籽覆绿，最大限度保护现有土地和草地资源。本次在1号露天采场、2号露天采场分别设1处表土堆场，规划1号露天采场表土堆场占地面积为1500m2，位于规划1号露天采场内北侧；规划2号露天采场表土堆场占地面积为3000m2，位于规划2号露天采场内南侧。两处表土堆场原始地形坡度约1-4°，1号、2号表土堆场表土堆放高度均为8m，分2层堆放，堆积坡度不大于35º，1号表土堆场总容积约4000m3，2号表土堆场总容积约8000m3。矿区剥离表土总量143300m3，运营期先开采2号矿区，再开采1号矿区，矿山服务年限6.47年，其中2号矿区开采4.51年，每年剥离表土量15433m3；1号矿区开采1.96年，每年剥离表土量6715.6m3。1号、2号表土堆场可容纳半年表土量，项目采用边开采边回填方式，剥离表土及时回填采坑，可确保表土堆场满足表土堆放要求。另外在表土堆场外修建截洪沟、排水沟，防止水土流失。（3）矿山道路矿山道路依据地形布设，运输道路路基宽6m，路面4m，道路最大纵坡8%，最小转弯半径15m。设计矿山道路全长1000m，占地面积6000m2。矿山道路依平原地形修建，无需切坡工程，运输道路按矿山三级道路标准修建。矿区平面布置较简单，表土堆场位于采矿场区范围内，本项目的平面布置是根据采矿工艺及其物料走向，结合区域地形特征等因素，进行矿区总平面布置设计；该总平面布置充分利用了地形地势，缩短简化了矿石运输过程，从而便于节约能耗、节省运营费用。因此，本项目平面布置基本合理。本项目平面布置图见图2-3。 |
| 施工方案 | **1、施工工艺**施工期：本项目施工期主要施工时序为平整场地、铺设简易砂石道路。**2、施工时序**本项目建设内容相对简单，主要施工时序为：1. 本项目与外部连接处需建设运输道路，为砂石路面，矿区外部道路依托外部运输道路。

（2）场地平整：对采矿区土地表面进行平整，采矿区需进行表土层剥离及表土堆场建设。**3、建设周期**施工建设周期为30天。 |
| 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**（1）主体功能区规划情况根据主体功能区开发的理念，结合新疆独特的自然地理状况和新时期发展的需要，本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区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，包括国家、自治区两个层面。项目所在区域属于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中国家级农产品主产区天山北坡主产区——奇台县：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区；加强草原保护与建设，建立和完善草原保护制度，提高草原生产能力，转变草原畜牧业经营方式，强化草原监督管理和监测预警工作。本项目为建筑用砂矿建设项目，本次评价提出：项目建筑用砂开采过程中将尽可能减少对生态环境的扰动和破坏，同时加强对矿产开发区迹地的生态恢复，现阶段已编制有生态恢复方案，待项目闭矿后，严格按方案开展生态恢复工作。本项目不属于大规模高度工业化城镇化开发，项目建成后为当地基础设施建设提供原料，矿区不涉及农产品主产区及重点生态功能区，本工程符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》相关要求。（2）生态功能区划根据《新疆生态功能区划》，全疆被分划分为5个生态区18个生态亚区，项目区属于Ⅱ 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，Ⅱ5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区，28．阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区。本项目所在区域的生态功能区划见表3-1。本项目与新疆生态功能区划位置关系图见图3-2。**表3-1 项目所在区域生态环境功能区划**

|  |  |
| --- | --- |
| 生态区 | Ⅱ 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 |
| 生态亚区 | Ⅱ5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区 |
| 生态功能区 | 28．阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区 |
| 主要生态服务功能 | 农牧业产品生产、人居环境、荒漠化控制 |
| 主要生态问题 | 地下水超采、荒漠植被退化、沙漠化威胁、局部土壤盐渍化、河流萎缩、滥开荒地 |
| 主要保护目标 | 保护基本农田、保护荒漠植被、保护土壤环境质量 |
| 主要保护措施 | 节水灌溉、草场休牧、对坡耕地和沙化土地实施退耕还林（草），在水源无保障、植被稀少、生态脆弱地带禁止开荒、加强农田投入品的使用管理 |
| 主要发展方向 | 农牧结合，发展优质、高效特色农业和畜牧业 |

（3）土地利用类型该矿区位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县三个庄子镇青年村，矿山未被开垦，土地利用类型为其他草地，详见图3-3土地利用现状图。（4）项目区植被现状根据奇台县林业和草原局（草原工作站）出具的《奇台县三个庄子镇CS07建筑用砂矿建设项目占用草场草原等级鉴定书》，本项目用地属于温性荒漠类草原，主要植物由粗枝猪毛菜、叉毛蓬、芨芨草等组成，生产力较低，按照草原资源调查分类系统确定为四等六级草场。矿区周边主要为人工种植梭梭。项目所在区域植被类型见图3-4。评价区属于其他草地，矿区现状植被较为稀疏，矿区主要植被有小粗枝猪毛菜、叉毛蓬、小蓬、角果蔾等植物，草高10~20cm，总覆盖度30%。产草量约为2500kg/hm2，属于中水平，利用价值一般。根据《中国北方重点牧区草场资源调查大纲及技术规程》，以等和级来对项目区进行等级的划分。“等”表示草场草群品质的优劣，根据牧草适口性、利用程度、营养价值划为优、良、中、低、劣五类，再以它们在草群中所占的重量百分比作为分等的标准。故本区域草场等级为Ⅲ等四级。第一等：优等牧草占 60%以上；第二等：良等牧草占 60%以上；优等及中等占 40%；第三等：中等牧草占 60%以上；良等及低等占 40%；第四等：低等牧草占 60%以上；中等及劣等占 40%；第五等：劣等牧草占 60%以上。“级”表示其他草地上部分鲜草生产量，可分为八级，见表3-2。**表3-2 草场资源评价标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 草场等级 | 鲜草产量，kg/hm2 | 草场等级 | 鲜草产量，kg/hm2 |
| 一级 | 12000以上 | 五级 | 4500-3000以上 |
| 二级 | 12000-9000以上 | 六级 | 3000-1500以上 |
| 三级 | 9000-6000以上 | 七级 | 1500-750以上 |
| 四级 | 6000-4500以上 | 八级 | 750以下 |

项目矿区占地面积301800m2，则矿区牧草植被损失量约为75.45t，随着矿区的开采活动进行，原有植被不能进行恢复，因此这一部分生物量会减少。但随着开采过程的结束及复垦措施的进行，矿区范围内的植被覆盖率会进一步提高。项目区主要植物物种名录见表3-3。**表3-3 评价区域内的主要野生植物名录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 科 | 植物名称 | 拉丁名 | 保护级别 |
| 苋科 | 梭梭 | *Haloxylon ammodendron (C. A. Mey.) Bunge* | 无 |
| 盐生假木贼 | *Anabasissalsa* | 无 |
| 驼绒藜 | *Krascheninnikovia ceratoides (L.) Gueldenst.* | 无 |
| 粗枝梯翅蓬（别名粗枝猪毛菜） | *Climacoptera subcrassa (Popov) Botschantz.* | 无 |
| 刺毛碱蓬 | *Suaeda acuminata (C. A. Mey.) Moq.* | 无 |
| 禾本科 | 针茅 | *Stipa capillata L.* | 无 |
| 狗尾草 | *Setaria viridis (L.) P. Beauv.* | 无 |
| 藜科 | 小蓬 | *Nanophytonerinaceum* | 无 |
| 叉毛蓬 | *Petrosimonia sibirica (Pall.) Bunge* | 无 |
| 菊科 | 新疆绢蒿 | *Seriphidium kaschgaricum (Krasch.) Poljakov* | 无 |

对照《国家重点保护野生植物名录》国家林业和草原局 农业农村部公告（2021年第15号）、《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（新政发〔2023〕63号），本项目不涉及国家重点保护野生植物名录、新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录中所列重点保护野生植物种类。（5）野生动物现状本项目评价区域只有鼠类、蜥蜴等小型动物及少数麻雀、喜鹊等鸟类出没，对照《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局 农业农村部公告2021年第3号）、《新疆国家重点保护野生动物名录》（2021年）、《新疆维吾尔自治区重点保护野生动物名录（修订）》（新政发〔2022〕75号），项目所在区域未见国家级、自治区级重点保护野生动物。**2、项目所在区域环境质量现状****2.1环境空气质量现状**（1）环境空气评价基本污染物①数据来源根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（H.J2.2-2018）对环境质量现状 数据的要求，选择距离项目最近的奇台县空气自动站监测2022年的监测数据。 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，数据从空间和时间上均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。奇台县无国控监测站，因此选取奇台县空气自动站2022年的监测数据作为本项目环境空气现状评价基本污染物的数据来源基本满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(H.J2.2-2018)。 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。③评价方法基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013） 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095-2012中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数。④空气质量达标区判定空气质量达标区判定结果见表3-4。**表3-4 基本污染物空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 年度评价指标 | 现状浓度(μg/m3) | 标准限值（μg/m3） | 占标率（%） | 达标情况 |
| SO2 | 年平均 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 |
| NO2 | 年平均 | 16 | 40 | 40 | 达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数 | 1000 | 4000 | 25 | 达标 |
| O3 | 最大8小时平均第90百分位数日均值 | 93 | 160 | 58.13 | 达标 |
| PM10 | 年平均 | 62 | 70 | 88.57 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均 | 29 | 35 | 82.86 | 达标 |

根据统计结果，本项目所在区域SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3的平均浓度均达标，因此本项目所在区域为达标区域。（2）特征污染物环境质量现状本项目特征污染因子为颗粒物（TSP），委托新疆西域质信检验检测有限公司于2025年1月9日~11日对项目区下风向（监测点坐标：E89°57′52.21″，N43°59′39.34″）总悬浮颗粒物进行了现状监测。监测数据见表3-5，项目监测布点图见图3-5。**表3-5 监测与评价结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 采样日期 | 监测结果（μg/m3） | 标准值（μg/m3） | 占标率（%） | 达标情况 |
| 项目区下风向 | TSP | 2025.1.9 | 175 | 300 | 58.3 | 达标 |
| 2025.1.10 | 148 | 49.3 | 达标 |
| 2025.1.11 | 181 | 60.3 | 达标 |

由上述监测结果可知，项目区域现状TSP污染物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。**2.2水环境质量现状**（1）地表水环境本项目运营期无生产废水产生；车辆清洗废水经沉淀池处理后，用于车辆清洗；运营期设1处环保厕所和1座防渗化粪池（15m3），人员如厕废水定期由吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价等级为三级B。本次不进行地表水环境质量现状评价。（2）地下水环境根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于J“非金属矿采选及制造业”中第54项土砂石开采项目，项目地下水环境影响评价项目类别为IV类项目，地下水环境敏感程度为不敏感。因此本项目不开展地下水环境影响评价。**2.3声环境质量现状**本项目南侧65m处为养殖区、西北方向140m处有零星养殖户。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）》要求，项目区50m范围内无声环境敏感点，因此本次不进行声环境质量现状评价。**2.4土壤环境质量现状**根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“5.2.1”要求，本项目为建筑用砂露天开采项目，属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中Ⅲ类项目。项目所在地多年平均蒸发量 2135.72mm，年平均降水量178.77mm，干燥度为11.95；项目所在地地下水位埋深大于50m。为了解矿区土壤中pH值和含盐量情况，建设单位委托新疆西域质信检验检测有限公司对矿区及矿区东侧200m处退耕还林地、矿区西侧130m处退耕还林地处土壤开展监测，采样时间2025年1月9日，监测布点见表3-6，监测布点图见图3-5。**表3-6 土壤监测布点及监测因子一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测布点 | 取样深度 | 坐标 | 监测因子 |
| 1# | 占地范围内 | 表层样 | E89°56′57.560″,N43°59′24.705″ | pH、含盐量 |
| 2# | 矿区东侧200m处退耕还林地 | E89°57′12.121″,N43°59′37.721″ | pH、含盐量 |
| 3# | 矿区西侧130m处退耕还林地 | E89°56′46.861″,N43°59′23.353″ | pH、含盐量 |

