**建设项目环境影响报告表**

（生态影响类）

**项目名称：**新源县塔勒德镇胡尔萨依砖瓦用粘土矿项目

**建设单位（盖章）：**新疆澜啸商贸有限公司新源县分公司

**编制日期：** 2023年9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** | | 新源县塔勒德镇胡尔萨依砖瓦用粘土矿项目 | | |
| **项目代码** | | 无 | | |
| **建设单位联系人** | | 吴成海 | **联系方式** | / |
| **建设地点** | | 伊犁州新源县塔勒德镇新源县266°方位约22km处 | | |
| **地理坐标** | | 东经82°59′17.500″，北纬43°24′47.250″ | | |
| **建设项目行业类别** | | 八、非金属矿采选业—11土砂石开采（不含河道采砂项目）—其他 | **用地（用海）面积（m2）/长度（km）** | 22600（临时占地） |
| **建设性质** | | √ 新建  □ 改建  □ 扩建  □ 技术改造 | **建设项目申报情形** | √首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| **项目审批（核准/ 备案）部门（选填）** | | 无 | **项目审批（核准/ 备案）文号（选填）** | 无 |
| **总投资（万元）** | | 947.96 | **环保投资（万元）** | 25.1 |
| **环保投资占比（%）** | | 2.65% | **施工工期** | 无 |
| **是否开工建设** | | 否  □是 | | |
| **专项评价设置情况** | | 本项目不设置专项评价 | | |
| **规划情况** | | 无 | | |
| **规划环境影响评价情况** | | 无 | | |
| **规划及规划环境影响评价符合性分析** | | 无 | | |
| **其他符合性分析** | **1、产业政策符合性分析**  对照《产业结构调整指导目录（2019年本，2021年修改）》，本项目不属于其规定的鼓励类、限制类和淘汰范围内，即视为允许类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。  **2、项目与“自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）”符合性分析**  根据《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》（新政发 [2018]66号），19.推进露天矿山综合整治。制定露天矿山综合整治计划，2019年6月底完成全区露天开采矿山摸底排查。对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。加强矸石山治理。2020年，实现50城镇周边矿业权灭失的矿山得以治理恢复，60%城市周边采砂取土行为统一规划、集中开展。  本项目已在新源县自然资源局依法办理并取得采矿许可证，编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，项目依法依规合理开采，并落实本环评提出的各项环保措施。因此，项目符合《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》的相关要求。  **3、项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）符合性分析**  《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）对矿山生态环境保护与恢复治理的一般要求如下：  ①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。  ②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。  ③坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护和恢复治理水平。  ④所有矿山企业均应编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。  ⑤恢复治理后的各类场地应实现：安全稳定，对人类和动物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观协调；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。  经核实，项目选址不涉及上述规范提及的禁建区域，已编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，开采过程中落实相关环保措施，闭矿期生态恢复后符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）要求。  **4、项目与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）》符合性分析**  《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）》提出，严格保护生态环境，发挥区域资源优势，正确引导矿产资源开发利用的方向。坚持“在保护中开发，在开发中保护”，按照“分散开采、分片选矿、集中冶炼”的原则，整合现有矿产资源，发展集约型企业，实现产业规模化、集群化。  控制改扩建及新建矿山最低开采规模。规划期内禁止建设90万吨/年（不含）以下产能的煤与瓦斯突出煤矿改扩建井、45万吨/年（不含）以下产能的其他煤矿改扩建井和120万吨/年（不含）以下产能的新建煤矿（喀什、克州、和田、阿勒泰及个别边远缺煤县市外）；禁止在吐哈、准东、伊犁3大区内核准新建120万吨/年/矿井（不含）及400万吨/年/露天（不含）以下规模的煤矿项目。加大中小铁矿整合力度，适度控制千米以深矿井和小规模低品位铁矿的开发，不再新建年产30万吨（不含）以下露天开采铁矿、10万吨（不含）以下地下开采铁矿；不再新建年产矿石量30万吨以下的铜矿山；不再新建日处理岩金矿石300吨（不含）以下的露天采选项目、100吨（不含）以下的地下采选项目。加快形成以能源资源基地和国家规划矿区为核心，大中型矿山为主体的格局。  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。  本项目不属于《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）》中所列禁建情形，不涉及占用生态保护红线，因此，项目建设符合相关要求。  **5、项目与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2017年1月）符合性分析**  为规范非金属矿勘探开发建设项目环境管理，协调经济发展和环境保护的关系，促进非金属矿采选行业有序发展、合理布局和技术进步，根据国家有关环保法律法规和产业政策要求，制定本环境准入条件。  （1）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、设置围挡等措施防治无组织粉尘排放。其大气污染物排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求，有行业排放标准的执行行业标准。供热设施须满足《大气污染防治行动计划实施方案》要求，各污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271）。  （2）严禁未经处理采矿废水直接排放，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等排放废水。鼓励将矿坑水优先利用为生产用水，作为辅助水源加以利用，矿井水利用率应达到70%以上。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。  （3）噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)。  （4）采矿活动产生的固体废物，推广利用采矿固体废物加工生产建筑材料及制品技术，固体废物综合利用率≥30%，无法利用的必须使用专用场所堆放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害，固体废物处置率100%。废石堆场按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599）要求建设，矿区废石场集中设置、避免同一矿区设置多处废石场。废石按GB5086规定的方法进行浸出及腐蚀性鉴别试验，其结果确定为Ⅱ类一般工业固废的，其堆场采取防渗技术措施。生活垃圾实现100%无害化处置。  本项目采挖粘土矿用作制砖的原料，不涉及粘土矿的破碎筛分，废水主要是抑尘废水（自然蒸发，不外排），固废不涉及废石，项目符合准入条件。  **6、“三线一单”符合性分析**  （1）生态保护红线  根据《生态保护红线划定技术指南》（生态环境部，2015年5月）中的有关规定，生态保护红线涉及的区域主要包括水源涵养区、水土保持区、防风固沙区、生物多样性维护区等陆地重要生态功能区、水土流失敏感区、土地沙化敏感区、石漠化敏感区、高寒生态脆弱区、干旱、半干旱生态脆弱区等陆地生态环境敏感区和脆弱区、国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园等禁止开发区。  经核实，项目建设地点位于新源县塔勒德镇，项目用地不涉及以上区域，不在生态红线范围内。  （2）环境质量底线  项目运营期污染物排放均有相应的环境保护治理措施，能实现达标排放，项目建设不会加剧环境质量的恶化。所以本项目的建设符合环境质量底线的管控要求。  （3）资源利用上线  项目占用土地资源较少，不存在大负荷用电、用水、燃气等消耗资源的情况，符合资源利用上线的要求。  （4）生态环境准入清单  根据《新疆维吾尔自治区28个生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》的相关内容，本项目不属于禁止类及限制类项目。  