建设项目环境影响报告表

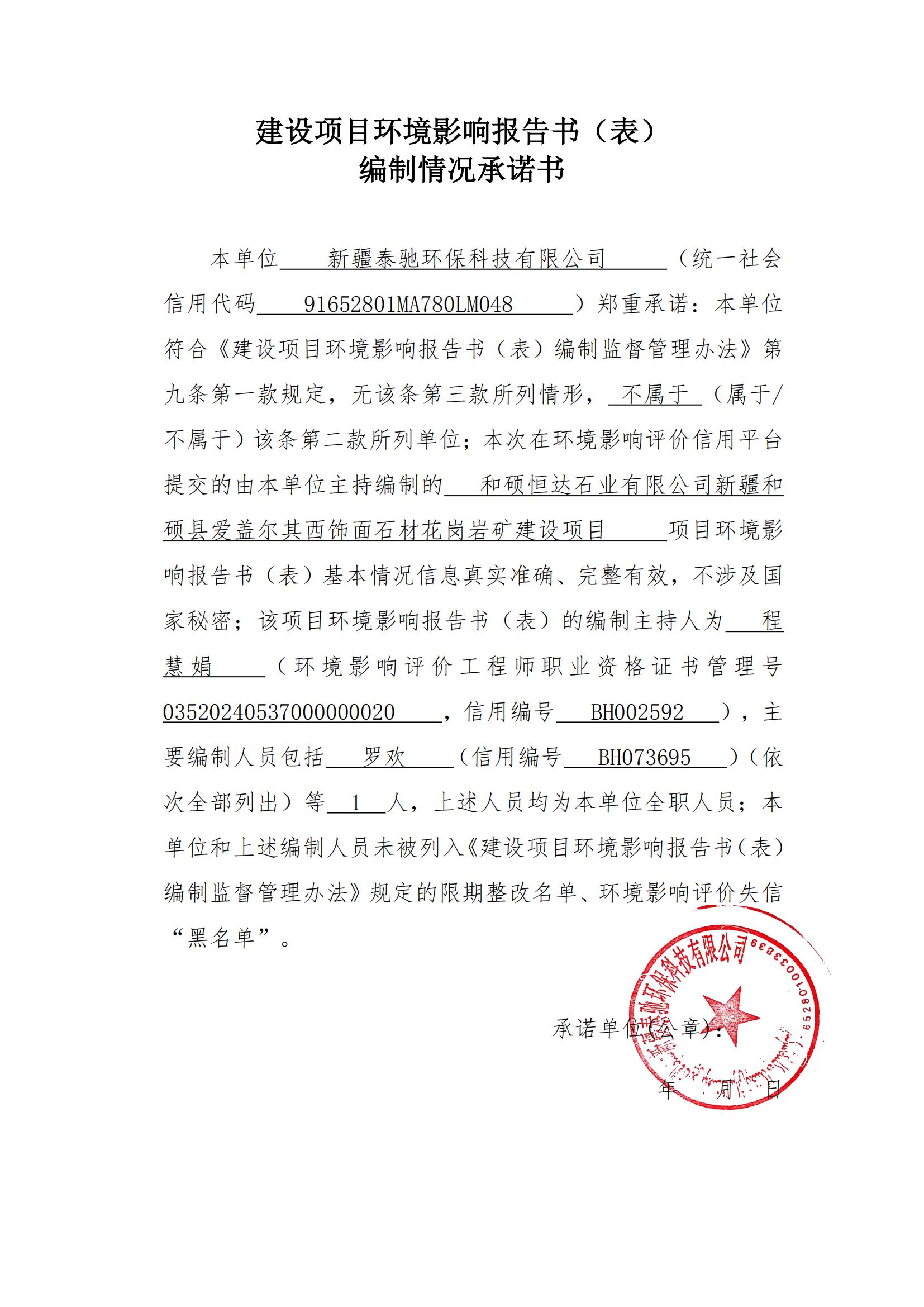
（生态影响类）

项目名称： 和硕恒达石业有限公司新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿建设项目

建设单位（盖章）： 和硕恒达石业有限公司

编制日期： 2025年6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 | | 和硕恒达石业有限公司新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿建设项目 | | | |
| 项目代码 | | 无 | | | |
| 建设单位联系人 | |  | 联系方式 | |  |
| 建设地点 | | 新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州和硕县城东南方向 | | | |
| 地理坐标 | |  | | | |
| 建设项目  行业类别 | | 八、非金属矿采选业11土砂石开采（不含河道采砂项目） | 用地（用海）面积（m2）/长度（km） | 981700（永久占地面981700m2；临时占地0m2） | |
| 建设性质 | | 🗹新建（迁建）  🞎改建  🞎扩建  🞎技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | | 无 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 无 | |
| 总投资（万元） | | 750 | 环保投资（万元） | 59.6 | |
| 环保投资占比（%） | | 7.95 | 施工工期 | 12个月 | |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | | | |
| 专项评价设置情况 | | 无 | | | |
| 规划情况 | | （1）规划名称：新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）  审批机关：中华人民共和国自然资源部  审批文件：《关于〈新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021~2025年）〉的审查意见》  审批文号为：自然资函〔2022〕1092号  （2）规划名称：《巴音郭楞蒙古自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》  查组织机关：巴音郭楞蒙古自治州自治区人民政府  审批文件名称及文号：规划已发布，未发布审批文件  （3）规划名称：《和硕县矿产资源总体规划（2021-2025年）》  查组织机关：和硕县人民政府  审批文件名称及文号：规划已发布，未发布审批文件 | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | | 规划环境影响评价文件名称：新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书  审查机关：中华人民共和国生态环境部  审查批复：《关于新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书的审查意见》  审查文号：环审〔2022〕124号 | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、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  新疆矿产资源丰富，具有资源优势突出、矿种齐全、分布广、配套程度高、部分矿种资源储量大、质量好等特点，是我国重要的能源资源开发区。围绕新疆“三屏两环多廊”的生态安全格局，坚持矿产资源开发与资源环境承载力相匹配，做好与国家和新疆区域发展战略及主体功能区的衔接，执行国土空间三条控制线内矿业活动管控要求，探索对三条控制线内、建设项目压覆、政策性关闭矿山的矿产资源保护与储备。落实生态环境准入清单，严格矿产资源开发禁止和限制的环境准入要求。坚守环境质量底线，加强矿产资源开发管控，合理调控全区矿产资源开发利用总量、强度，提高矿产资源利用效率。  依据矿产资源分布特点及勘查开发利用现状，按照“深化北疆东疆，加快南疆勘查开发”的总体思路，划分环准噶尔、环塔里木、阿尔泰、东准噶尔、西准噶尔、东天山、西天山、西南天山、西昆仑、东昆仑—阿尔金等“两环八带”十个勘查开发区。