土壤监测数据及评价结果见表3-7。**表3-7 土壤现状监测及评价结果**

|  |  |
| --- | --- |
| **监测项目** | **监测点位** |
| 占地范围内 | 矿区东侧200m处退耕还林地 | 矿区西侧130m处退耕还林地 |
| pH（无量纲） | 8.2 | 8.0 | 8.2 |
| 水溶性盐总量（g/kg） | 1.9 | 1.8 | 1.8 |

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）中生态影响型敏感程度分级表，矿区及周边土壤5.5<pH<8.5，土壤含盐量<2g/kg，敏感程度为不敏感。**表3-8 生态影响型敏感程度分级表**

|  |  |
| --- | --- |
| **敏感程度** | **判别依据** |
| **盐化** | **酸化** | **碱化** |
| 敏感 | 建设项目所在地干燥度a＞2.5且常年地下水位平均埋深＜1.5m的地势平坦区域；或土壤含盐量＞4g/kg的区域 | pH≤4.5 | pH≥9.0 |
| 较敏感 | 建设项目所在地干燥度＞2.5且常年地下水位平均埋深≥1.5m的，或1.8＜干燥度≤2.5且常年地下水位平均埋深＜1.8m的地势平坦区域；建设项目所在地干燥度＞2.5或常年地下水位平均埋深＜1.5m的平原区；或2g/kg＜土壤含盐量≤4 g/kg的区域 | 4.5＜pH≤5.5 | 8.5≤pH＜9.0 |
| 不敏感 | 其他 | 5.5＜pH＜8.5 |
| a是指采用E601观测的多年平均水面蒸发量与降水量的比值，即蒸降比值 |

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964 2018）附录A表1土壤环境影响评价项目类别，本项目为采矿业中的其他类，属于Ⅲ类项目。**表3-9 生态影响型评价工作等级划分表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目类别评价工作等级敏感程度 | **Ⅰ类** | **Ⅱ类** | **Ⅲ类** |
| 敏感 | 一级 | 二级 | 三级 |
| 较敏感 | 二级 | 二级 | 三级 |
| 不敏感 | 二级 | 三级 | — |
| 注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作 |

根据上表3-9生态影响型评价工作等级划分表，本项目评价等级为“—”，故本项目可不开展土壤环境影响评价工作。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 本项目为新建项目，不存在与本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 | 本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县三个庄子镇青年村。本次评价确定的主要环境保护目标见表3-10，本项目保护目标分布图见图3-6。**表3-10 主要环境保护目标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 保护目标 | 相对厂址 | 保护级别 |
| 名称 | 位置 | 人数 | 方向 | 距离 |
| 环境空气 | 零星养殖户 | 奇台县三个庄子镇青年村 | 4 | 西北 | 140m | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准 |
| 零星住户 | 5 | 西 | 320m |
| 养殖区 | 10 | 南 | 65m |
| 地下水 | 矿界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准 |
| 声环境 | 场界外50m范围内无声环境保护目标。 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 |
| 生态环境 | 矿区及周边退耕还林地（梭梭）、植被、动物及生态环境 | 矿区周边退耕还林地（梭梭）及植被不因项目运行而减少，不造成周边动物种群类型减少及数量明显下降，不因水土流失降低区域生态功能，区域生态环境不恶化。 |
| 土壤环境 | 项目占地区域、周边退耕还林地及耕地 | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018） |

 |
| 评价标准 | **1、环境质量标准**大气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准值；水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准；土壤环境：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）。**2、污染物排放标准**（1）大气污染物排放标准施工期：扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点1.0mg/m3）。运营期：露天采场排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值。限值详见表3-11。**表3-11 大气污染物排放标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准名称 | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 |
|
| 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 颗粒物 | 1.0mg/m3 |

（2）废水排放标准运营期无生产废水产生，产生的废水主要为人员如厕废水，定期由吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理。废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准规定限值，具体指标详见表3-12。**表3-12 污水综合排放标准三级标准规定限值 （单位：mg/L）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| pH | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 动植物油 |
| 6.0~9.0 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | -- | ≤100 |

（3）噪声排放标准施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。营运期：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，详见表3-13。**表3-13 噪声排放执行标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准名称 | 昼间 | 夜间 |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 70 | 55 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 | 60 | 50 |

（4）固体废物一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 |
| 其他 | 结合本项目所在区域的环境特征及本项目排污情况，本项目废气均为无组织粉尘。因此，本项目不需要申请总量控制指标。 |

四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | **1、生态环境影响分析**本矿区土地权为国有，用地界限无争议，本矿区属新建矿山，经现场调查，矿区目前未开采，矿区范围内没有进行任何与采矿有关的活动。本项目施工期主要为平整场地、铺设简易砂石道路，施工过程会使原来地表结构及地表植被完全遭到破坏，因此本工程施工期，施工活动对施工场地占地及附近生态环境的不利影响在土地利用、水土流失、植被覆盖、土地生产力等多个方面均有所体现。（1）工程占地 经过现场调查可知，施工期主要生态破坏区域为矿区道路、表土堆场区，占地类型为其他草地，原有生态服务功能消失，但同时土地的利用价值得到了提高。服务期满后进行复垦工作，尽量恢复原有生态功能，因此项目工程占地对所在区域生态环境影响较小。 （2）对植被的影响①临时占地对植被的影响拟建项目对植被的影响主要体现在占地带来的地表植被破坏、生物量损失、地表扰动、水土流失等方面。包括表土堆放、砂石道路等。施工过程中的基础开挖和覆土回填等工程都会扰施工期动地表、破坏微地形，清除地表植物，剥离种植表土，造成土壤结构的破坏和生态环境影响肥力的下降，同时造成一定面积的地表裸露，严重时可导致水土流失；施工人员、机械对植被的践踏和碾压，损伤和蹍死植物，过往车辆产生的扬尘会影响附近的植被，尘埃使植被叶的光合作用和呼吸作用能力降低，影响植物的生长。本项目在施工过程中对施工区域洒水抑尘，对堆放的物料采取苫布遮盖措施，可以有效降低施工期扬尘影响的范围和程度。②施工期对植被生物量损失的计算项目前期施工阶段会导致一定量的植被损耗，施工期间主要为平整场地、铺设简易砂石道路，扰动面积约1.05hm3，扰动区域占地类型为其他草地，草场等级为四等六级，项目施工期间造成生物量损失，依据《中国北方重点牧区草场资源调查大纲及技术规程》对草地资源等级评价的原则、标准及方法，四等草地低等牧草占60%以上；中等及劣等占40%；六级草地每公顷产鲜草 3000～1500kg以上，本项目产草量按2500kg/hm2，项目施工期生物量损失约 2.625t。施工期工程占地造成的生物量损失见表4-1。**表4-1 施工期生物量损失估算表**

| 项目 | 面积（hm2） | 破坏方式 | 占地类型 | 生物量t |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 矿区道路 | 0.6 | 压占 | 其他草地 | 1.5 |
| 表土堆场 | 0.45 | 压占 | 1.125 |
| 合计 | 2.625 |

在建设过程中，受影响区域植被遭到破坏，但不会使整个评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一物种在评价区范围内的消失。工程临时占地施工结束后对临时占地采取恢复措施后，可在3~5年得到恢复，临时占地对植被的影响可完全消除。（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。（4）对土壤影响施工过程中对土壤的影响主要表现在以下几个方面：①施工人员的践踏和施工机械的碾压，将改变土壤的坚实度、通透性，对土壤的机械物理性质有所影响。②施工人员产生的污水，生活垃圾不合理地处理排放，也会污染土壤。（5）水土流失影响本项目施工过程中，会因工程施工占地、开挖、土方堆放等造成一定的水土流失。通常因其破坏原有植被，改变表土结构，挖出的土石方因结构松散，如果开挖期间遭遇暴雨，水土流失量将增大；在施工区域内，因机械设备、车辆等碾压、施工人员踩踏和土石方堆放等因素使土地原有植被受到破坏，土壤裸露，易被雨水冲刷，造成水土流失。**2、施工期大气污染影响分析**施工期产生的大气污染物主要分为两类，一是施工扬尘，主要来源于物料运输、装卸、堆放过程以及施工垃圾清运和运输车辆产生的道路扬尘等；二是施工机械和运输车辆运作过程中产生的少量CO、SO2、NOX、碳氢化合物和烟尘等废气。（1）施工扬尘施工期无土建工程施工，仅对矿区进行场地平整、铺设简易砂石道路，项目区空气相对湿度较小，易起扬尘，根据现场调查，项目区周边环境敏感点距离较近，本项目距离最近的敏感点为南侧65m处养殖区，为避免施工扬尘对周边环境造成不利影响，本环评要求在施工过程中采取洒水降尘等措施，有效将无组织排放影响范围控制在施工区周边50m范围内，因此，施工扬尘不会造成大范围的影响。（2）运输道路扬尘施工场地交通系统利用现有交通道路，实现施工现场与场外人员、材料、设备的转运。因此，建设单位和施工单位应重视施工现场的防尘措施，施工场地、道路运输及主要的出入口应经常洒水，运输车辆需加盖篷布、密闭运输，严禁抛洒滴漏，运输车辆限速行驶。尽量缩小施工扬尘的影响范围，以减轻扬尘对环境的污染。（3）燃油机械废气及车辆尾气施工运输车辆、施工机械（装载机、挖掘机等）等机动车辆运行时排放的尾气。施工机械设备及车辆大多以柴油作为燃料，燃料燃烧过程中会产生CO、SO2、NOX、碳氢化合物和烟尘，产生情况主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大，如运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染较为严重。各类施工机械流动性较强，且燃料用量不大，所产生的废气少且较为分散，在易于扩散的气象条件下，该废气对周围环境的影响不大。拟建项目所在地较为开阔，空气流通较好，汽车和机械等排放的废气能够较快地扩散，不会对当地的空气环境产生较大影响，但项目建设过程中仍应控制施工车辆的数量，使空气环境质量受到的影响降至最低。总之，施工期间不可避免的会对附近环境空气产生一定程度的影响，但由于项目所在地地形开阔，有利于汽车和施工机械等尾气的扩散。因此，在采取适当的抑尘措施后，施工期带来的大气污染影响可以降低到较小程度，不会对周围环境空气造成较大的污染影响。**3、施工期废水污染影响分析**施工期不在矿区设施工营地，施工人员均来自周边村庄，施工期设1处环保厕所和防渗化粪池，人员如厕废水定期由吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理。施工期无土建工程施工，仅对矿区进行场地平整、铺设简易砂石道路，施工期间无施工废水产生。**4、施工期噪声影响分析**施工期噪声污染主要来源于施工机械和运输车辆。在施工期间，作业机械类型较多，如挖掘机、装载机、运输汽车等。据类比调查，施工时各种机械的近场声级可达85～90dB（A），因此，突发性非稳态噪声源将对周围环境产生一定影响。本项目在施工过程中，需使用挖掘机、装载机等施工机械，这些施工机械的噪声级范围一般在85～90dB(A）之间。噪声从噪声源传播到受声点，会因传播距离、空气、地面吸收，树木、房屋、围墙等阻挡物的屏障影响而产生衰减。依据噪声源的特性，采用点源噪声距离衰减公式预测施工噪声的影响，点源噪声距离衰减公式一般形式为：Lr=Lr0-20lg(r/r0)式中：Lr：评价点噪声级，dB(A)；Lr0：噪声源源强，dB(A)；r：评价点到声源距离，m；r0：监测点与设备的距离，m；依据施工机械的噪声源强，结合项目所在区域环境特征，采用上述公式进行预测，预计结果详见表4-2。**表4-2 施工机械在不同距离的噪声影响预测结果 单位：dB(A)**

|  |  |
| --- | --- |
| 噪声设备 | 噪声预测值（dB） |
| 1m | 5m | 10m | 20m | 50m | 65m | 100m | 150m | 200m |
| 挖掘机 | 90 | 76 | 70 | 64 | 56 | 53.7 | 50 | 46.5 | 44 |
| 装载机 | 85 | 71 | 65 | 59 | 51 | 48.7 | 45 | 41.5 | 39 |
| 运输汽车 | 85 | 71 | 65 | 59 | 51 | 48.7 | 45 | 41.5 | 39 |