由此可知，本项目的建设与“三线一单”无相悖之处，符合其管控要求。  **7、与伊犁州直“三线一单”符合性分析**  根据《伊犁州直区域空间生态评价暨“三线一单”生态环境准入清单》（2021年6月），尼勒克县共划定16个管控单元，其中：优先保护单元10个，重点管控单元4个，一般管控单元2个。 根据《伊犁州直区域空间生态评价暨“三线一单”生态环境准入清单》新源县生态环境准入清单如下表。 **表1-1 新源县生态环境准入清单（部分）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 单元编码 | 单元名称 | 单元属性 | 单元特征 | 环境要素属性 | | ZH65402530001 | 新源县一般管控单元01 | 一般管控单元 | 该管控单元为农田、农村居住区一般管控区，不包含新源县县城，大致沿G218、S316两侧分布，贯穿东西，涉及新源县阿热勒托别镇坎苏沟引泉工程地下水源地（地下水型、乡镇级）、新源县阿热勒托别镇现有引泉工程地下水源地（地下水型、乡镇级）、新源县塔勒德镇默斯登沟引泉工程地下水源地（地下水型、乡镇级）、喀拉布拉镇地下水源地（地下水型、乡镇级）、巴依赛沟地表水源地（地下水型、乡镇级）、塔勒德镇塔勒德村饮用水水源地（地下水型、乡镇级）、木斯镇农村饮用水源地（地下水型、乡镇级）。 | 大气环境弱扩散区重点管控区、水环境一般管控区（部分涉及水环境优先保护区） | | 管控维度 | 管控要求 | | | | | 空间布局约束 | 1.禁止新建10蒸吨以下锅炉。 2.杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移。 | | | | | **符合性分析** | **本项目不新建锅炉** | | | | | 污染物排放管控 | 1.禁止向河流、湖泊、水库、池塘、沟渠等排放养殖畜禽的粪便，丢弃畜禽尸体，倾倒垃圾和其他废弃物。 2.禁止露天焚烧农作物秸秆和田间杂草。 3.加强秸秆综合利用，鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用，推动秸秆还田与离田收集。 4.实施农药减量控害，扩大生物农药、高效低毒低残留农药推广应用，逐步淘汰高毒农药。 5.深入实施测土配方施肥，推广精准、高效施肥技术。减少化肥农药施用量，增加有机肥使用量，调整氮肥结构，改进施肥方式，减少农田氨排放。 6.及时清理、回收农药、化肥等包装物和农用薄膜、育苗器具等农业废弃包装物，并将废弃包装物交由专门机构或者组织进行无害化处理或综合利用。 7.严格执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》《关于畜禽养殖适养区  、限养区和禁养区的划分范围及标准》《畜禽规模养殖污染防治条例》，做好畜禽养殖污染防治工作。 8.适养区、限养区的养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，改进设施养殖工艺，完善技术装备条件。新建、改建、扩建规模化养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 9.强化畜禽粪污资源化利用，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。 10.加快污水收集处理设施建设，所截生活污水尽量纳入城镇生活污水处理系统进行处理。污水处理系统难以覆盖的，因地制宜建设分散处理设施，出水执行《农村生活污水处理排放标准（DB654275-2019）》。 | | | | | **符合性分析** | **本项目不存在上述情况，项目无生产废水产生，生活污水排入防渗化粪池，定期清掏拉运。** | | | | | 环境风险防控 | 1.严格防范环境健康风险。加强养殖投入品管理，依法依规、限制使用抗生素、激素等化学药品。严格控制环境激素类化学品污染。 | | | | | 符合性分析 | **本项目不涉及在上情况。** | | | | | 资源利用效率 | 1.推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术，完善灌溉用水计量设施。大力推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。 | | | | | **符合性分析** | **本项目不涉及上述情况。** | | | |   经核实，本项目不涉及新源县一般环境管控单元01的禁入清单情形。项目在伊犁州直“三线一单”生态环境分区管控图的位置示意，见附图1。  **8、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**  《新疆生态环境保护“十四五”规划》指出：“实施最严格的生态保护制度。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格执行能源、矿产资源开发自治区人民政府“一支笔”审批制度、环境保护“一票否决”制度，落实“三线一单”生态环境分区管控要求，守住生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，实施生态环境准入清单管控。落实最严格的水资源管理制度，科学确定水资源承载能力，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。强化地下水超采治理；健全国土空间开发保护制度。完善国土空间规划体系，划定并严格落实“三区三线”，明晰生态、农业、城镇三类空间及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，持续优化城市化地区、农产品产区、生态功能区布局。合理确定新增建设用地规模，严格控制建设项目土地使用标准，提高资源利用效率。强化国土空间用途管制，对国土空间分级分类实施管控，推动形成优势互补、绿色低碳、高质量发展的区域经济布局。严格落实国家绿色产业指导目录标准，依法依规把好土地审批供应关，加强建设用地准入监管。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，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。”  项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、冰川、森林、湿地、基本农田、基本草原等环境敏感区，项目的建设不涉及新源县生态保护红线。本项目不存在大负荷用电、用水、燃气等消耗资源的情况，未突破“三条红线”要求。  项目黏土开采过程中采取以下措施：（1）对开采区域、作业面采取洒水车洒水抑尘措施，通过湿法作业来抑制采矿扬尘的产生。（2）项目区内砂石硬化路面定期洒水降尘。（3）粘土矿装载过程中应降低铲车铲斗与自卸载重汽车车斗之间的高度差，并配合雾炮机洒水抑尘措施，来减少装载扬尘。（4）运输车辆出入采矿区应低速行驶，采区内运输道路定期洒水，减少交通扬尘。车辆装载粘土矿高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮蔽，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，避免粘土矿掉落引起扬尘。（5）如遇四级及以上大风天气，应采取扬尘应急措施，停止采矿作业，同时作业面覆盖防尘布、遮网。（6）合理计划每日开采量，日采日运，粘土矿不得在采矿区内长时间堆存。  综上所述，本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》相关要求。  **9、与《伊犁州生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**  根据《伊犁州生态环境保护“十四五”规划》：“推进系统防治，持续推进污染源治理-推进城乡面源污染治理，加强矿山开采扬尘综合治理和植被恢复。”  项目黏土开采过程中采取以下措施加强矿山开采扬尘治理：（1）对开采区域、作业面采取洒水车洒水抑尘措施，通过湿法作业来抑制采矿扬尘的产生。（2）项目区内砂石硬化路面定期洒水降尘。（3）粘土矿装载过程中应降低铲车铲斗与自卸载重汽车车斗之间的高度差，并配合雾炮机洒水抑尘措施，来减少装载扬尘。（4）运输车辆出入采矿区应低速行驶，采区内运输道路定期洒水，减少交通扬尘。车辆装载粘土矿高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮蔽，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，避免粘土矿掉落引起扬尘。（5）如遇四级及以上大风天气，应采取扬尘应急措施，停止采矿作业，同时作业面覆盖防尘布、遮网。（6）合理计划每日开采量，日采日运，粘土矿不得在采矿区内长时间堆存。  综上所述，本项目符合《伊犁州生态环境保护“十四五”规划》相关要求。  **10、与《新疆维吾尔自治区新源县矿产资源总体规划（2021-2025年）》符合性分析**  **表1-2 与《新疆维吾尔自治区新源县矿产资源总体规划（2021-2025年）》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **要求** | **本项目情况** | **符合性** | | **砂石粘土类最低开采规模及矿区生态保护：**砖瓦用粘土最低生产规模6万立方米/年，开采回采率95%。 | 本项目生产规模6万m³/a，矿山回采率97%。 | 符合 | | **严格矿产资源开发准入：**严禁在禁止开发区域开采矿产，严禁新设禁止开采矿种采矿权（禁止开采矿种为：禁止开采可耕地砖瓦用粘土等矿产），保护性开采钨、稀土等矿产。 | 本项目为砖瓦用粘土开采，项目区不占用耕地，不属于禁止开采矿种。 | 符合 | | 矿山应编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，落实矿山地质环境保护和恢复责任制。矿业固体废弃物、废水及废气应按相关标准和规定处理达标后排放。矿山对矿业活动引发的地质灾害应积极治理。 | 本项目已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，项目开采过程中无固废、废水产生；开采扬尘经治理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放标准。