由于施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，单体声级一般均在85-90dB(A）之间，且各施工阶段均有大量设备交互作业，且它们在场地内的位置、同时使用率变化较大，很难计算其确切的施工场界噪声。由上表计算结果可知，在未采取降噪措施情况下，昼间施工场界噪声在距声源10m处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定限值要求；夜间不施工。本项目矿区周边50m范围内无声环境保护目标，距离最近的敏感点为南侧65m处养殖区，根据敏感点分布，以及分布特征，本次评价采取在矿区南侧设置围挡（运营期沿用），可有效阻挡项目施工噪声传播，考虑到施工期间对周边居民的影响，本次评价提出，施工期间合理安排施工时间及工序，夜间（22:00~06:00）和午休期间（12：00~14：30）禁止施工，选用低噪声施工设备，文明施工，禁止施工车辆满负荷或超负荷运行。在采取上述措施后，施工噪声对环境影响在可接受的范围内，且随着施工结束而消失。**5、施工期固体废物环境影响分析**施工期固体废物主要为矿区施工期的剥离表土。要求将施工期间剥离的表土层储存在表土堆场，防尘网苫盖，后期用于矿坑回填、地表修复。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期生态环境影响分析 | **1、运营期工艺流程**运营期生产工艺主要为建筑用砂开采作业。噪声、粉尘废气噪声、粉尘废气、表土矿区表土剥离挖掘机采挖建筑用砂转运外售噪声、粉尘废气**图4-1 采矿生产工艺流程及产污环节图**采矿工艺流程说明：（1）采剥方法矿山采用凹陷露天开采方式。露天开采基础建设工程量小、基础建设投资小、基础建设期短、投产快、达产快，而且开采期生产剥采比低、成本低、安全性好，有利于提高矿区开采的经济效益。矿区开阔平坦，露天采场以分段式开采，使用挖掘机或装载机直接进行铲装。（2）矿石运输及排土项目生产初期产生的表层剥离物临时堆放于矿区内表土堆场，并进行苫盖。之后的生产过程中产生的表层剥离物随即回填之前采坑，并进行平整。表层剥离后的矿石用挖掘机或装载机将矿石装入自卸载重汽车。本项目开挖的建筑用砂不在现场堆场，采用即挖即运方式，及时将开挖建筑用砂由建筑用砂加工企业负责拉运至目标地。**2、运营期生态环境影响分析****2.1对土地利用影响分析**本项目矿区范围为301800m2，开采过程占地主要为露天采区、矿区道路、表土堆场等占地，土地利用类型均为其他草地。项目实施后，原有的用地性质均变为工矿用地，项目永久性占地使地表土壤被清除或覆盖，从而改变了所占区域地表覆盖层的类型和性质，使地表土壤不可恢复。项目采取边开采边恢复的方式进行土地复垦和矿山恢复，这样土地使用功能仅短期内发生变化，随着复垦和恢复工作的进行，占用土地逐步恢复其原有功能。在采取相关措施后，整体上不会改变评价区内现有的土地利用类型的基本格局。**2.2对植被的影响分析**（1）植被影响分析工程建设不可避免的破坏、扰动原地形地貌和植被，本项目工程所在区域内没有需要特殊保护的自然植被物种及农业特殊保护物种。工程严格控制施工范围，运营期满后进行土地复垦，因此相对于整个区域而言，本项目的建设对植物区系、植被类型的影响较小，不会引起当地生态多样性的降低。本项目采矿区域植被稀疏，植被覆盖率较低，露天采场、表土堆场等在开采活动结束后即进行复垦，降低其毁坏影响。在开采活动结束后对其自然恢复，地表植被基本能恢复。其次，对植被的影响还表现在污染物排放对植被的不利影响。开采过程产生的扬尘对植被生长将产生影响，扬尘产生的颗粒物在植物的叶、茎、花、果实上沉降而对植物产生直接影响。沉降物在植物表面以干粉尘、泥膜等形式累积，植物表面上的沉降物覆盖层阻塞气孔，导致气体交换减少，叶片温度升高，光合作用下降，使植物受到影响。一般而言，大范围内很低浓度的颗粒物慢性沉降不至于对自然生态系统产生不利影响，只有当颗粒物的沉降速率很高时才会造成生态问题。大气中污染物对植物的伤害程度还取决于环境中风、光、温度、土壤和地形特点。风力的大小，持续时间的长短，直接影响空气中污染物浓度；光照强度能够影响植物气孔的开关和其他生理活动，决定有毒气体伤害程度；降雨能减少大气污染，但在大气稳定的阴雨条件下则对植物很不利。特别是毛细雨，使叶片表面湿润，容易吸附和溶解大量有毒物质，使植物受害加重。总体上，矿山开采大气污染物排放量不大，再采取相应的污染防治措施后，大气污染物排放量较小，对区域植被的不利影响较小。（2）运营期对植被生物量损失的计算项目占地为其他草地，工程扰动区域主要为露天采场、矿区道路及表土堆场，草场等级为四等六级，类型为荒漠类草原，根据《中国北方重点牧区草场资源调查大纲及技术规程》，四等六级产草量约为2500kg/hm2，工程占地造成的生物量损失见表4-3。**表4-3 生物量损失估算表**

| 项目 | 面积（hm2） | 破坏方式 | 占地类型 | 生物量t |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 露天采场 | 30.18 | 挖损 | 其他草地 | 75.45 |
| 矿区道路 | 0.6 | 压占 | 1.5 |
| 表土堆场 | 0.45 | 压占 | /（表土堆场位于露天采场内，已在露天采场中计入） |
| 合计 | 76.95 |

则项目运营期将造成生物损失量约76.95t。项目已对草场损失补偿缴纳足额的占地补偿金，项目占地影响是暂时的，项目服务期满后，严格按照指定的复垦方案及《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》及《砂石行业绿色矿山建设规范》对项目区进行土地平整并播撒草籽进行生态恢复，优先采用原生表土及乡土物种进行恢复，减轻项目建设对项目区域生态环境的影响。**2.3对野生动物的影响分析**本项目占地范围内，无大型野生动物活动，不会对大型野生动物产生不良影响。本项目对周边野生动物的影响主要表现在开采过程中施工机械对野生动物的惊吓，使部分野生动物产生近距离迁移，从而使其在项目区内数量有所下降。据调查，项目区内野生动物主要有鼠类、蜥蜴等小型动物及少数麻雀、喜鹊等，无国家级及自治区级珍稀濒危保护动物分布。因此，本项目对野生动物产生的影响很小。**2.4对土壤的影响分析**矿界范围面积为301800m2，在矿山建设和生产过程中将不可避免地会占用和破坏土地，对占用土地土壤造成不良影响。工程运行过程中，各种机械设备和车辆排放的废气、丢弃的固体废物等，将对土壤环境产生一定的污染。生产期间运输车辆以及倾倒矿石、地表土将碾压部分土壤；开采活动的占地、土地利用方式的改变等将直接破坏地表土层，破坏了部分土壤结构，使局部土壤生产能力和稳定性受到一定影响，使原有自然生态系统的所有功能完全损失或削弱，导致蓄水保土功能降低或丧失。因此，开采过程中应划定活动范围，严禁人员及车辆越界活动，造成土壤板结等不利影响。**2.5对生物多样性的影响分析**项目建成后，开采建筑用砂过程中产生的废气、固体废物以及设备噪声对周边地区动植物也具有不利影响，在一定程度上影响该项目区域的生物多样性。根据历史资料和本次调查，该项目区域常见的野生动物有哺乳类、鸟类、爬行类等野生动物，受长期人为活动的影响，项目所在区域内基本无大型野生动物分布，现场未发现国家重点保护动植物。矿山总服务年限为6.47年，项目开采期限以采矿许可证规定的时间为准，开采作业并非突然大面积取砂，所以对栖息地动物是逐步影响的，同时矿区开采区域没有大型的野生动物群落，分布的野生动物基本上都是矿区的广布种类，适应性和抗干扰能力较强，故对动物生态环境影响不大，因此项目建设对该区域的生物多样性影响不大。**2.6对自然景观的影响分析** 矿区的开发建设将原来的山地景观变为开采作业区甚至是采坑等，使原地表形态、地层层序等发生直接的破坏，将使区域内的自然景观遭受一定程度的破坏；使局部地区由单纯的荒漠生态景观向着人工化、工业化、多样化的方向发展，使原来的自然景观类型变为容纳道路、供电线路等人为景观，而且会对原来的景观进行分隔，造成空间上的非连续性和一些人为的劣质景观，造成与周围自然环境的不相协调。生产期采矿凹陷坑的形成，将使矿区范围内部分地区地表的完整性与平整性发生变化，进而对地表造成影响和破坏，使评价区的景观属性发生变化。 在矿区建设和开采过程中由于地表扰动使区域内原有的自然景观受到影响，在项目实施过程中，必须采取措施使原有的自然景观得到一定的恢复或改善。根据本矿区建设特点，矿区服务期结束后，拆除所有建筑物、构筑物等，对地表进行清理，实施复垦方案，对危险地带设置围栏等保护措施，保护区域自然景观。**2.7水土流失影响分析**根据实地调查，水土流失类型以风力侵蚀为主。项目区现状植被稀少，覆盖度在30%左右。根据项目区的地形地貌、地表植被、土壤状况、气象资料综合分析项目区环境状况，判断本项目区属轻度风力侵蚀区。（1）水土流失成因分析本项目预测时段分为运行期和闭矿期。①运行期水土流失因素分析运行期表土堆场为建筑用砂开挖前剥离的表土暂时堆放场，开挖的松散土方在地表裸露堆放，易被风蚀。②闭矿期水土流失因素分析本工程开采完毕闭矿后，需要进行矿坑恢复，由于项目区本身植被稀缺，尚不完全具备蓄水保土功能，仍有一定量的水土流失；闭矿期所有地表的扰动活动都已结束，该时段水土流失明显减少。（2）可能造成水土流失危害本项目运行期间将破坏地表、植被，采矿过程若不采取有效的防护措施，将对当地的生态环境产生较大影响，加重当地的水土流失。该项目可能造成的水土流失危害主要有以下几个方面：①本项目的建设，对该地区社会经济发展有着重要的促进作用，但该地区生态环境相对较脆弱，项目运行过程中如不采取水土保持措施，可能造成大面积损坏当地水土保持设施，使大片土地裸露，地表疏松，再加上项目建设的表土堆场，可能产生较大的水土流失，将造成项目区环境恶化，从而影响项目区的生产、生活。②运行过程中，原有的地形、地貌、地表均遭到破坏，项目区蓄水保土功能受到影响，功能将有所降低。在风力及降雨径流作用下，松散的土层被侵蚀切割，发育成浅沟、冲沟等。本次环评要求矿山运行期间，为降低开采对区域造成的不利影响，应尽量减少影响面积（占地面积），把破坏程度降至最低。同时，在矿山开采完成后，利用本地物种，恢复矿区植被，采取措施后可将水土流失的影响降至最低。**3、运营期大气影响分析****3.1大气污染源分析**本项目大气污染物主要来自露天开采粉尘、道路运输粉尘、表土堆场扬尘及机械废气等。（1）露天开采粉尘本项目为建筑用砂矿山开采，本项目用挖掘机将采剥下来的建筑用砂直接通过装载机装车，该过程会产生一定量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《1019粘土及其他土砂石开采行业系数手册》中“建筑及铺路骨料原料矿山的开采、矿石筛分的产污系数”参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率，《1011石灰石石膏开采行业系数手册》中露天开采（凹陷）产污系数为0.0114kg/t-产品。无组织颗粒物产量计算如下：G产i =P 产×Mi式中：G产i --核算环节i某污染物的产生量，kg；P 产--核算环节某污染物对应的产污系数，0.0114kg/t-产品；Mi--核算环节i的产品总量，50万m3/a（t建筑用砂理论小体重为1.64g/cm3。）根据上述公式计算可知，开采扬尘产生量为9.35t/a。运营期先开采2号矿区，再开采1号矿区，1号矿区、2号矿区开采规模均为年开采50万m3，因此1号矿区、2号矿区开采扬尘产生量均为9.35t/a。开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中雾炮机水雾增湿降尘，可降低74%颗粒物排放（控制效率来源于《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录4），因此，1号矿区、2号矿区开采过程中颗粒物排放量均为2.43t/a，排放速率为1.22kg/h。因此，在开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘措施后，产生的无组织颗粒物对周围环境影响不大。（2）运输扬尘在矿石运输及表土转运过程，尤其是在旱季，有间断的粉尘产生。评价建议采取设专人对运输道路进行定期清扫、洒水，运输车辆采用苫布遮盖密闭运输；控制运输车辆行驶速度及装载量，减少物料转运环节，缩短物料运输距离，严禁在大风及暴雨天气进行物料采装、运输等措施，通过这些措施，可以有效地减少运输扬尘的产生量。本次评价采用《无组织排放源常用分析与估算方法》推荐的经验公式估算运输车辆道路扬尘量。*Qp*=0.123×(*V*/5)×(*M*/6.8)0.85×(*P*/0.5)0.72*Q´p*=*Qp*×*L*×*Q*/*M* 式中：*Qp—*道路扬尘量，kg/km·辆；*Q´p*—总扬尘量，kg/a；*V—*车辆速度，为15km/h；*M—*车辆载重，25t/辆；*P*—道路表面物料量（kg/m2），本项目取0.1kg/m2；*L*—运距，本项目在1号矿区内运距取1.0km，2号矿区内运距取0.8km；*Q*—运输量，82万t/a（建筑用砂理论小体重为1.64g/cm3，项目年产50万m3/a建筑用砂）。根据以上公式计算，道路扬尘量0.35kg/km·辆，本项目在1号矿区、2号矿区运输起尘量分别为11.48t/a、9.18t/a。本次环评要求建设方对项目区内路面定期派专人进行清扫、洒水降尘；对车辆进行清洗，降低扬尘产生；运输车辆加盖篷布，严禁超速、超载等措施，可使运输起尘量减少90%，则在1号矿区、2号矿区运输过程粉尘无组织排放量分别为1.15t/a、0.92t/a，排放速率分别为0.58kg/h、0.46kg/h。在采取控制车速、密封运输物料、路面洒水降尘等措施后，运输产生的扬尘对周围环境影响不大。（3）堆场扬尘本项目开挖的建筑用砂不在现场堆场，采用即挖即运方式，及时将开挖建筑用砂由建筑用砂加工企业负责拉运至目标地，因此矿区无建筑用砂堆场扬尘，堆场扬尘主要来自表土堆场。表土堆存颗粒物主要包括装卸扬尘和风蚀扬尘。本次堆场扬尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》－附1工业源－附表2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中颗粒物产生量及排放量核算公式进行计算。P=ZCy+FCy={NC×D×(a/b)+2×Ef×S}×10-3式中：P——颗粒物产生量，t；ZCy——装卸扬尘产生量，t；FCy——风蚀扬尘产生量，t；NC——年物料运载车次，车；D——单车平均运载量，t/车；(a/b)——装卸扬尘概化系数，kg/t；a指各省风速概化系数，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录1新疆维吾尔自治区为0.0011，b指物料含水率概化系数，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录2，表土取值为0.0151，a/b=0.0728；Ef——堆场风蚀扬尘概化系数，kg/m3；根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录3，表土取值为41.5808；S——堆场占地面积，m2；由于项目开采要求边开采边回填，1号表土堆场、2号表土堆场面积分别为1500m2、3000m2本项目露天采场剥离表土年转载量为36323.34t/a（14.33万m3×1.64t/m3÷6.47a），运营期先开采2号矿区，再开采1号矿区，其中2号矿区开采4.51年，每年剥离表土量15433m3，剥离表土年转载量为25310.12t；1号矿区开采1.96年，每年剥离表土量6715.6m3，剥离表土年转载量为11013.22t。根据计算可知，1号表土堆场、2号表土堆场颗粒物产生量分别为125.54t/a、251.37t/a。表土堆场紧密压实，苫布遮盖、定期洒水降尘措施（控制效率来源《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》各降尘措施综合后）能够降低90%的颗粒物排放，则1号表土堆场、2号表土堆场颗粒物排放量为12.55t/a、25.14t/a，颗粒物排放速率分别为2.09kg/h、4.19kg/h。（4）机械废气在运输原材料、施工设备以及施工机械设备在运行过程中均会排放定量的CO、NOX以及未完全燃烧的碳氢化合物等，其特点是排放量小，属间断性排放。加之本项目矿区场地开阔，扩散条件良好，因此运营期机械废气对周围环境影响不大。（5）废气排放情况汇总运营期先开采2号矿区，再开采1号矿区，1号矿区、2号矿区项目废气排放源强见表4-4、表4-5。**表4-4 本工程1号矿区粉尘排放统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 产污节点 | 污染物 | 产生情况 | 措施及效率 | 排放情况 | 排放方式 |
| t/a | kg/h | t/a | kg/h |
| 露天采场 | 开采 | 颗粒物 | 9.35 | 4.67 | 开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中雾炮机水雾增湿降尘（除尘效率74%） | 2.43 | 1.22 | 无组织 |
| 运输 | 颗粒物 | 11.48 | 5.74 | 车辆进行清洗，降低扬尘产生；运输车辆加盖篷布，严禁超速、超载等措施（除尘效率90%） | 1.15 | 0.58 | 无组织 |
| 表土堆存 | 颗粒物 | 125.54 | 62.77 | 采取洒水降尘、围挡的措施，粉尘控制效率取值90% | 12.55 | 2.09 | 无组织 |
| 合计 | 颗粒物 | 146.37 | 72.91 |  | 16.13 | 3.89 | 无组织 |

**表4-5 本工程2号矿区粉尘排放统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 产污节点 | 污染物 | 产生情况 | 措施及效率 | 排放情况 | 排放方式 |
| t/a | kg/h | t/a | kg/h |
| 露天采场 | 开采 | 颗粒物 | 9.35 | 4.67 | 开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中雾炮机水雾增湿降尘（除尘效率74%） | 2.43 | 1.22 | 无组织 |
| 运输 | 颗粒物 | 9.18 | 4.59 | 车辆进行清洗，降低扬尘产生；运输车辆加盖篷布，严禁超速、超载等措施（除尘效率90%） | 0.92 | 0.46 | 无组织 |
| 表土堆存 | 颗粒物 | 251.37 | 125.69 | 采取洒水降尘、围挡的措施，粉尘控制效率取值90% | 25.14 | 4.19 | 无组织 |
| 合计 | 颗粒物 | 269.9 | 134.95 |  | 28.49 | 5.87 | 无组织 |

**3.2废气影响分析**（1）预测模式采取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 AERSCREEN模型对项目主要大气污染物进行预测。（2）预测因子预测因子：TSP。（3）污染源参数本项目大气污染物为建筑用砂开采、运输扬尘、表土堆场扬尘，运营期先开采2号矿区，再开采1号矿区，项目1号矿开采时、2号矿区颗粒物无组织排放参数见表4-6、表4-7。**表4-6 1号矿开采时厂区无组织排放粉尘预测参数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 污染源类型 | 面源海拔高度 | 面源长度 | 面源宽度 | 面源有效排放高度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 排放速率 |
| 颗粒物 | 采场面源 | 854m | 590m | 200m | 10m | 2000h | 正常 | 3.89kg/h |

**表4-7 2号矿开采时厂区无组织排放粉尘预测参数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 污染源类型 | 面源海拔高度 | 面源长度 | 面源宽度 | 面源有效排放高度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 排放速率 |
| 颗粒物 | 采场面源 | 859m | 560m | 480m | 10m | 2000h | 正常 | 5.87kg/h |

（4）估算模型参数项目估算模式参数见表4-8。**表4-8 估算模型参数一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 取值 |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/℃ | 41.6 |
| 最低环境温度/℃ | -39.6 |
| 土地利用类型 | 草地 |
| 区域湿度条件 | 干燥 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |
|  |  |

（5）预测结果1号矿区、2号矿区废气污染物TSP的估算结果见下表。 **表4-9 1号矿区无组织粉尘估算模型计算结果表**

|  |  |
| --- | --- |
| **中心下风向距离（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** |
| **颗粒物** |
| 10 | 0.33 |
| 25 | 0.35 |
| 50 | 0.39 |
| 75 | 0.42 |
| 100 | 0.45 |
| 125 | 0.48 |
| 150 | 0.51 |
| 175 | 0.54 |
| 200 | 0.57 |
| 225 | 0.59 |
| 250 | 0.62 |
| 275 | 0.62 |
| 300 | 0.63 |
| 325 | 0.63 |
| 350 | 0.64 |
| 375 | 0.64 |
| 389 | 0.64 |
| 400 | 0.64 |
| 500 | 0.63 |
| 《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值 | 1.0 |

**表4-10 2号矿区无组织粉尘估算模型计算结果表**

|  |  |
| --- | --- |
| **中心下风向距离（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** |
| **颗粒物** |
| 10 | 0.38 |
| 25 | 0.4 |
| 50 | 0.43 |
| 75 | 0.46 |
| 100 | 0.5 |
| 125 | 0.52 |
| 150 | 0.55 |
| 175 | 0.58 |
| 200 | 0.61 |
| 300 | 0.71 |
| 400 | 0.74 |
| 500 | 0.77 |
| 571 | 0.77 |
| 600 | 0.77 |
| 700 | 0.76 |
| 800 | 0.74 |
| 900 | 0.71 |
| 1000 | 0.69 |
| 《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值 | 1.0 |

项目各生产环节产生的无组织粉尘在采取以上有效防治措施后，可大量减少其排放量，由估算结果可知，1号矿区、2号矿区厂界外1m颗粒物无组织排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中污染物无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物≤1.0mg/m3），对区域空气环境质量影响不大。**3.3监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测计划见表4-11。**表4-11 废气监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 |
| 矿区 | 厂界 | 颗粒物 | 1次/季度 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度1.0mg/m3 |

**4、运营期水环境影响分析**运营期矿区不设办公生活区，矿区作业人员聘用当地人员，食宿均自行解决。运营期劳动定员20人，正常情况下每天排尿量约为1000—2000mL，按2000mL计，每日排放量40L，年排放量10m3，矿区设1处环保厕所和1座防渗化粪池（15m3），人员如厕废水暂存于防渗化粪池，每年至少清理1次，采用吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理。本项目用水环节主要为露天采场、表土堆场、矿区道路等洒水降尘用水和车辆清洗用水，用水量为33.5m3/d，其中33m3/d降尘用水全部自然蒸发。本项目车辆清洗用水量为5m3/d（1250m3/a），产污系数按90%计，则车辆清洗废水量产生量为4.5m3/d（1125m3/a），车辆清洗废水主要污染物为 SS，本次评价要求在矿区出入口处设沉淀池，即车辆清理废水经沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。**5、运营期噪声环境影响分析****5.1噪声源强**项目噪声源主要有挖掘机、装载机、车辆运输过程产生，噪声源强约80-90（A）。项目主要噪声源见下表4-12。**表4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **声源名称** | **型号** | **数量** | 声压级/距声源距离）/dBA/m | 声压级/距声源距离）/dBA/m | **声源控制措施**本项目噪声源为移动声源，无固定行进路线，矿区开挖 | **运行时段** |
|
| 1 | 挖掘机 | / | 5 | 90/1 | 98.5 | 采取低噪设备，加强设备保养 | 8h |
| 2 | 装载机 | / | 2 | 85/1 | 88.0 | 采取低噪设备，加强设备保养 | 8h |
| 3 | 自卸车 | / | 8 | 85/1 | 94.0 | 采取禁鸣限速措施 | 8h |
| 4 | 洒水车 | / | 1 | 85/1 | 85.0 | 采取禁鸣限速措施 | 8h |
| 5 | 雾炮机 | / | 3 | 80/1 | 84.8 | 采取低噪设备，加强设备保养 | 8h |