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区新源县矿产资源总体规划（2021-2025年）》相关要求。  **11、与《新源县国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析**  **表1-3 与《新源县国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **要求** | **本项目情况** | **符合性** | | **优先划定耕地和永久基本农田：**基于应划尽划、应保尽保的原则，根据耕地分布、质量、粮食作物种植情况、种植业适宜性评价，将符合条件的耕地全部纳入耕地保护目标，将可以长期稳定利用的耕地优先划入永久基本农田。耕地和永久基本农田一经划定，未经批准不得擅自调整。严格落实耕地用途管制，落实耕地占补平衡和进出平衡，优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地。 | 本项目为粘土矿开采，不占用耕地和基本农田 | 符合 | | **科学划定生态保护红线：**将生态功能极重要、生态极脆弱以及具有潜在重要生态价值的区域纳入生态保护红线，包括整合优化后的自然保护地。生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。确需调整的，调整方案按有关规定执行，应保证“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”。 | 项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、冰川、森林、湿地、基本农田、基本草原等环境敏感区，项目的建设不涉及新源县生态保护红线。 | 符合 | | **保护重要饮用水水源：**新源县涉及地表水、地下水两类饮用水水源一级保护区，应予以重点保护。 | 本项目矿区范围内不涉及地表水、地下水饮用水水源一级保护区。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《新源县国土空间总体规划（2021-2035）》相关要求。  **12、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析**  **表1-4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 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。 | 本项目为粘土矿开采，不在项目区内破碎、筛分，无废弃粘土矿渣产生。项目对场区道路为石子路，对路面进行硬化，定期洒水降尘。 | 符合 | | 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。 | 本项目已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，闭矿后根据复垦方案进行复垦。 | 符合 |   **13、与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018）符合性分析**  **表1-5 与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 矿山应采取喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置等措施处置采选、运输等过程产生的粉尘。 | （1）对开采区域、作业面采取洒水车洒水（2）项目区内砂石硬化路面定期洒水降尘。（3）粘土矿装载过程中配合雾炮机洒水抑尘措施。 | 符合 | | 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。 | 本项目已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，闭矿后根据复垦方案进行复垦。 | 符合 | | | | |

**二、建设内容**

|  |  |
| --- | --- |
| **地理**  **位置** | 项目建设地点位于伊犁州新源县塔勒德镇新源县266°方位约22km处，项目区地理坐标为：东经82°59′17.500″，北纬43°24′47.250″，项目地理位置见附图2。 |
| **项目组成及规模** | **1、建设内容**  项目矿区占地22600m²，开采矿种为砖瓦用粘土矿，开采方式为机械露天开采，生产规模6万m³/a，服务年限为7.18年，矿山开采标高1000～945m，矿区范围拐点坐标见表2-1，矿区范围见附图3。  **表2-1 矿区范围拐点坐标表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **拐点**  **编号** | **直角坐标** | | **地理坐标** | | | **X** | **Y** | **东经** | **北纬** | | S1 | 4809209.24 | 28417957.69 | 82°59′13.30″ | 43°24′50.30″ | | S2 | 4808970.76 | 28418047.45 | 82°59′17.42″ | 43°24′42.61″ | | S3 | 4809080.46 | 28418121.57 | 82°59′20.65″ | 43°24′46.19″ | | S4 | 4809242.58 | 28418051.91 | 82°59′17.47″ | 43°24′51.42″ |   项目建设内容见表2-2。  **表2-2 项目建设内容一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **工程类别** | **工程名称** | **建设内容** | | 主体工程 | 黏土开采 | 年开采6万m³粘土矿，机械露天开采。 | | 储运工程 | 粘土堆场 | 项目开采出的黏土直接运至砖厂粘土堆场，项目区内不设置粘土堆场。 | | 公用工程 | 供水 | 项目抑尘用水由洒水车拉运，生活用水依托砖厂。 | | 排水 | 生活区与新源县塔勒德镇阿克托别砖瓦用粘土矿共用，生活污水排入防渗化粪池收集，定期清掏拉运。 | | 供电 | 项目无需生产供电。 | | 采暖 | 项目冬季不生产，无需供暖。 | | 环保工程 | 废气 | ①工艺扬尘：采挖扬尘通过洒水车洒水抑尘，装载扬尘通过降低装载高度差，雾炮机洒水抑尘；②交通扬尘：低速行驶，道路洒水抑尘，车斗苫布遮蔽。③尾气：加强机械设备、车辆的日常检修维护保养。 | | 废水 | 生活污水排入防渗化粪池收集，定期清掏拉运。 | | 噪声 | 采用低噪声机械设备，距离衰减降噪，车辆行驶严格控制车速，严禁鸣笛，定期对机械设备进行检修维护保养。 | | 固废 | 统一收集后交由环卫部门处置。 | | 水土保持 | 采矿作业尽量避开4级大风和雨水天气，大风天气作业面覆盖防尘布、遮网；采挖的粘土矿应及时转运，尽可能减少疏松土壤的暴露时间；采矿、运输等环节配合洒水抑尘措施；开采区周边和开采区内边坡修整，设置截排水沟，防治水土流失。 | | 生态恢复  （闭矿期） | 闭矿期应对采坑进行回填，采矿迹地进行场地平整，必要时购入种植土，为植被立地、生态复绿创造有利条件。播撒适应当地气候、易存活、防风固沙效果好的草籽，定期浇水养护。保证远期地表景观与周边环境相协调，生态环境无重大变化。 |   **2、主要设备**  项目主要生产设备见表2-3。  **表2-3 项目生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **型号规格** | **单位** | **数量** | **备注** | | 1 | 挖掘机 | R916LC | 台 | 1 |  | | 2 | 铲车 | LG9562 | 台 | 1 |  | | 3 | 自卸载重汽车 |  | 辆 | 1 |  | | 4 | 洒水车 |  | 辆 | 1 |  | | 5 | 雾炮机 |  | 台 | 2 |  |   **3、原辅材料及能源消耗**  项目原辅材料及能源消耗情况见表2-4。  **表2-4 项目原辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原辅料名称** | **单位** | **年用量** | **来源** | | 1 | 粘土矿 | m³ | 6万 | 采矿许可证行政许可的范围内开采 | | 2 | 水 | m³ | 1400 | 抑尘用水洒水车拉运，生活用水依托砖厂 | | 3 | 柴油 | t | 51 | 塔勒德镇加油站 |     **图2-1 项目水平衡图**  **4、采矿方法及生产工艺简介**  （1）开采方式  根据矿体赋存状态、开采技术条件及开采现状，设计采用山坡式露天开采方式。  （2）采矿方法  根据地形地质条件、矿山生产规模及机械化程度，设计采用露天开采方式，自上而下分层、分台阶式采剥法。  （3）采矿工艺  根据矿体的赋存条件，矿体经剥离后，可直接用挖掘机采挖。  （4）采场要素  工作台阶高度：6.00m；工作/最终台阶坡面角：65°；最终边坡角：39°；最小工作平台宽度：30m；最小工作线长度：50m。  （5）运输方案  矿区外东南侧现有北东-南西向乡村道路通过，长约253m，路面宽度5.0m。采用汽车运输方式。  （6）机修方案  项目区挖掘机、铲车、装载汽车修理依托塔勒德镇汽车维修厂，不在项目区内维修。  （7）复绿工程  对覆土后的场地播撒草籽进行复绿。通过天然降水自然复绿。复垦后植被覆盖率约50%，管护期满后复垦为牧草地。种植方式采用人工撒播，每公顷播撒草籽50kg。  （8）规划矿区道路  矿区外东南侧现有北东-南西向乡村道路通过，长约253m，路面宽度5.0m。  5、**土石方平衡**  本工程黏土方开挖量6万m3/a，项目黏土开采后直接运至砖厂，不在项目区内筛分，无弃方产生。矿体上覆腐殖质层，平均厚度0.3m，开采时进行剥离，堆放至规划表土堆放场。矿区面积22560m2，剥离总量为6768m3。  （5）矿产资源储量及服务年限  根据《新源县塔勒德镇胡尔萨依砖瓦用粘土矿矿产资源开发利用方案》，矿山设计开采对象为矿区范围内设计可采矿体。设计可采资源量43.09万m3。矿山设计生产规模6.0万m3/a。矿山服务年限7.18a。储量估算平面图见图4。  （6）劳动定员与工作制度  项目劳动定员5人，一班制，每班8h，全年生产250d。 |