**5.2预测模式**本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中所推荐的点源预测模式。在预测时不考虑屏障、地面效益、绿化带等衰减，仅考虑距离衰减，其计算模式如下：作业每天都集中在一定单元内，范围较小，假设作业区紧临厂界，自卸卡车、装载机、挖掘机同时作业，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中所推荐的点源预测模式。在预测时不考虑屏障、地面效益、绿化带等衰减，仅考虑距离衰减，其计算模式如下：预测点处声压级按下式计算：Lp(r)=Lw+Dc-(Adiv+Aatm+Abar+Agr+Amisc)式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；Lw—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；Dc—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的全向点声源定方向的级的偏差程度，dB；Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB；Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；Agr—地面效应引起的倍频带衰减，dB；Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA。**5.3预测结果**本项目运营期的噪声主要来源于机械设备和运输车辆，噪声预测结果见表4-13。**表4-13 噪声预测结果与达标分析表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **预测****方位** | **最大值点空间相对位置/m** | **时段** | **贡献值dB(A）** | **标准限值dB(A）** | **达标情况** |
| X | Y | Z |
| 东侧 | 276.8 | -377.1 | 1.2 | 昼间 | 26.4 | 60 | 达标 |
| 南侧 | 31.8 | -178.2 | 1.2 | 昼间 | 34.1 | 60 | 达标 |
| 西侧 | -138.7 | 3.3 | 1.2 | 昼间 | 58.5 | 60 | 达标 |
| 北侧 | -76.9 | 151.9 | 1.2 | 昼间 | 46.7 | 60 | 达标 |

项目工作制度为白天，夜间不进行生产作业，不产生噪声。由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 2类标准。**5.4噪声监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目环境噪声监测方案见表4-14。**表4-14 噪声监测计划表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 监测因子 | 监测点位 | 监测时间 | 监测频率 |
| 噪声 | 等效连续A声级：LeqdB（A） | 厂界四周各设1个监测点位 | 昼间一次 | 每季度一次 |

**6、运营期固体废物环境影响分析**本项目不建设机修间，运行期间挖掘机、装载机、自卸车、洒水车及雾炮机等机械设备修理委托专业检修机构承担。因此矿区无机械设备检修废油产生。本项目为露天开采建筑用砂，在开采过程中仅会产生剥离表土，无采矿废石产生。本项目运营期产生的固体废物主要为剥离表土，本项目服务期内剥离土量约143300m3（235012t），服务期6.47年，则每年剥离表土量22148m3（36323t/a），剥离表土拉运至表土堆场堆放，采用防尘网苫盖，用于后期矿区回填。矿山建成后定员20人。按0.5kg/（人·d）计算，生活垃圾产生量约2.5t/a。生活垃圾集中收集，定期清运至奇台县三个庄子镇垃圾收集点。运营期固体废物做好台账，按照上述要求贮存，妥善处理及处置，对周围环境基本无影响。**7、对地下水影响分析**根据矿区水文地质条件，含水层地下水埋藏深度大于50m，本矿山最大开采深度23m，矿区现状最低开采标高892m，未揭露地下水，因此，矿区开采过程中对地下水水质的影响较小。**8、运营期对周边退耕还林地的影响分析**本项目周边为退耕还林地（人工种植梭梭），本项目选址已避让退耕还林地（人工种植梭梭），矿区不占用其范围内。本项目所在区域属于干旱区，水资源匮乏，年均降水量少，天然植被生长环境恶劣，一旦破坏，恢复难度较大。矿区周边为退耕还林地，主要为人工种植的梭梭，荒漠植物群落结构简单、种类少。总的来说该区域植物组成简单，生态环境脆弱，呈现出一片荒漠草原化景观。对于干旱荒漠区沙漠化侵蚀而言，植被的功能在于对其地上部分的防风固沙，以及植物根系对水土的保持作用，一旦破坏，很难恢复。项目所在区域由低生物量的荒漠植被组成，生态系统的完整性维持在本底水平。因此，其生产能力和系统阻抗内外干扰的能力较差，生产的基础条件一旦破坏，则需要很长的时间才能恢复。 本项目对周边退耕还林地的影响主要表现在粉尘的沉积影响以及施工活动对周边退耕还林地生态环境的扰动影响。 **8.1粉尘的沉积影响** 因本项目距离周边退耕还林地较近，故项目在开采过程中难免会对周边退耕还林地造成影响。项目开采过程中，会产生一定量的粉尘，粉尘经大气沉降会沉积于周边退耕还林地土壤表层，将对土壤的透气性等理化性质造成轻微不利影响，同时，粉尘的沉降对周边退耕还林地内的植被也会造成一定程度的影响，诸如植物整体的生长发育，及其叶片的光合作用、气孔的导气度、呼吸、生长和细胞变化等，会加速植物的失绿、坏死、老化、干枯。 为减轻本项目对周边退耕还林地的粉尘沉积影响，项目采取了粉尘控制措施；项目开采过程采用雾炮机降尘、分区分片开采，避免同一时间段内的大面积的地表扰动；车辆运输时，运输车辆须采取苫布遮盖密闭运输，并严格控制运输车辆行驶速度及装载量，减少物料转运环节，缩短物料运输距离，且严禁在大风及暴雨天气进行物料采装、运输等措施，同时须定时对运输路面进行洒水降尘；堆场须定期洒水，同时堆场底部采用土袋围挡，上部采用防尘网遮盖；经采取上述措施后，能在源头有效减少粉尘的产生，从而能有效控制粉尘对周边退耕还林地的沉积影响。 **8.2对周边退耕还林地的扰动影响** 本项目在施工、运营期间，施工机械噪声、频繁的人员活动等均会对周边退耕还林地造成扰动，同时，项目施工、运营对地表的扰动，更容易产生风蚀，造成土地沙漠化的局部蔓延，使周边退耕还林地土地沙化程度有所加重。另外，人员的施工活动、生活活动对动物栖息地生境的干扰和破坏，施工机械噪声对动物的干扰，施工中将对两栖和爬行类，特别是对两栖类动物小生境的破坏。由于上述原因，将可能使得原来居住在周边退耕还林地内的大部分两栖类和爬行类迁移它处；一部分鸟类和爬行类动物会经过迁移和飞翔来避免项目施工所造成的扰动影响，从而导致周边退耕还林地内的动物数量有所减少。 本次环评要求严禁在周边退耕还林地与矿区范围中间区域开展施工、建设等活动，运输车辆进出矿区时，禁止鸣笛，并控制车速，以减轻对周边退耕还林地内动物的扰动；建设单位定期须对员工开展野生动物教育培训，严禁捕杀矿区周边野生动物。除此之外，项目需采取防风固沙措施，运营期间，加强矿区绿化建设，扩大区域植被覆盖度，植被可以控制水土流失，防风沙。 综上，在采取措施后，一定程度上可以减轻对周边退耕还林地的扰动影响，满足其生态功能需求。**9、环境风险影响分析**本次风险评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为技术基准进行评价分析。**9.1环境风险识别**本项目为建筑用砂开采项目，设计采用露天开采。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别的范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。物质风险识别对项目涉及的主要原材料及辅料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，按其危险性或毒性，进行危险性识别；生产设施风险识别对项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助设施，逐一划分功能单元，分别进行重大危险源判定。（1）物质风险识别依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目在生产过程中主要原辅材料及产品涉及的危险性的物质为柴油。但项目柴油在矿区不设储罐，不在厂内存储，设备用柴油均依托附近加油站加油车。因此，本项目无环境风险物质存在。（2）生产设施风险识别本项目仅为建筑用砂开采，开采设备不具有环境风险。**9.2风险评价等级**（1）环境风险潜势划分《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中将建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。对建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度进行分析，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表4-15确定环境风险潜势。**表4-15 建设项目环境风险潜势划分表**

|  |  |
| --- | --- |
| 环境敏感程度（E） | 危险物质和工艺系统的危险性（P） |
| 极度危害 P1 | 高度危害 P2 | 中度危害 P3 | 轻度危害 P4 |
| 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | III | III |
| 环境中度敏感区（E2） | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区（E3） | III | III | II | I |

（2）危险物质及工艺系统危险性 P 的分级①危险物质数量与临界量比值（Q）根据本项目危险物质的储存量，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列风险物质临界量，计算其最大储存量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算：式中：q1、q2、···qn——每种危险物质的最大存在总量，t；Q1、Q2、···Qn——每种危险物质的临界量，t。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。本项目柴油储量为0，则Q=0<1，因此，本项目环境风险潜势为 I。（3）评价工作等级划分《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）将环境风险评价工作划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表4-16确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。**表4-16 评价工作等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 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。 |