| **总平面及现场布置** | 该采矿证范围主要为采矿场，工业广场（堆场）、办公生活区与新源县塔勒德镇阿克托别砖瓦用粘土矿共用。采矿场与工业广场相距9.5km。 |
| **施工**  **方案** | 本项目无施工期建设内容，因此无施工方案。 |
| **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、大气环境质量现状评价**  （1）项目所在区域大气环境质量现状数据  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，对基本污染物和特征污染物的环境质量现状进行评价，项目位于新源县塔勒德镇，本项目区域大气环境质量（常规污染物）现状数据引用2022年伊犁哈萨克自治州环境空气质量数据（出处：环境空气质量模型技术支持服务系统，网址：<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html）。本项目区域大气环境质量（特征污染物）现状数据采用环境空气质量现状监测数据（新疆锡水金山环境科技有限>  公司，2022年9月29日-8月31日），监测点位示意图见附图5。  （2）环境质量现状评价  ①评价标准  常规污染物：环境空气中SO2、NO2、CO、O3、PM10、PM2.5执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。特征污染物：TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准（其他项目浓度限值）。  ②评价结果  **表3-1 区域空气质量现状评价表（基本项目）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（μg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **占标率**  **（%）** | **达标情况** | | SO2 | 年平均值 | 14 | 60 | 23.33 | 达标 | | NO2 | 年平均值 | 29 | 40 | 72.50 | 达标 | | CO | 24小时平均值 | 3700 | 4000 | 92.50 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均值 | 119 | 160 | 74.38 | 达标 | | PM10 | 年平均值 | 70 | 70 | 100 | 达标 | | PM2.5 | 年平均值 | 43 | 35 | 122.86 | 不达标 |   **表3-2 区域空气质量现状评价表（其他项目）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（μg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **占标率**  **（%）** | **达标情况** | | TSP | 日平均值 | 175 | 300 | 58.33 | 达标 | | 145 | 48.33 | | 146 | 48.66 |   由表中数据可知，环境空气污染物基本项目中，SO2、CO、O3、NO2、PM10五项指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，PM2.5超标，项目所在区域为不达标区。环境空气污染物其他项目中，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。  **2、水环境质量现状评价**  （1）地表水  本项目生活区与新源县塔勒德镇阿克托别砖瓦用粘土矿共用，生活污水排入防渗化粪池收集，项目评价范围内无地表水体，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的要求进行识别判断，评价等级为三级B，本项目不开展建设项目及区域水污染源调查及预测，不开展地表水环境影响评价。  （2）地下水  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A可知，项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中的“54 土砂石开采”，属于Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。  **3、声环境质量现状评价**  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）》的相关要求，生态影响类建设项目声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）》相关规定执行，本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，因此，本项目不开展声环境质量现状监测及评价。  **4、土壤环境质量现状评价**  （1）土壤环境影响评价等级  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），项目所在地土壤环境影响敏感程度分为：敏感、较敏感、不敏感，敏感程度判别依据详见表3-3，生态影响型项目评价等级划分见表3-4。  **表3-3 生态影响型项目敏感程度分级表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **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≤4g/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。 | | | |   **表3-4 生态影响型项目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。 | | | |   根据新疆锡水金山环境科技有限公司对项目区内部和周边土壤的pH、含盐量的检测数据（采样日期：2023年8月31日；分析日期：2023年9月1日-2日），土壤的pH为：7.96，含盐量为：1.9g/kg，项目所在区域土壤敏感程度为“不敏感”；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的附录A判定，项目属于“采矿业”中的“其他”类，列入III类项目。因此，项目可不开展土壤环境影响评价工作。  **5、生态现状调查**  （1）生态功能区划  依据《新疆生态环境功能区划》，项目所在地新源县生态功能区划见表3-5。  **表3-5 新源县生态功能区划**   |  |  | | --- | --- | | **生态区** | **Ⅲ、天山山地温性草原、森林生态区** | | 生态亚区 | Ⅲ2、西部天山草原、针叶林水源涵养及伊犁河谷绿洲生态亚区 | | 生态功能区 | 37、喀什河、巩乃斯河河谷草原-绿洲生物多样性保护生态功能区 | | 主要生态服务功能 | 牧农产品生产、旅游 | | 主要生态环境问题 | 水土流失、土地盐碱渍化、草地退化、河谷林破坏 | | 主要生态敏感因子、敏感程度 | 生物多样性及其生境极度敏感、中度敏感，土壤侵蚀、土地沙漠化、土壤盐渍化不敏感 | | 主要保护目标 | 保护河谷林、保护草原、保护农田、保护小叶白蜡等珍稀树种 | | 主要保护措施 | 旱地退耕还草、防止水土流失、健全排灌系统 | | 适宜发展方向 | 搞好水能开发与建设，建立以牧为主，牧农结合的新型牧农业基地 |   （2）项目区生态现状调查  ①气象  新源县属大陆性半干旱气候，冬暖夏凉，山地气候特点明显。新源县逆温带范围大，逆温持续时间长。逆温带分布在海拔800～2000m之间，海拔950～1200m间逆温强度最大。新源县气候温凉、降水多，年均降水量476mm，年均气温6.0℃~9.3℃，极端最高气温41.5.8℃，极端最低气温-34.7℃，年平均日照时数2693.5h，无霜期140～180d，年平均蒸发量1285.8mm，风向多以西风及西南风为主。自然灾害有干热风、大风、雪灾、霜冻、冰雹等。  ②水文  矿区属大陆性半干旱气候区，平均年降476mm，年蒸发量1285.8mm。矿区内仅出露第四系上更新统风成堆积层（Q3eol）：主要为黄土及亚砂土。松散，干燥，孔隙发育。为透水不含水层。矿区及周边无地表水体及长年性地表水流，未见地下水露头，构造条件简单。地下水主要补给源主要为大气降水，冰雪消融水的补给。地下水接受降水和冰雪融水渗入补给后，沿岩石裂隙从高处向低处经过短途径流，在河谷低洼处或其他适当部位以泉的形式排泄于地表，或以蒸发的形式进行垂直排泄。根据附近矿山调查，地下水埋深大于50m。位于矿区最低标高963 m以下。  综上所述，矿区水文地质条件简单。  ③地形地貌  矿区位于新源县西部，地势整体呈西北高，东南低。海拔963～991m，相对高差28 m。矿区内均为第四系覆盖区，植被发育，为草地。  ④植被、动物  矿区内植被发育，为草地。为亚高山草甸植物，主要为禾草、嵩草、苔草等。动物主要是一些常见种类，兽类有野兔和鼠类，爬行类主要有沙蜥；鸟类主要有麻雀、喜鹊等常见种，没有国家级保护动物及珍稀濒危保护动物。  ⑤土壤  矿区土壤类型单一，为高山草甸，母质多为冲洪积物，厚度约为0.3m。  本次生态现状调查，项目影响范围内无国家和地方重点保护文物古迹及珍贵动植物，无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感区。  ⑥矿区地质环境背景  （一）地层岩性  矿区内出露地层简单，由第四系上更新统风成堆积层（Q3eol）组成，主要为黄土及亚砂土。近水平产出，厚度稳定。矿区内未发现侵入岩和喷出岩。  （二）地质构造  矿区大地构造上位于哈萨克斯坦板块伊犁微地块，三级构造单元属伊犁中央地块。 矿区地表出露第四系上更新统风成堆积层，呈近水平状产出，未见其他露头，未见新构造运动痕迹。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），矿区地震动加速反应周期为0.45s，地震动峰值加速度为0.20g，场地类别为Ⅱ类。按照Ⅱ类场地的震动峰值加速度与地震烈度对照表，确定评估区地震基本烈度为Ⅷ度。矿区属次稳定区。 项目区地质剖面图见图6。 |