根据上表，本项目环境风险潜势为Ⅰ级，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析**9.3环境风险分析**据矿山环境地质条件及项目特点，该矿山的主要环境风险主要表现在露天采矿垮塌风险。 （1）垮塌 露天采场围岩多为砂质黏土碎石层，碎石、碎块间为砂质黏土充填胶结，其结构不紧密，松散，在开采过程中可能诱发崩塌、滑坡地质灾害。诱发局部崩塌的可能性中等，危险性大，对采矿人员及设备危害大，危险性大。但产生大规模的崩塌的可能性小，危害性小。在雨水及其他地表水长期作用下土体极易软化，加上工程活动影响，土体向工作台阶坡面形成临空面，诱发滑坡的可能性大，对采矿人员及设备危害大，危险性大。 （2）泥石流 矿区无较大冲沟发育，矿区属温带大陆性荒漠气候，汇水面积小，不易发生泥石流地质灾害。根据现状调查，评估区内也从未发生过泥石流灾害。矿区生产中剥离表土及时回填采坑，稳定性较好，不易发生坡面型及沟谷型泥石流，预测评估矿业活动不易引发泥石流地质灾害，地质灾害危害程度较轻，危险性小。 （3）其他地质灾害 根据矿区地形、地貌、地区内年降雨量及露天开采情况，后期开采不会引发其他地质灾害。 （4）地质风险防范措施及应急管理措施 严格按照矿山开发利用方案设计规范开采，施工人员在作业前应进行相关技术培训；矿区加强安全管理，杜绝违规作业。当出现暴雨天气，应提前预警，禁止作业。**10、项目服务期满后环境影响分析**按照边开采边恢复、终止采矿活动时必须恢复治理的原则，要做到预防为主，针对存在的问题，制定出预防措施，对生产中出现的问题要及时采取相应的措施予以解决，达到防灾、减灾的目的。应按照《矿山生态环境保护与恢复治理方案编制导则》，要求编制矿山生态环境保护与恢复治理方案。本项目建设及运行过程中，采矿场、堆场占用大量的土地，被占用土地上的地表植被不可避免受到破坏，对地貌也形成一定的破坏。此外，采矿后表土堆场占用的土地改变了土地使用功能，改变原有地表形态，使占地范围内的天然植物失去了生存空间，野生动物受人为活动的影响，种群变得十分单一。开采结束即闭矿后的主要影响为露天开采区和表土堆场，区域地形地貌发生较大变化，矿石开采、表土堆场堆放改变原有地表形态，同时也存在开采区、表土堆场泥石流等隐患。 |
| 选址选线环境合理性分析 | 本项目位于昌吉回族自治州奇台县三个庄子镇青年村，行政区划属奇台县管辖。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，坡度不大，远离山区。矿区有道路连接，交通便利。《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》指出：“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200m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1000m范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各1000m范围内建设非金属矿采矿项目。居民聚集区1km以内禁止石灰石开采”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。项目区周边土地利用类型主要为其他草地，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，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，本项目符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651 2013）和《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》 要求。本次在1号露天采场、2号露天采场分别设1处表土堆场，规划1号露天采场表土堆场占地面积为1500m2，位于规划1号露天采场内北侧；规划2号露天采场表土堆场占地面积为3000m2，位于规划2号露天采场内南侧。两处表土堆场原始地形坡度约1-4°。表土堆放高度8m，分2层堆放，堆积坡度不大于35º，1号表土堆场总容积约4000m3，2号表土堆场总容积约8000m3。矿区剥离表土总量143300m3，运营期先开采2号矿区，再开采1号矿区，矿山服务年限6.47年，其中2号矿区开采4.51年，每年剥离表土量15433m3；1号矿区开采1.96年，每年剥离表土量6715.6m3。1号、2号表土堆场可容纳半年表土量，项目采用边开采边回填方式，剥离表土及时回填采坑，可确保表土堆场满足表土堆放要求。另外在表土堆场外修建截洪沟、排水沟，防止水土流失。①表土堆场距采场距离近，运输距离适中，运输成本较低，投资相对也较少，从运距上满足要求。②从大气环境及噪声影响预测结果表明，堆场对周边环境的影响均在国家相关标准限值范围内，且影响程度轻微。③本项目堆场处于塌陷区、泥石流等潜在不良地质环境之外，且不存在压矿问题。④矿区内无地表水系和地下水露头，仅在夏季暴雨季节时会在地形低洼处形成暂时性积水。堆场外设置截水沟，防止地表径流汇入场内浸泡、冲刷边坡；堆场内平台保持2%~3%的内向坡度，防止平台汇水冲刷边坡。堆场运输道路内侧修排水沟，平台汇水经排水沟自流排往堆场外。综上所述，表土堆场从选址、容积、运距等方面均能满足表土的堆存要求。堆场占地对区域植被资源数量产生影响，生物量略有减少，但对区域生态完整性的破坏影响较小。堆场外修建截洪沟、排水沟，防止水土流失。故评价认为表土堆场选址是合理的。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **1、施工期生态环境影响防治措施**（1）土地利用保护措施项目施工期间，应对占地区域进行合理规划及建设；划定施工区红线，严禁红线以外的施工行为；建设单位应事先做好施工组织规划，划定施工范围，包括材料堆存、人员活动范围等，尽量减少占地数量；设定车辆行驶路线，要求运输车辆在规定路线内行驶，防止四处乱碾，扰动地表，破坏植被，产生扬尘污染周围环境；加强施工管理，严禁不按操作规程施工。施工期间剥离表土妥善保存，后期回填矿坑和植被恢复。（2）动植物保护措施①对施工人员进行野生动物和植物保护等法律知识宣传教育，在矿区及周边设立爱护鸟类和自然植被的宣传牌；严禁捕猎各种野生动物。②临时占地应选择荒地或植被稀疏地，尽量避免占用天然植被较好区域。③路面施工用地中，一般有部分土地由于长期受到施工机械的碾压，土壤严重板结，难以直接恢复，建议在对地表进行清理后，进行土地平整和土翻松后播撒草籽，进行土壤改良。④合理安排施工计划和作业时间，优化施工方案。工程尽量避开雨天施工，并采用边开挖、边回填、边碾压的施工方案，尽量减少疏松土壤的时间，有效减轻施工区水土流失。⑤矿山开采过程中将项目永久占地的地表剥离土单独堆存，采用防尘网苫盖，施工结束后作为矿山生态修复用土综合利用。⑥工程剥离表土临时集中堆放，并做好排水、拦挡设施，保证渣体稳定，对临时堆放场加以覆盖，减轻水土流失。施工结束后作为临时用地生态修复和矿山生态修复用土综合利用。（3）水土保持措施水土保持措施主要由工程措施和植物措施构成。其中，工程措施包括边坡防护及排水设施等措施，用以控制大面积、高强度流失，为植物措施实施创造条件：植物措施包括植物护坡、临时占地植被恢复等措施，与工程措施配套，提高水土保持效果、减少工程投资、改善生态环境。根据不同防治区的水土流失特点，确定防治重点和措施配置。根据工程开挖的特点及新增水土流失的方式，采取工程和植物措施相结合的综合防治措施。施工期间临时堆置剥离的表土，对堆放点采取临时性防治措施，修筑排水沟，做好小型边坡的防护，覆盖防雨布，以防雨水冲刷。回填完成后将全部覆土整理、种草防止水土流失。（4）防沙治沙保护措施①采矿初期需要产生大量采剥表土，必须将集中堆放于矿区表土堆场，设置截水沟，防止地表水流入场内浸泡、冲刷边坡，慎防水土流失，以备生态恢复使用。②要坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原则，坚持宜灌则灌、宜草则草，采取以林草植被建设为主的综合措施，加强地表覆盖，减少尘源，做好植被保护、生态修复和补偿以及防沙治沙工作。③严格控制矿区范围，严禁随意破坏防风固沙设施，重点要保护荒漠植被。明确设定施工区域，严格划定施工作业带范围，限制施工人员的活动范围，尽可能减少对地表的扰动和植被的破坏。严格落实拟建项目水土保持方案中的水土流失、防沙治沙措施破坏行为，保护施工区植被。④施工期结束后，妥善收集和处置施工固废。对施工场地进行平整，对矿区道路进行铺垫碎石平整压实；对临时占地，则及时清除压占物料并对其进行平整硬化，减少矿区的水土流失。**5.2施工期大气污染防治措施**针对施工期间产生的扬尘、尾气等，应采取一定的治理或防治措施：（1）对施工废弃物及时清理分类，残土、废石及时清运，送至指定地点堆放，临时堆放时要做好覆盖或洒水降尘处理，避免在大风天气引起扬尘污染。（2）对于运输沙土及其他施工材料、倒运土方的车辆应加盖篷布，以避免运输过程中产生的粉尘影响运输道路沿途的空气质量，保证施工车辆工况良好，以降低尾气CO、NOX、SO2等的排放。（3）工地配置专用洒水车，定期对施工场地、运输道路路面洒水，并在装料、卸料等必要场合使用。（4）散装物料在装卸、运输过程中要用隔板阻挡以防止物料洒落，堆放物料的露天堆场要遮盖。（5）开挖的土石方要妥善堆放防止起尘，施工场地和通往施工区的道路必须定期洒水，防止起尘。（6）参与施工的各种车辆和作业机械，应该具有尾气年检合格证。（7）所有设备在使用期间要保证其正常运行，经常检修保养，防止非正常运行造成的尾气超标排放。**5.3施工期废水污染防治措施**施工期间无施工废水产生。施工期设1处环保厕所和防渗化粪池，人员如厕废水定期由吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理。**5.4施工期噪声防治措施**本项目施工过程中主要采取如下噪声防治措施：（1）采用低噪声机械设备和运输车辆，使用过程中经常检修和养护，保证其正常运行。（2）科学合理安排施工工序和施工时间，将强噪声作业安排在白天施工。（3）在矿区南侧设置围挡（运营期沿用），可有效阻挡项目施工噪声传播。（4）施工期运输车辆采取匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、减少鸣笛，以减小载重汽车噪声对周围环境的影响。通过采取相应的环保措施后，项目施工对周边声环境影响可以得到有效控制，措施可行。**5.5施工期固体废物污染防治措施**（1）剥离的表土用于复垦。（2）加强施工期固废处置的管理，不准任意抛弃土石料。 |
| 运营期生态环境保护措施 | **1、运营期生态环境保护措施**根据《非金属矿绿色矿山建设规范》要求，结合项目情况，本次评价针对运营期间提出以下生态环境恢复措施：（1）坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将项目区生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。必须做到生产期间尽可能不断地恢复被破坏的土地，消除各种污染源的危害，在服务期满后对被遗弃的土地进行全面的恢复工作，恢复工作应在服务期满后两年内完成。（2）建筑用砂开采时应严格按照本项目建筑用砂矿产资源开发利用方案进行开采，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。（3）建筑用砂开采时，协调开采步骤，最大限度控制开采扰动范围；雨天中尽量减少开采等作业面，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的土面，防止冲刷。（4）合理安排开采计划，避免在多风季节运营。风速过大（四级大风以上）时应停止开挖作业。（5）配备专职人员负责对砂场复垦、回填等工作进行管理和监督，并制定详细可行的复垦、回填、生态恢复规划。根据采矿场地质条件、发展远景及当地具体情况，制定采矿场土地复垦计划。（6）矿山开采必须做到“边开采边治理”，整个开采区域考虑整体降高，每年度区块开采结束后，进行削坡、平整覆土。制定出生态补偿方案、实施计划和进度安排，并给予资金上的保证。其次是建立相应的监督管理制度，负责生态恢复计划的落实，对生态恢复的效果及时进行检查和总结。（7）本项目每年度规划开采区块开采完成后闭场，让项目区自然恢复原有生态景观。建设单位必须留有足够的资金用于本项目服务期满后的生态恢复工程的建设工作，使采矿场开发对区域生态的影响控制在一定的范围内，保持区域生态环境的平衡。（8）生产结束后，采用推土机推平建构筑物，清理后闭矿封育，主要以自然恢复为主，人工建设为辅的方式。闭矿区配备专职人员负责对砂场复垦、回填，基本恢复原有地貌。（9）通过制定严格的管理措施，加强防火监测和警报工作，明确专人，建立和健全消防体系，配备齐全的消防设施，防止发生火灾污染水源地环境。要做到预防为主，针对存在的问题，制定出预防措施，对生产中出现的问题要及时采取相应的措施予以解决，达到防灾、减灾的目的。（10）项目在开采结束后，制定相关闭矿恢复计划以及相关要求，进行生态恢复，并与周边地表景观相协调。在采场边坡布置排水沟，闭矿后，及时清运弃渣，使全场趋于平缓，为植被的自然恢复提供条件，减轻水土流失影响。**1.1表层土壤（表土）保护措施**根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》要求，对矿山基建可能影响的具有保护价值的动、植物资源，应优先采取就地、就近保护措施；对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用；对表土、底土和适于植物生长的地层物质均应进行保护性堆存和利用，可优先用作废弃地复垦时的土壤重构用土；矿山基建应尽量少占用农田和耕地，矿山基建临时性占地应及时恢复。根据矿山矿产资源开发利用与生态保护修复方案报告，本项目服务期内剥离土量约143300m3（235012t），本项目矿山开采采用分区开采，每年最大剥离表土22148m3（36323t/a），剥离表土堆放至表土堆场内，堆体呈梯形，表土堆放高度8m，分2层堆放，堆积坡度不大于35º，项目采用边开采边回填方式，剥离表土及时回填采坑，可确保表土堆场满足表土临时堆放要求。表土堆放期间，为防止水土流失及扬尘，开采期间表土剥离土壤应分层有序堆放，并控制合理的堆放边坡；土壤堆置表层采取人工洒水措施促进结皮并由防风抑尘网苫盖，避免因起风造成扬尘，以达到减少水土流失的目的。为使土壤有机质尽快恢复，对表层腐殖质采取防护措施，避免和砾石、下层黄土混合堆放，造成腐殖质永久性损失。平整土地回填土方时，应分层回填，将具有腐殖质的土层回填至表面，以利于后期植物措施的有效实施，尽早恢复植被，促进土壤有机质的形成。根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》要求：剥离的表层土壤不能及时铺覆到已整治场地的，应选择适宜的场地进行堆存，并采取围挡等措施防止水土流失。本矿区采用分区开采，表土宜分区剥离，每区开采完毕后，将剥离表土及时回填采坑，不在场内长期堆存，表土堆放期间采用洒水降尘、苫盖等措施，能够满足环境保护要求。**1.2植被保护措施**（1）加强宣传教育，增强职工的环保意识，严禁乱采乱挖，减少对土壤植被的破坏。（2）根据批准的开采范围控制开采活动地表扰动面积。（3）车辆尽可能利用既有道路，并严格按设计施工便道走行，避免碾压道路以外的地表植被。（3）运营中应加强管理，保护好施工场地周围的植被，临时设施应进行整体部署，不得随意修建。运营结束后应及时拆除建筑物，清理平整场地，并复垦。（4）在运输产品的过程中，运输车辆应采取加盖篷布等措施，防止扬尘的产生；道路应加强管理养护，保持路面平整，经常洒水，防止运输扬尘对植被产生不利影响。**1.3野生动物的保护措施**采矿过程应采取切实有效措施减轻或减缓对矿区内野生动物生存环境的破坏，拟采取以下措施保护动物资源：（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）科学规划作业时间，矿区夜间不生产。高噪声源设备不允许作业，以减轻对矿区动物的生活、觅食、繁衍生息造成影响。（3）矿区服务期满后，进行场地平整，其矿区占地区域依靠生态系统功能自然恢复。**1.4生物多样性的保护措施**（1）控制开采活动地表扰动面积，减小对植被的破坏。在开采过程中，应加强开采人员的管理，尽量减少开采人员及开采机械对开采区外植被的破坏；严格要求运输车辆利用现有道路，防止车辆在有植被的地段任意行驶，保护区域的生态环境。（2）对矿区范围内未利用区域草地加强管理、提高产草率。（3）制定严格的规章制度，限定工作人员活动范围，严禁工作人员远离开采区活动，严禁破坏野生动物的栖息环境，坚决禁止偷猎和捕杀野生动物等各种非法活动，杜绝人为因素对动物生活的干扰破坏。（4）加强环境管理，建立完善的管理体系。同时要加大宣传的力度，并采取各种方式，如宣传栏、挂牌等。**1.5对自然景观影响的防治措施**为减小景观影响，须采取以下景观保护措施：（1）矿山开采严格按照国家有关规定进行设计，做到科学、合理开采，提高资源利用率；（2）开采剥离的表土应及时清理并统一堆放，表土堆场外修建截洪沟、排水沟，防治水土流失；（3）做好矿山生态恢复工作，采空区及时回填、覆土复垦或绿化；（4）采场边坡深切，岩石裸露，可种植速生植物等；（5）在开采后期及矿山服务期满后，应采取相应的生态恢复措施和水土保持措施，对露天采场、堆场等因矿山开采活动造成的裸露地面，积极采取工程和生物措施相结合的方法予以恢复重建，根据区域生态环境特点，种植适宜当地环境的植被。综上所述，上述措施可有效控制和减缓工程建设和运行对景观环境的影响。**1.6矿区道路的生态防护措施**运输道路沿线以荒滩和砂砾地为主，运输道路沿线不存在保护动物出没区和动物迁徙通道。道路沿线区域的土壤类型主要为风沙土；沿途植被覆盖度较低，道路沿线动物出没较少。建设单位自行修筑的进场道路主要用于石料运输，每三个月对道路进行一次维护，使用矿石开采产生的废石料进行填补平整，并经压路机压实，以减少车辆通行产生扬尘。同时，项目运输车辆在矿区严格沿道路低速行驶，不会偏离道路造成其他地表破坏。**1.7水土保持措施**从本项目性质来看，项目及其配套设施建设将扰动原地貌，改变地形地貌，破坏植被，对土地产生扰动，项目采取边开采边治理的方式进行资源开发，因此影响范围也有限，在采取以下措施后对项目区周边水土流失的影响不大；（1）对矿区开采，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，谁造成危害，谁负责赔偿”和“治理与生产建设相结合”的原则。（2）合理安排矿区开采，开挖裸露面要有防治措施，尽量减少水土流失。在日常生产过程中必须采取措施保护水土资源，并尽量减少对植被的破坏。（3）加强施工管理，加强水土保持执法管理，对施工人员进行教育和培训，宣传保护生态环境的思想。在中、大雨时不得施工，以减少水土流失量。采挖、排弃渣、填方等必须进行护坡和土地整治。（4）减缓松散的土壤边坡坡度，及早将松土压实。（5）矿区所在区域植被覆盖度较低，区域自然生态环境脆弱，在矿区开采过程中要尽量减少土地占用面积，对作业场所、辅助场所、道路两侧可能扰动过的裸露地表进行平整。（6）水土流失预防措施①风蚀预防措施：对采矿区采取洒水降尘措施，划定采矿活动范围，严格控制和管理运输车辆的运输路线，以防碾压土壤和植被。②水蚀预防措施：修建排水沟，根据项目区地形特点，利用自然沟谷修建排水沟，用于防止暴雨季节短暂洪水侵害。在生产过程中应保持排水沟畅通，这样既可以防洪又可以在一定程度上减少水土流失。**1.8土地复垦及生态恢复措施**要求矿山实现矿产资源利用集约化、开采方式科学化、生产工艺环保化、企业管理规范化、闭矿区生态化思路进行绿色矿山建设，参照《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）规范进行绿色矿山建设。（1）治理恢复原则按照“谁破坏、谁恢复治理”“预防为主，防治结合”“在保护中开发，在开发中保护”“依靠科技进步，发展循环经济，建设绿色矿山”的总原则，具体提出以下原则：①矿业开发应贯彻矿产资源开发与环境保护并举，综合治理与环境保护并举的原则。②“预防为主、避让与治理相结合和全面规划，突出重点”的原则：针对存在的地质环境问题及地质灾害，制定出预防方案，以达到保护地质环境和防灾、减灾的目的。③“保护与治理相结合”原则：坚持“谁开发，谁保护、谁利用、谁补偿，谁破坏、谁治理，边开采边治理恢复”的原则，保证矿区生态环境的良性发展；根据《土地复垦条例》生产建设活动损毁的土地，按照“谁损毁，谁复垦”的原则，由建设单位负责复垦。④“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、生活区布局。⑤“保护与治理恢复的相对性、持续性”原则，针对生产过程中产生的地质环境问题及地质灾害，及时治理，有多少治理多少。⑥突出重点、先急后缓、以人为本的治理原则。⑦依靠科技进步，严格控制矿产资源开发对矿山环境的扰动和破坏，最大限度地减少或避免矿产开发引起的矿山环境问题。（2）土地复垦及生态恢复分区本项目生态恢复治理分区主要包括露天采矿坑、道路占地、表土堆场3部分。本项目闭矿后治理分区详见表5-1。**表5-1 闭矿后治理分区一览表**