| **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** | 经现场踏勘，项目周边环境保护目标情况如下：  （1）大气环境保护目标  厂界外500m范围内无大气环境保护目标。  （2）声环境保护目标  厂界外50m范围内无声环境保护目标。  （3）地下水环境保护目标  厂界外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环境保护目标。  （4）生态环境保护目标  项目开采用地范围内无生态环境保护目标，周边区域生态保护目标主要为天然牧草地。 |
| **评价**  **标准** | （1）废气排放控制标准  本项目产生的废气主要为TSP，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放限值要求（1mg/m³）。  （2）废水排放控制标准  项目运营期，生活污水依托新源县塔勒德镇阿克托别砖瓦用粘土矿矿区东侧砖厂已建防渗化粪池收集，执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，见表3-6。  **表3-6 本项目废水排放标准限值表 单位：mg/L**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序 号** | **污染物项目** | **浓度限值** | | 1 | pH（无量纲） | 6~9 | | 2 | BOD5 | 300 | | 3 | COD | 500 | | 4 | SS | 400 | | 5 | NH3-N | — |   （3）噪声排放控制标准  项目运营期，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的2类标准，标准限值见表3-7。  **表3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **厂界外声环境功能区类别** | **时段** | | | **昼 间** | **夜 间** | | 2 | 60 | 50 |   （4）固体废物控制标准  项目运营期，生活垃圾暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB 18599-2020）。 |
| **其他** | 无 |

**四、生态环境影响分析**

|  |  |
| --- | --- |
| **施工期生态环境影响分析** | 本项目矿区外东南侧现有北东-南西向乡村道路通过，长约253m，路面宽度5.0m。项目不新建矿区道路，不新建生活区。 |
| **运营期生态环境影响分析** | **1、运营期大气环境影响分析**  项目采挖的粘土矿直接运送至砖厂用作制砖原料，项目不设置粘土矿堆场，粘土矿不在项目区内破碎、筛分。项目运营期废气主要为：工艺扬尘（采挖扬尘、装载扬尘）、交通扬尘、尾气（机械设备、车辆）。  （1）工艺扬尘  ①采挖扬尘  **表4-1 1019粘土及其他土砂石开采行业系数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工段**  **名称** | **原料**  **名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | | **系数单位** | **产污系数** | **备注** | | 开采 | 膨润土原矿 | 露天开采 | 所有规模 | 废气 | 颗粒物 | 千克/吨产品 | 0.082 | “砖瓦用粘土”参考“膨润土”开采的产污系数 |   粘土矿开采主要是通过挖掘机进行采掘，根据《1019粘土及其他土砂石开采行业系数手册》，粘土矿开采的颗粒物产污系数为0.082千克/吨产品，项目生产规模6万m³/a，粘土矿密度约为1.5t/m³，则粘土矿产能为9万t/a，产生采矿扬尘7.38t/a。项目开采过程中对开采区域、作业面采取洒水车洒水抑尘措施，抑尘效率可达90%左右，则采挖扬尘排放量为0.74t/a。  ②装载扬尘  铲车将粘土矿装入自卸载重汽车会产生装载扬尘，其产生量按如下公司计算：    式中：Q — 扬尘量，kg/h；  H — 物料装车高度，m；  U — 风速，m/s；  W — 湿度，%；  M — 装卸量，t/h。  粘土矿装车高度取2m，项目区域多年平均风速1.5m/s，湿度约10%，年开采天数250d，每天8h，则装卸量为45t/h，经计算，装载扬尘产生量为0.4t/h（800t/a）。装载过程中控制高低落差，采取雾炮机洒水抑尘措施，可减少装载粉尘约90%，装载粉尘排放量为80t/a。  项目工艺粉尘产生及排放情况见表4-2。  **表4-2 项目工艺粉尘产生及排放量统计表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **产生源** | **工艺扬尘** | | **合 计** | | **采挖扬尘** | **装载扬尘** | | 产生量（t/a） | 7.38 | 800 | 807.38 | | 排放量（t/a） | 0.74 | 80 | 80.74 |   （2）交通扬尘  自卸载重汽车在转运粘土矿过程中会产生一定量的扬尘，其排放方式为线性。其产尘强度与路面材质、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关。一般情况车辆行驶产生的扬尘在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速下，路面越脏扬尘量越大。本项目采矿区道路为砂石路面，宽度为5m，使用1辆30t的自卸载重汽车运输粘土矿。矿区内部运输道路约250m，往返次数12趟/天；交通扬尘可按下列经验公式计算：  Q = 0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75  式中：Q 一 汽车行驶时的扬尘，kg/ （km·辆）；  V 一 汽车速度，km/h；  W 一 汽车载重量，t；  P 一 道路表面粉尘量，kg/m2。  根据项目的实际情况，平均车速取20km/h，自卸载重汽车净重6t，满载36t，道路表面粉尘量按0.02kg/m²计（洒水抑尘后），代入公式计算出项目交通扬尘产生情况见表4-3。  **表4-3 项目交通扬尘产生量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **车况类型** | **行驶扬尘量[kg/ (km·辆）]** | **交通扬尘（t/a）** | **备 注** | | 空车 | 0.024 | 0.02 | 12趟/d | | 满载 | 0.108 | 0.09 | 12趟/d | | **合 计** |  | **0.11** |  |   由上表可知，项目交通扬尘产生量为0.11t/a。  （3）尾气  本项目采矿区机械设备主要为挖掘机、铲车、自卸载重汽车等，年用柴油51t，燃烧柴油过程中将产生SO2、NOx、CO、碳氢化合物等污染物。根据相关资料，单位柴油（1t）燃烧排放污染物的源强详见表4-4，本项目尾气排放污染物详情见表4-5。  **表4-4 柴油燃烧（1t）污染物源强表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **SO2** | **NOx** | **CO** | **碳氢化合物** | | 产生量（kg） | 3.522 | 48.263 | 29.349 | 4.826 |   **表4-5 本项目尾气污染物排放一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **尾气污染物** | **SO2** | **NOx** | **CO** | **碳氢化合物** | | 排放量（t/a） | 0.18 | 2.46 | 1.50 | 0.25 |   项目区域地势开阔，空气对流强烈，有利于大气污染物的扩散和稀释，不会产生累积地污染影响，尾气污染源分布相对较为分散，尾气影响距离和范围较小。  **2、运营期水环境影响分析**  项目运营期废水主要为：抑尘废水、生活污水。  （1）抑尘废水  对采挖扬尘、装载扬尘、交通扬尘洒水抑尘过程中，会产生抑尘废水，其中含有的污染物主要为SS，项目抑尘用水量约为1000m³/a，全部转化为抑尘废水，抑尘废水自然蒸发。  （2）生活污水  项目运营期劳动定员5人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》确定本项目员工生活用水定额为50L/人▪d，项目年生产250d，则项目生活用水量约为0.25m³/d（62.5m³/a）。生活用水排污系数取0.8，则生活污水排放量为0.2m³/d（50m³/a）。生活污水主要是工作人员的盥洗、冲厕用水，主要污染物成分为：BOD5、COD、SS、NH3-N等。生活用水依托项目区东侧砖厂已有防渗化粪池收集，化粪池定期清掏拉。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级标准。项目生活污水排放情况见表4-6。  **表4-6 项目生活污水排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **来源** | **污染物** | **产生浓度**  **mg/L** | **产生量t/a** | **措施** | **排放浓度**  **mg/L** | **排放量t/a** | | 工作人员50m3/a | BOD5 | 300 | 0.015 | 防渗化粪池 | 300 | 0.015 | | COD | 140 | 0.007 | 140 | 0.007 | | SS | 200 | 0.01 | 100 | 0.01 | | NH3-N | 25 | 0.001 | 25 | 0.001 |   **3、运营期声环境影响分析**  运营期的噪声源主要为：挖掘机、铲车、自卸载重汽车、洒水车、雾炮机，粘土矿开采主要是在白天进行，夜间不开采。开采过程中交替使用不同机械设备，并随开采位置变化而移动。导致了噪声随机、无组织、间歇性排放。项目噪声源强见表4-7。  **表4-7 项目噪声源强一览表 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序 号** | **机械设备名称** | **噪声值** | | 1 | 挖掘机 | 90 | | 2 | 铲车 | 90 | | 3 | 自卸载重汽车 | 80 | | 4 | 洒水车 | 75 | | 5 | 雾炮机 | 50 |   项目噪声属于点声源，随着传播距离的增加而衰减，噪声衰减值的计算公式为：  LA(r) = LWA－20lg（r）－8  式中：LA(r) — 距噪声源r米处预测点的A声级，dB(A)；  LWA — 点声源的A声级，dB(A)；  r — 点声源到预测点的距离，m；  本次环评根据各噪声源的噪声叠加值计算出机械设备噪声对环境的影响范围，详见4-8。  **表4-8 项目噪声影响范围一览表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **叠加后噪声源强** | **距离（m）** | | | | | **限值标准** | | **满足标准限值的距离（m）** | | | 93 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 73 | 67 | 63 | 61 | 59 | 60 | 50 | 50 | — |   由表4-8中的计算数据可以看出，机械设备本身的作业噪声较高，随着距离的增加，噪声逐渐衰减。机械设备噪声对周围环境的最大影响范围为昼间50m，夜间不开采，距离超出50m范围即可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求。据现场勘查，项目厂界周边50m范围内无声环境敏感目标，项目运营期机械设备噪声对声环境影响较小。  **4、运营期固体废物影响分析**  运营期，黏土矿不在项目区内破碎、筛分，无废弃粘土矿渣产生；固体废物主要为工作人员产生的生活垃圾，其产生量按0.5kg/人·d计，项目劳动定员25人，年生产250d，则运营期生活垃圾产生总量约为3t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置。项目运营期机械设备、运输车辆等在塔勒德镇定点维护检修保养，因此，本项目不产生废机油等危险废物。  **5、运营期土壤环境影响分析**  土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的承载能力和自净能力的现象。土壤污染可使土壤的理化性质、组成及性状等发生变化，使污染物的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，导致其产量和质量下降，并可通过食物链对人和动物健康造成影响。  项目采矿区范围内土壤主要以灰钙土为主，面积为22600m²，项目损坏原有地貌、压占土地，使工程区土地资源受到影响，使裸地面积增加，开挖区域，地面原有土壤结构和组成将发生变化，土石混杂，结构松散，使土地的抗侵蚀能力大为下降，导致土壤生产力降低。项目开采只是造成采区内土壤的形态的改变、位置的转移，并不会改变区域内土壤的理化性质，不会造成土壤环境污染。因此，在科学开采地前提下，落实项目废气、废水、固废相关环境保护措施后，项目运营对区域土壤环境影响可控。  **6、运营期生态影响分析**  （1）对植被的影响  项目所在区域地表植被主要以伊犁绢蒿、木地肤、角果藜和杂草类为主，均为项目所在地的常见类型，无国家重点保护的珍稀濒危植物。项目粘土矿开挖将不可避免地破坏、扰动原地形地貌和植被，这部分植被将永远失去生产能力，从而降低该区域植被覆盖率和生物多样性，造成植被生物量的减少。项目仅造成采矿许可划定范围内的植被破坏，不会使范围外植物种群组成发生根本变化。区域植被的破坏、丧失会造成局部水土流失的加剧。  项目的建设虽会造成评价区内同种植被类型面积上的减少，但不会造成任何植被类型的消失，该植被类型在项目用地红线范围外的适合地点仍有大量分布，项目的建设对植被类型的影响不大；由于项目占地范围内无珍稀植物种分布，虽然项目的建设会造成评价区内某些植物物种数量的减少，但不会造成任一植物种的消失，不会对该区域的植物多样性产生直接影响。  项目对植被的影响仅限于开采期内，项目开采面积22600m2，开采区植被覆盖率较低，闭矿期以后项目将按规定进行生态恢复，复垦后植被覆盖率约50%，这将补偿一部分开采期内被破坏的植被生物量。因此本环评要求，项目要严格在采矿许可划定的范围内开采，严禁非法取土，应加强植被保护意识，尽量减少对植物种群与资源的破坏，把项目开采对植被的影响降到最低。  （2）对动物的影响  项目运营期对动物的直接影响主要是工作人员活动、机械设备、运输车辆、施工噪声等对动物的惊扰；间接影响主要是项目建设破坏植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。根据文献资料和现场勘查，项目区野生动物品种、数量均很少，主要是一些常见种类，兽类有野兔和鼠类，爬行类主要有沙蜥；鸟类主要有麻雀、喜鹊等常见种，没有国家级保护动物及珍稀濒危保护动物。由于区域人类开发活动，受到惊扰的动物会自发向其他未扰动区域迁徙。项目影响范围有限，不会对区域动物生活的生境造成明显影响。  **7、运营期水土流失影响分析**  （1）水土流失预测  ①水土流失预测时段  开采期：本项目开采期时段按照8年进行分析。各侵蚀区的预测时段应按照开采进度安排，同时将产生水土流失的季节按最不利的时段确定预测时段。  自然恢复期：该项目区内气象、水文、地表组成物质等基本相同，工程建设区内现状土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，考虑到项目区年均降水量476mm，此次预测的自然恢复期以5年计算。闭矿期生态恢复措施实施后，5年内扰动区域内的土壤水土流失可基本趋于稳定。  ②水土流失预测区域  本项目扰动原地貌区域主要为开采区，占地面积为22600m²。  ③水土流失预测  通过实地勘察，结合项目初步设计报告及相关资料，了解项目建设对地表、植被的扰动情况，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，对工程建设造成的新增水土流失量，采用数学模型及有关水保部门提供的观测资料分析相结合的方法进行预测。预测公式如下：  式中：W——土壤流失量，t；  △W——扰动地表新增土壤流失量，t；  Fi——第i各调查单元的面积（扰动面积），km2；  Mik——某时段某单元的土壤侵蚀模数，t/（km²·a）；  △Mik——某时段某单元的新增土壤侵蚀模数，t/（km²·a），只计正值，负值按0计；  Tik——某时段某单元的调查时间，a；  I——调查单元，i=1、2、3……、n-1、n；  k——调查时段，k=1、2、3，指施工准备期、施工期和自然恢复期。  a）水土流失侵蚀模数确定  项目区属于水力侵蚀区，根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土流失规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号）、《新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（新水水保[2019]4号），本项目所在行政区新源县塔勒德镇属于“新疆维吾尔自治区级水土流失重点治理区”。  依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，根据《伊犁河流域水土保持综合治理规划报告》《伊犁州土壤侵蚀现状图》及项目区的地形地貌、植被、土壤、风速、降雨等水土流失影响因子，确定项目区水土流失侵蚀模数为：土壤侵蚀模数背景值为1000t/（km2·a），容许土壤流失量为1000t/（km2·a）扰动后土壤侵蚀模数为5000t/（km2·a）。  b）水土流失预测  本项目水土流失预测结果见表4-9。  **表4-9 本项目水土流失预测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测时段** | | **侵蚀背景值t/（km²·a）** | **扰动后侵蚀模数t/（km²·a）** | **侵蚀面积（m²）** | **预测**  **时段（a）** | **背景**  **流失量（t）** | **预测**  **流失量（t）** | **新增**  **流失量（t）** | | 采矿期 | | 1000 | 5000 | 22600 | 1 | 184.5 | 922.5 | 738 | | 自然恢复期 | 第1年 | 1000 | 3000 | 22600 | 1 | 184.5 | 553.5 | 369 | | 第2年 | 1000 | 2200 | 1 | 184.5 | 405.9 | 221.4 | | 第3年 | 1000 | 1600 | 1 | 184.5 | 295.2 | 110.7 | | 第4年 | 1000 | 1200 | 1 | 184.5 | 221.4 | 36.9 | | 第5年 | 1000 | 1000 | 1 | 184.5 | 184.5 | 0 | | **采矿期** | |  |  | **22600** |  | **184.5** | **922.5** | **738** | | **自然恢复期**  **（闭矿期）** | |  |  | **22600** |  | **922.5** | **1660.5** | **738** |   由上表数据可知，采矿区开采期间，1年内共新增水土流失量为7.40t。闭矿期采取生态恢复措施后，5年内新增水土流失量为7.40t，闭矿后第6年开始，不再产生新增扰动水土流失，项目区水土流失量恢复到自然状态下的水平。 |