| 项目 | 面积（hm2） | 破坏方式 | 占地类型 | 土地复垦方式 | 土地复垦类型 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 露天采场 | 30.18 | 挖损 | 其他草地 | 表土剥覆、废渣土回填，边坡稳定，闭矿期土地类型基本与当地地形、地貌及周边环境相协调 | 草地 |
| 矿区道路 | 0.6 | 压占 | 对土地翻覆平整，恢复植被。 | 草地 |
| 表土堆场 | 0.45 | 压占 | 对土地翻覆平整，恢复植被 | 草地 |

（3）土地复垦及生态恢复措施 工程技术措施是指工程复垦中，按照矿区自然环境条件和复垦土地利用方向要求，对受影响的土地采取各种工程手段，恢复受损土地的生态系统，工程技术措施主要是表土剥离、封场、松土、覆土和土地平整。本方案根据矿区自然生态环境特征和复垦目标，结合矿区场地设施的施工工艺，参照现行类似复垦项目生态重建技术的工作原理、复垦工艺、适用条件等，采取适用于本矿区的复垦工程技术措施，包括砌体拆除、封场、土地平整。闭矿期严格按照该矿《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，开展保护与治理工作，矿区绿化面积不应低于原有荒漠草场植被绿化率，对矿区地表建筑进行拆除，对地表进行平整和植被恢复，对陡坡进行削坡处理，防止水土流失，达到保护和恢复矿区自然生态环境，与周边生态环境相协调的最终目标。①采矿区生态恢复措施 露天开采期间对露天采坑不稳定边坡进行削坡治理（此工作由矿山自行安排进行，本方案不再赘述），将采坑坑壁边坡削至稳定角度。 采矿区平整后进行生态恢复，并与周边地表景观相协调。在采场开采境界外采用梯形断面布置排水沟，闭矿后应加强对矿坑的生态治理恢复，及时将剥离表土回填至采坑，使全场趋于平缓，为植被的自然恢复提供条件，减轻水土流失造成的影响。恢复后的露天采矿场进行土地资源再利用时，在坡度、土层厚度、稳定性、土壤环境安全性等方面应满足相关用地要求。 开采区原地表类型主要为采矿区复垦后生态主要恢复为草地，采用人工修复补播。土地恢复选用草籽，采用新疆常见山地干旱草原适用物种，可采用粗枝猪毛菜、叉毛蓬、芨芨草等乡土物种。草地，主要植物由粗枝猪毛菜、叉毛蓬等组成。复垦工作计划在闭坑后6个月内完成。要求建设单位在闭矿后1～3年内持续关注草地长势情况，在长势欠佳区域补种。②矿区道路生态恢复 a.矿区运输道路用地应严格控制占地面积和范围。拆除简易砾石路，均应根据道路施工进度有计划地进行施工，必要时应设置截排水沟、拦渣坝等相应保护措施。b.矿区运输道路采矿工程结束后，简易砾石路应及时整平、压实，并尽可能恢复原地貌。c.对矿区道路采取边坡防护工程，降低水土流失和引发地质灾害的隐患。d.矿区运输道路使用期间，有条件的区域应对道路两侧进行绿化。道路绿化应以当地树（草）种为主，选择适应性强、护坡功能强的植物种。e.道路建设施工结束后，临时占地应及时恢复，与原有地貌和景观协调。③表土堆场矿山闭坑后将表土堆场的表土用于回填采坑区，对表土堆场地面进行平整，播撒草籽进行生态恢复，尽量恢复与周边地形地貌相协调及土地使用功能。④监测措施 土地复垦监测工作是及时掌握土地损毁情况、保证复垦效果的重要手段。本方案复垦区的监测内容既包括各项复垦工作的实施范围、质量进度等，还包括土地损毁、生态环境恢复和污染等方面的监测。复垦监测应设置监测点和监测频率，监测点和监测频率应采取科学的技术方法进行合理优化设置。监测工作由矿山组织完成，对获取的监测数据要进行整理和汇总入库。 ⑤管护措施 复垦土地的管护主要针对重建植被的管护，主要措施有灌溉施肥、植被补种、病虫害防治和加强宣传等措施，该矿区土地复垦为自然恢复草地。 矿山闭矿后，将矿区有建筑用砂清运外售，对场地进行平整处理，基本恢复原地形地貌景观，对地表进行覆土和种植植被，恢复原土地使用功能。 （4）崩塌、滑坡地质灾害防治工程及措施 露天采场工作台面高陡边坡易引发崩塌地质灾害，主要防治工程如下： 基建期沿露天采矿场外围3米设置围栏、警示牌，警示牌内容为“规范施工，预防崩塌、滑坡地质灾害发生”和“进入采场，注意滚石伤人”。 根据开发利用方案，露天采场开采境界外修建截水沟，各开采水平安全兼清扫平台设置排水沟。此工作由矿山自行安排进行，工作费用计入矿山开采成本。 采矿过程中按设计要求开挖采矿场边坡，禁止超过设计边坡稳定角；随时监测各帮边坡稳定性，采矿场出现小规模崩塌、滑坡隐患时，及时清理边坡。若出现大规模的崩滑灾害时，应及时疏散采矿场内施工人员和设备，对产生崩塌、滑坡处进行工程勘察，在地质灾害专项勘察、设计的基础上进行治理工程。 露天开采结束后，对不稳定边坡地段进行削坡治理，避免采坑坑壁出现崩塌、滑坡等地质灾害，保留露天采坑外围的围栏和警示牌。本项目主要生态环境保护措施设计图见图5-1。1. **运营期大气污染防治措施**