| **选址选线环境合理性分析** | 项目建设地点位于伊犁州新源县塔勒德镇新源县266°方位约22km处，项目区地理坐标为：东经82°59′17.500″，北纬43°24′47.250″，项目区东侧为现有乡村道路，隔路为闲置牧民院落及空地，南侧、西侧、北侧均为空地。建设项目周边环境示意图见图7。  根据现场勘查可知，项目厂址评价范围内无国家和地方重点保护文物古迹及珍贵动植物，亦无国家级和自治区级保护物种，无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区。不存在特殊环境制约因素，本项目周边现状没有与本项目冲突的企业存在，空气扩散条件相对良好，项目的建设和运营不会对周边环境产生明显的污染影响，周边无对本项目敏感的企业存在。项目周边外环境关系简单，无明显环境制约因素。从环境保护角度而言，项目选址是合理可行的。 |

**五、主要生态环境保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| **施工期生态环境保护措施** | 项目无施工期。 |
| **运营期生态环境保护措施** | **1、运营期大气环境保护措施**  项目运营期废气主要为：工艺扬尘（采挖扬尘、装载扬尘）、交通扬尘、尾气（机械设备、车辆），为减轻项目废气对区域环境空气质量的影响，应采取以下措施：  （1）项目开采时对开采区域、作业面采取洒水车洒水抑尘措施，通过湿法作业来抑制采矿扬尘的产生。  （2）项目区内砂石硬化路面253m（宽5m），南北走向，道路定期洒水降尘。  （3）粘土矿装载过程中应降低铲车铲斗与自卸载重汽车车斗之间的高度差，并配合雾炮机洒水抑尘措施，来减少装载扬尘。  （4）运输车辆出入采矿区应低速行驶，采区内运输道路定期洒水，减少交通扬尘。车辆装载粘土矿高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮蔽，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，避免粘土矿掉落引起扬尘。  （5）如遇四级及以上大风天气，应采取扬尘应急措施，停止采矿作业，同时作业面覆盖防尘布、遮网。  （6）合理计划每日开采量，日采日运，粘土矿不得在采矿区内长时间堆存。  （7）加强施工机械、车辆的日常检修维护保养，避免尾气非正常排放，污染大气环境。  综上所述，项目在落实相应措施情况下，可将项目运营期对周围环境空气质量的影响降至最低。  **2、运营期水环境保护措施**  为了减少运营期废水对环境的影响，应采取以下措施：  （1）按本环评要求处置生活污水，禁止生活污水直接排放，污染采矿区或进入天然水体。  （2）运营期加强对机械设备、车辆定期检修维护保养，避免在作业过程中燃油和机油的跑、冒、滴、漏。  （3）不得随意在采矿区内冲洗机械设备和车辆，对施工机械进行检修和清洗时必须定点。  **3、运营期声环境保护措施**  为确保项目运营过程中噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求，不对周边环境造成影响，在采矿过程中还必须采取一定的防治措施降低机械设备噪声对周围环境的影响：  （1）采用低噪声机械设备，进场前应先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械设备禁止其入场作业。定期对机械设备进行检修维护保养，避免由于设备性能差而出现非正常工况高噪声现象。  （2）尽可能利用项目区内距离衰减来降噪，在不影响开采计划的前提下，尽量将强噪声机械设备分散、分区域作业，最大限度减少机械设备噪声对区域声环境的影响。  （3）车辆行驶严格控制车速，严禁鸣笛。同时设置公告牌，放置在显眼易见的位置，协调好与当地公众的关系，避免扰民事件发生。  **4、运营期固体废物污染防治措施**  为减少运营期固体废物对环境的不利影响，建议采取如下措施：  （1）生活垃圾应严格管理，集中收集，不得随意丢弃，定期交由环卫部门处置。  （2）生活垃圾收集装置应远离开采区，防止生活垃圾混入粘土矿，运输转移。  通过采取上述措施后，项目施工期固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境造成污染。  **5、运营期生态保护措施**  为降低项目运营期对区域生态的影响，采取如下措施：  （1）严格在采矿许可范围内开采，严禁超深、越界非法开采，禁止工作人员、机械设备、车辆等进入非许可范围采挖、碾压，最大限度减少对植被的破坏和动物的影响。  （2）车辆按照指定运输道路及路线行驶，禁止肆意碾压、随意行驶，减少对地表植被的破坏。同时注意做好路面洒水等抑尘工作，防止运输扬尘对植被产生不利影响。  （3）在开采过程中和开采完成后对不同土质采取不同的削坡方法。主要削坡方法有直线形、折线形、阶梯形、大平台形等4种形式。  ①直线形  a. 适用于高度小于20m、结构紧密的均质土坡，或高度小于12m的非均质土坡。  b. 从上到下，削成同一坡度，削坡后比原坡度减缓，达到该类土质的稳定坡度。  c. 对有松散夹层的土坡，其松散部分应采取加固措施。  ②折线形  a. 适用于高12～20m、结构比较松散的土坡，特别适用于上部结构较松散，下部结构较紧密的土坡。  b. 重点是削缓上部，削坡后保持上部较缓、下部较陡的折线形。  c. 上下部的高度和坡比，根据土坡高度与土质情况，具体分析确定，以削坡后能保证稳定安全为原则。  ③阶梯形  a. 适用于高12m以上、结构较松散，或高202m以上、结构较紧密的均质土坡。  b. 每一阶小平台的宽度和两平台间的高差，根据当地土质与暴雨径流情况，具体研究确定。一般小平台宽1.5～2.0m，两台间高差6～12m。干旱、半干旱地区，两台间高差大些；湿润、半湿润地区，两台间高差小些。  c. 升级后应保证土坡稳定。  ④大平台形  a. 适用于高度大于30m，或在8度以上高烈度地震区的土坡。  b. 大平台一般开在土坡中部，宽4m以上。平台具体位置与尺寸，需根据《地震区建筑技术规范》对土质边坡高度的限制研究确定。  c. 大平台尺寸基本确定后，需对边坡进行稳定性验算。  （4）分区治理  ①重点区域  主要包括露天采场，露天开采改变了原始地形地貌，对原始地形地貌影响程度严重。现状露天采场未损毁土地资源，现状评估对矿山地质环境影响较轻；预测露天采场开采面积4.1955公顷，预测评估对矿山地质环境影响严重。该区主要防治措施为：  a.生产期  采坑外围设置铁丝网、警示牌。防止非工作人员进入，开采期间严格按照开发利用方案设计开采，保持边坡稳定，并组织人员定期巡查。发现问题及时处理，防止地质灾害危害。  b.开采结束后  对采坑进行削坡处理，边坡角小于30度，对场地进行平整。  ②次重点防治区  主要包括表土堆放场、矿区道路等，一定程度上改变了评估区可视范围内的地貌景观，对原始地形地貌影响程度较严重。现状损毁面积0.2260公顷，现状评估对矿山地质环境影响较严重；预测损毁面积0.2260公顷，预测评估对矿山地质环境影响较严重。  a.生产期  生产期间保持区内卫生。  b.开采结束后  对场地进行平整，与周边地貌相协调。  **6、运营期水土流失防治措施**  为减轻项目开采引起的水土流失对生态环境造成影响，建设单位应采取切实可行的水土流失防治措施加以控制：  （1）采矿作业尽量避开4级大风和雨水天气。  （2）采挖的粘土矿应及时转运，尽可能减少疏松土壤的暴露时间。  （3）采矿、运输等环节配合洒水抑尘措施。  （4）开采区按照1:1.5的稳定边坡进行削坡开采，并按照水土保持要求增设马道，1横1竖进行布置，马道宽3m、长1000m。由于开采区限定地最低开采标高，在露天开采方式下，开采区范围最终将形成多个的分层平台。并按1:1.5地稳定边坡，进行边坡修整。开采区周边和开采区内设置截排水沟，防治水土流失。  **7、闭矿期生态恢复**  矿产资源开发废弃地的恢复利用成为我国一项重要地增加土地资源的途径，也是一项生态保护的重要战略措施。项目在闭矿期，必须进行生态恢复，以恢复其生态环境功能，维持其稳定性和可持续发展。  根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）和《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）的有关要求，建设单位必须委托有专业资质单位编制土地复垦方案，使开采活动对生态环境的不利影响降低到最低程度。  （1）生态恢复要求  ①优先保护，防治结合  企业要遵循在开发中保护、在保护中开发地理念，坚持“边开采、边治理”的原则，从源头上控制生态环境的破坏，减少对生态环境影响。对矿产资源开发造成的生态功能破坏和环境污染，通过生物、工程和管理措施及时开展恢复治理。  ②景观相似，功能恢复  根据粘土矿所处地区域、自然地理条件、生态恢复与环境治理的技术经济条件，按“整体生态功能恢复”和“景观相似性”原则，宜草则草，注重成效，因地制宜采取切实可行的恢复治理措施，恢复矿区整体生态功能。  ③突出重点、分步实施  坚持矿产资源开发与生态环境恢复治理同步进行，按照轻、重、缓、急，分步实施，优先抓好生态破坏与环境污染严重的重点恢复治理工程。以典型示范和以点带面的方式，有计划地推广试点经验，稳步推动方案的全面实施。  ④科学引领，注重实效  坚持科学性、前瞻性和实用性相统一的原则，鼓励广泛应用新技术、新方法，选择适宜的保护与治理方案，提高矿山生态环境保护和恢复治理成效和水平。  （2）生态恢复措施  结合项目区地自然条件、自然资源、社会经济状况和区域经济的开发、建设、发展对环境保护综合治理的要求，按照因地制宜、因害设防、科学治理、保护开发并举，遏制项目的建设导致的生态环境的恶化。建设单位应采取以下措施：  ①高度重视原有地表对维护本区生态稳定的重要性，加强对工作人员的宣传、教育和管理。  ②采场等各类场地建设前，应视土壤类型对表土进行剥离并保存，必要时应设置截排水沟、挡土墙等水土流失防治措施。  ③按照边开采边恢复、终止采矿活动时完成恢复治理的原则，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。  ④闭矿期应对采坑进行回填，回填方式为剥离表土逐层回填，采矿迹地进行场地平整，必要时购入种植土，为植被立地、生态复绿创造有利条件。播撒适应当地气候、易存活、防风固沙效果好的草籽，定期浇水养护。保证远期地表景观与周边环境相协调，生态环境无重大变化。  ⑤为了恢复原始土地利用类型，种植植被，需在场地表层覆盖0.20m覆土，并进行平整，与周边地貌相协调。对覆土后的场地播撒草籽进行复绿。通过天然降水自然复绿。复垦后植被覆盖率约 50%，管护期满后复垦为牧草地。种植方式采用人工撒播，每公顷播撒草籽50kg。 |
| **其他** | **1、环境管理与监测计划**  （1）环境管理  项目运营期会对周围的自然环境和公众生活带来一定的影响，为了及时采取有效的环境保护措施减轻或消除不利影响，需要制定必要的环境管理要求。下面根据项目可能造成地环境影响和周围环境的要求，提出项目运营过程中的环境管理要求如下：  ①项目开采必须严格贯彻落实国家有关环境保护的方针、政策、法律和法规，严格执行运营期各项环保措施，把对环境的影响降到最低。  ②强化工作人员的环保意识，做好环境保护宣传工作。  ③严格落实本环评提出的项目运营期各项环保措施，并接受生态环境主管部门的监督和指导。  （2）监测计划  运营期，根据项目排污特点及自身实际情况，企业需建立健全各项监测制度并保障其实施，监测分析方法按照生态环境部颁布的现行标准和有关规定执行。监测工作由建设单位按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HG 819-2017）相关要求自行监测，建设单位如不具备监测技术和条件，可委托第三方有资质单位进行监测。本项目监测计划见表5-1。  **表5-1 项目监测计划表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **监测对象点位** | **监测项目** | **监测频率** | | 废气 | 厂界 | TSP | 1次／年 | | 噪声 | 厂界四周 | 等效连续A声级 | 1次／年 |   **2、矿区土地复垦监测和管护**  （1）监测措施和内容  土地复垦监测是对土地复垦区域内复垦前后的土地利用状况的动态变化进行定期或不定期的监测管理。其目的在于为国家和地区有关部门提供准确地土地复垦后利用变化情况，便于及时进行土地利用数据更新与对比分析。土地复垦监测重点是土壤属性、地形、水文（水质）、土地的投入产出水平等指标与复垦前相比较，为土地复垦项目达标验收提供科学依据。  土地复垦监测措施主要包括：土地损毁监测和复垦效果监测。  1）土地损毁监测  监测内容：主要包括复垦区损毁土地的监测，对露天采场、表土堆放场、矿区道路等对比分析，掌握损毁土地情况。  监测方法：主要针对土地资源损毁变化处，对比损毁范围的变化。本方案采用无人机监测地形地貌景观的变化，监测对象主要为露天采场、矿区道路，监测频率为1次/年，同地形地貌监测，监测周期为生产服务期。土地损毁情况进行监测，记录土地损毁范围、面积、权属等，并与预测结果进行对比分析，掌握损毁土地情况。  2）复垦效果监测  在复垦期间监测复垦工作进度是否按设计进行、监测各复垦工作是否按设计规范要求进行及平整度、坡度等是否满足质量标准。本方案采用定人定期巡视方法，监测范围为复垦责任范围，监测频率为1次/每月，监测期3个月，共监测3次，发现问题及时整改。  （2）管护期复垦工程  管护内容：矿山复垦方向为天然牧草地，且项目区生态环境脆弱，管护期主要是对矿区植被覆盖度进行监测和管护。  管护时长：本项目设计的管护期为3年。  管护方法：为保证复垦效果，管护期内设计对复垦区草地进行补种，种植植被面积为2.8716公顷，本项目种植草种成活率按70%考虑，即管护期第一年补种为播草籽的30%，第二年为第一年播草籽的30%，第三年为第二年播草籽的30%，补种面积合计为1.1970公顷。  **3、项目竣工环境保护验收**  根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号），建设单位应自主进行环境保护设施竣工验收，委托有资质的检测单位对该项目的环境保护设施进行现场调查及监测，并编制《建设项目竣工环境保护验收报告》。在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目污染工序主要集中在施工期，本项目竣工环境保护验收“三同时”验收内容见表5-2。  **表5-2 项目竣工环境保护验收“三同时”验收内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | **环保措施** | **验收标准** | | 废气 | 工艺扬尘 | 采挖扬尘通过洒水车洒水抑尘，装载扬尘通过降低装载高度差，雾炮机洒水抑尘。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放标准 | | 交通扬尘 | 低速行驶，道路洒水抑尘，车斗苫布遮蔽。 | 废气稀释后无组织逸散，对区域大气环境无明显影响 | | 尾气 | 加强机械设备、车辆的日常检修维护保养。 | | 废水 | 生活污水 | 生活污水与阿克托别粘土矿共同依托砖厂已建防渗化粪池收集。 | 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级标准 | | 噪声 | 噪声 | 采用低噪声机械设备，距离衰减降噪，车辆行驶严格控制车速，严禁鸣笛，定期对机械设备进行检修维护保养。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） | | 固体废物 | 生活垃圾 | 统一收集后交由环卫部门处置 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB 18599-2020） | | 生态保护 | | 水土保持 | 采矿作业尽量避开4级大风和雨水天气，大风天气作业面覆盖防尘布、遮网；采挖的粘土矿应及时转运，尽可能减少疏松土壤的暴露时间；采矿、运输等环节配合洒水抑尘措施；开采区周边和开采区内边坡修整，设置截排水沟，防治水土流失。 | | 生态恢复（闭矿期） | 闭矿期无新增扰动引起的水土流失，播撒适应当地气候、易存活、防风固沙效果好的草籽，定期浇水养护。保证远期地表景观与周边环境相协调，生态环境无重大变化。 | |
| **环保**  **投资** | 本项目总投资947.96万元，其中环保投资为25.1万元，占投资总额的2.65%。环保投资估算详见表5-3。  **表5-3 主要环保措施及投资估算一览表 单位：万元**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **治理项目** | | **主要环保措施** | **投资估算** | | 废气 | 工艺扬尘 | 洒水抑尘、防尘布、遮网 | 10 | | 交通扬尘 | 洒水抑尘、苫布 | 3 | | 尾气 | 机械设备、车辆的检修维护保养 | 2 | | 噪声 | 噪声 | 采用低噪声机械设备，距离衰减降噪，车辆行驶严格控制车速，严禁鸣笛，定期对机械设备进行检修维护保养。 | — | | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 0.1 | | 生态 | 复垦 | 复垦监测、植被恢复、播撒草籽 | 10 | | **合 计** | |  | **25.1** | |

**六、生态环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **要素**  **内容** | **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** | 无 | 无 | 严格在采矿许可范围内开采，严禁超深、越界非法开采，禁止工作人员、机械设备、车辆等进入非许可范围采挖、碾压，最大限度减少对植被的破坏和动物的影响。车辆按照指定运输道路及路线行驶。加强对工作人员生态保护的宣传教育。 | 落实本环评提出的各项生态环境保护措施。 |
| **水生生态** | 无 | 无 | 无 | 无 |
| **地表水环境** | 无 | 无 | 生活污水依托阿克托别粘土矿东侧砖厂已建防渗化粪池收集。运营期加强对机械设备、车辆定期检修维护保养。不得随意在采矿区内冲洗机械设备和车辆。 | 落实本环评提出的各项废水治理环保措施。 |
| **地下水及土壤环境** | 无 | 无 | 无 | 无 |
| **声环境** | 无 | 无 | 采用低噪声机械设备；距离衰减来降噪；定期对机械设备进行检修维护保养；车辆行驶严格控制车速，严禁鸣笛。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| **振动** | 无 | 无 | 无 | 无 |
| **大气环境** | 无 | 无 | 开采区域、作业面采取洒水车洒水抑尘措施；粘土矿装载过程降低高度差，雾炮机洒水抑尘；运输车辆低速行驶，道路定期洒水，车斗苫布遮蔽；遇大风天气停止采矿作业，作业面覆盖防尘布、遮网；加强施工机械、车辆的日常检修维护保养。 | 工艺扬尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2“新污染源大气污染物排放限值”无组织排放标准；交通扬尘、尾气不得对区域大气环境产生明显影响。 |
| **固体废物** | 无 | 无 | 统一收集后交由环卫部门处置 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB 18599-2020） |
| **电磁环境** | 无 | 无 | 无 | 无 |
| **环境风险** | 无 | 无 | 无 | 无 |
| **环境监测** | 无 | 噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。 | 厂界TSP  厂界噪声 | TSP执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。 |
| **其他** | 无 | 无 | 无 | 无 |

**七、结论**

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策、符合相关规划、选址合理。在认真落实本环评报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家的有关规定，做到主体工程与环境污染防治设施“三同时”的前提下，从环保角度上讲，本项目建设是可行的。 |