（1）露天开采粉尘 本项目建筑用砂露天开采项目，挖掘过程中会产生无组织粉尘，开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘、规定开采方式、大风天气不得生产、分区分片开采等措施处理，以减少工作面及装卸过程中的粉尘产生量。另外开采至矿区边界时，在靠近南侧养殖区和西北方向零星住户一侧开采作业时设置围挡，可有效降低开采扬尘对保护目标的影响。（2）堆场粉尘治理 评价要求对表土堆场设计远离养殖区及零星住户等环境敏感点，堆场采用防尘网苫盖及洒水措施，减少风力扬尘；装卸作业时降低装卸高度，也要尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，并规范作业；因此装卸过程中产生的粉尘量以及堆场风力起尘量较少，不会对周围环境造成明显的粉尘影响。（3）运输粉尘治理 针对运输过程中产生的无组织扬尘，本项目采取苫布遮盖密闭运输；控制运输车辆行驶速度及装载量，减少物料转运环节，缩短物料运输距离，严禁在大风及暴雨天气进行物料采装、运输等措施，可有效控制运输扬尘。 矿区道路为砂石路面，运输产尘量较大，评价要求： ①对现状道路进行路面整理，路面进行硬化处理。 ②对车辆进行清洗，降低扬尘产生。定时在路面洒水，干旱、多风季节应增加洒水次数（一般天气状况应不少于3次/日），以保持下垫面和空气湿润，减少起尘量。 ③对进出矿区的运输车辆严禁超载，降低装卸高度，禁止大风天作业，运输车辆遮盖篷布，减少车辆扬尘对道路沿线养殖区的影响。采取上述措施后厂区无组织颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织颗粒物排放监控浓度限值（1.0mg/m3）要求。**3、废水污染防治措施**本项目用水主要为露天采场、表土堆场、矿区道路等洒水降尘用水和车辆清洗用水，其中降尘用水全部自然蒸发。项目车辆清洗对水质要求不高，车辆清洗废水经沉淀后完全可以回用于车辆清洗，不外排，项目损耗部分定期补充自来水。因此，本项目车辆清洗废水回用于车辆清洗切实可行，对周围环境不会产生显著影响。运营期劳动定员20人，正常情况下每天排尿量约为1000—2000mL，每日排放量40L，年排放量10m3，矿区设1处环保厕所和1座防渗化粪池（15m3），人员如厕废水暂存于防渗化粪池，每年至少清理1次，采用吸污车拉运至奇台县污水处理厂进一步处理。奇台县污水处理厂位于奇台县西北13.8km，地理位置坐标东经89°27′55.08"，北纬44°07′44.10"。工艺为“氧化沟生化段+MBR膜生物反应器”，污水处理能力2.5万m3/d，目前，该污水处理厂全年处理污水量近2万m3，污水处理采用生物滤池法进行处理，排放标准，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，污水处理厂的废水经处理后，通过管道排入北部沙漠用于生态林建设，冬季贮存于沙漠地带的中水库，批复文号为昌州环评〔2016〕61号。项目于2018年4月进行环保验收，污水处理厂进水水质要求：COD：500-1267mg/L、BOD5：300-457mg/L、SS：206-400mg/L、NH3-N：35-58mg/L。本项目如厕废水年排放量10m3，环保厕所配套建设1座15m3防渗化粪池，将如厕废水排入防渗化粪池，定期由吸污车清运至奇台县污水处理厂处置是合理可行的。**4、噪声防治措施**本项目噪声源主要为挖掘机、装载机等。针对建筑用砂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，降低噪声建筑用砂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。（3）运营期间应加强采矿及运输过程管理，合理规划运输路线，在途径矿区南侧养殖区路段行驶时禁止鸣喇叭，并限速行驶。项目产品的运输车辆应避开夜间行驶，以免对沿途养殖区产生影响。（4）开采至矿区边界时，在靠近养殖区一侧设置围挡措施。在采取相应措施后，可有效降低项目营运期的设备噪声，由于本项目属于矿山开采项目，大多数设备均是露天作业，噪声控制较困难。通过分析预测，设备噪声对周边声环境敏感点影响不大。**5、固体废物处置措施****5.1固体废物污染防治措施**矿山根据开采计划，采场按采区划分情况分阶段进行表土剥离。根据开发利用方案，表土剥离面积约28.66hm2，平均厚度按0.5m计算，剥离总量为143300m3，表土集中堆放在矿区表土堆场；边坡角不大于35°，最大堆置高度8m，底部采用土袋围挡，播撒草籽绿化，用于后期复垦用土。矿区产生的生活垃圾集中收集，定期清运至奇台县三个庄子镇垃圾收集点。**5.2表土堆场选址及容量合理性分析** 本次在1号露天采场、2号露天采场分别设1处表土堆场，规划1号露天采场表土堆场占地面积为1500m2，位于规划1号露天采场内北侧；规划2号露天采场表土堆场占地面积为3000m2，位于规划2号露天采场内南侧。两处表土堆场原始地形坡度约1-4°。表土堆放高度8m，分2层堆放，堆积坡度不大于35º，1号表土堆场总容积约4000m3，2号表土堆场总容积约8000m3。矿区剥离表土总量143300m3，运营期先开采2号矿区，再开采1号矿区，矿山服务年限6.47年，其中2号矿区开采4.51年，每年剥离表土量15433m3；1号矿区开采1.96年，每年剥离表土量6715.6m3。1号、2号表土堆场可容纳半年表土量，项目采用边开采边回填方式，剥离表土及时回填采坑，可确保表土堆场满足表土堆放要求。另外在表土堆场外修建截洪沟、排水沟，防止水土流失。根据项目分片区开采，采用“边开采、边剥离、边恢复”的原则，用堆存表土及时治理恢复矿山生态环境，通过提高剥离表土回填频次，最大限度减少表土占地面积，确保表土堆场容量可以满足表土临时堆放要求。表土堆场场址内地层稳定，基本可满足承载力要求，无断层、断层破碎带、溶洞区，未在天然滑坡或泥石流影响区，在表土堆场上游设置截排水沟，减少雨天洪水对表土堆场的威胁，产生泥石流的可能性小。综上所述，本项目表土堆场选址合理。**6、运营期对周边退耕还林地的保护措施**本项目周边为退耕还林地（人工种植梭梭），本项目选址已避让退耕还林地（人工种植梭梭），矿区不占用其范围内。本次环评要求严禁在退耕还林地与矿区范围中间区域开展施工、建设等活动，运输车辆进出矿区时，禁止鸣笛，并控制车速，以减轻对矿区周边动物的扰动；建设单位定期须对员工开展野生动物教育培训，严禁捕杀矿区周边野生动物。除此之外，项目需采取防风固沙措施，运营期间，加强矿区绿化建设，扩大区域植被覆盖度，植被可以控制水土流失，防风沙，同时，还可以完善沙漠的水分条件，进而保护沙漠植被。综上，在采取措施后，一定程度上可以减轻对退耕还林地的扰动影响，满足其生态功能需求。 |
| 其他 | 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为建筑用砂开采项目，属登记管理，建设单位在发生实际排污之前填报排污许可登记表。 |
| 环保投资 | 根据本项目建设内容及特点，环保投资估算见表5-2。本项目总投资2000万元，环保投资161.6万元，占总投资的8.08%**表5-2 环保投资估算**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 治理项目 | 环保设施（措施） | 投资额（万元） |
| 运营期 |
| 废气 | 开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘；开采至矿区边界时，在靠近养殖区一侧设置围挡措施；表土堆场、运输道路洒水降尘，堆场采用防尘网苫盖；对车辆进行清洗，降低扬尘产生；项目砂石矿运输车辆采用篷布遮盖，控制运输车辆行驶速度及装载量，减少物料转运环节，缩短物料运输距离，严禁在大风及暴雨天气进行物料采装、运输等。 | 15 |
| 废水 | 环保厕所、防渗化粪池（15m3）、沉淀池 | 2.5 |
| 噪声 | 低噪声设备、加强设备保养，车辆采取禁鸣限速措施；开采至矿区边界时，在靠近养殖区一侧设置围挡措施 | 5 |
| 固废 | 采用边开采边回填方式，剥离表土集中堆至表土堆场，及时用于土地复垦 | 5 |
| 垃圾箱 | 0.1 |
| 生态 | 剥离表土集中堆放在表土堆场。在阶段性开采结束后，将表土全部有序清运至露天采坑回填覆盖，以恢复当地生态环境。 | 8 |
| 环境检测 | 废气、噪声监测 | 6 |
| 闭矿期 |
| 生态 | （1）针对露天采场地进行回填，对露天采场回填区域和上部台阶，采取机械平整，进行覆土植被恢复，沿露天采场边界设置围栏，并安装相应的警示牌。（2）对堆场进行平整、覆土、植被恢复（种植当地乡土物种）、使其基本恢复原土地利用功能，达到与周边环境一致。 | 120 |
| 合计 | 161.6 |

 |

六、生态环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   内容 要素 | 施工期 | 运营期 |
| 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | 严格控制临时施工场地与施工道路面积和范围，减少对地表植被的破坏；剥离表土集中堆放后，采用防尘网苫盖、洒水降尘；禁止施工人员捕食鸟类、兽类；施工结束后对扰动地面采取场地平整措施。 | 落实相关环保要求 | 运营期先开采2号矿区，再开采1号矿区，矿区采取边开采边恢复，终止采矿活动时必须完成恢复治理；矿区内撒播区域常见耐旱的草籽，防止土地沙化；科学设置堆场，并采取防洪、排水、边坡防护、工程拦挡等水土保持措施；闭矿后进行土地复垦，对矿区周边进行表土回填和迹地覆土恢复等措施。 | 落实相关环保要求 |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 环保厕所、防渗化粪池 | / | 环保厕所、防渗化粪池（15m3）、沉淀池（车辆清洗废水经沉淀池处理后，用于车辆清洗） | 落实相关环保要求 |
| 地下水及土壤环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 采用低噪声设备，合理安排施工时间，合理安排施工场地机械设置，对施工机械采取降噪措施；运输沿线尽量减少鸣笛 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2 011) | 低噪声设备、加强设备保养，车辆采取禁鸣限速措施；开采至矿区边界时，在靠近养殖区一侧设置围挡措施 | 《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 | 堆场洒水降尘，防尘网苫盖剥离的表土集中堆放于表土堆场，采取防尘网苫盖、洒水降尘的措施；严禁大风天气开工 | 落实相关环保要求 | 开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘；开采至矿区边界时，在靠近养殖区一侧设置围挡措施；表土堆场、运输道路洒水降尘，堆场采用防尘网苫盖；对车辆进行清洗，降低扬尘产生；项目砂石矿运输车辆采用篷布遮盖，控制运输车辆行驶速度及装载量，减少物料转运环节，缩短物料运输距离，严禁在大风及暴雨天气进行物料采装、运输等。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值（1.0mg/m3） |
| 固体废物 | 项目剥离表土集中堆至表土堆场，后期用于土地复垦 | 落实相关环保要求 | 采用边开采边回填方式，剥离表土集中堆至表土堆场，及时用于土地复垦；垃圾箱 | 矿区固废得到合理处置 |
| 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。 | 环境风险较低，可以接受 |
| 环境监测 | / | / | 废气、噪声监测 | 按照《排污单位自行监测技术指南 总则》要求开展监测 |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策，选址较为合理，只要严格落实本报告表中所提出的各项环境保护措施及生态恢复方案，该项目产生的废气、噪声可以实现达标排放，固废得到妥善处置。项目开采会导致自然景观和地形地貌发生变化，随着开采的结束，对开采区域进行生态恢复治理后，生态及景观会逐步恢复，对区域整体环境影响不大。从环境影响的角度分析，项目的建设是可行的。 |