规划要求对产生的污染物采取相应的治理措施，对实施过程中产生的生态影响采取有效的减缓措施。  和硕恒达石业有限公司新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿建设项目位于“‘两环八带’十个勘查开发区”中的东天山能源矿产、黑色及有色金属勘查开发区，对开采过程产生的“三废”、噪声及生态影响均提出了相应的治理或减缓措施，符合规划相关要求。  2、与《巴音郭楞蒙古自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》的符合性分析  重点开采矿种：煤、煤层气、地热等能源矿产，铁、铜、铅锌、镍、锡、金、银、锂、铍、铌、钽等金属矿产，钾盐、萤石、硅质原料、菱镁矿等非金属矿产；限制开采矿种：限制开采高硫、高灰、高砷、高氟煤炭，砖瓦用粘土、建筑用砂、石灰岩、石棉等矿产，严格控制钨、稀土等特定保护性开采矿产。严禁新设非共伴生硫铁矿开采项目，“限粘”县市禁止新设砖瓦用粘土采矿权；禁止开采矿种：禁止开采灰分大于40％或含硫大于3％、砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目，砂金、砂铁、汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产；对重点开采矿种，优先投放采矿权，严格规范采矿权人准入条件，对矿产资源开采总量进行调控；对限制开采矿种，坚持生态保护优先原则，严格采矿权人准入条件，对矿产资源开采总量进行调控。  落实自治区规划，规划重点开采区8个，巴州规划重点开采区15个，在重点开采区内向资源利用率高、技术先进的大型矿山企业倾斜矿产资源配置，引导和支持各类生产要素集聚，优化资源配置，进一步做好矿产资源整合，推动资源的规模化开发和集约利用，稳定矿产资源产业链、供应链，打造新型现代化资源高效开发利用示范区  和硕恒达石业有限公司新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿建设项目属于“新疆和硕县爱盖尔琪一带饰面石材重点开采区”，本项目已取得采矿许可证。证书编号为：C6528002025047210158310。本项目已编制矿产资源开发利用与生态保护修复方案，做好矿山中长期开采规划和短期开采计划的编制，采场作业面推进均衡有序，符合规划相关要求。  3、与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》及批复的符合性分析  根据《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》及批复的要求，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、国家重点生态功能区、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。  本项目选址不在水源涵养区、地下水源、饮用水源、各类自然保护区、自然生态良好区域、风景名胜区和人群密集区等生态敏感区域。项目产生的各类废气经处理后稳定达标排放，机械噪声采用隔声、减震等措施降噪达标排放，固体废物根据相关技术要求妥善处理。综上所述，项目投产后各污染物均能做到稳定达标排放，项目的建设符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》及批复的要求。  4、与《和硕县矿产资源总体规划（2021-2025年）》的符合性分析  矿山必须有符合国家规定的矿山设计和矿产资源开发利用方案，开采方法、选矿工艺及设备必须科学、先进、合理、安全，对具有工业价值的共（伴）生矿产必须综合开采、综合利用。开采回采率、选矿回收率和综合利用率指标必须达到规定标准要求。主要为饰面用花岗岩和饰面用大理岩，是和硕县优势矿产，鼓励生产多品种石材产品，尤其是生产异型、超薄型、工艺装饰石材等高档产品。实行矿区的统一规划与整体开采，推进矿山规范与达标，彻底改变矿山生产小、散、乱状态，实现矿区生产正规化、规模化和集约化。改进矿山开采加工工艺，提高荒料利用率和废石、尾渣综合利用水平。加强对石材废物运输处置监管，设置固定堆放场，严禁乱堆乱放，严控粉尘污染，实现生产废水循环利用，打造“绿色矿山、清洁园区、循环产业”。到2025年，矿石处理量达到150万立方米、荒料量30万立方米。要严格执行环境影响评价制度，必须符合和硕县国土空间规划要求的生态环境保护准入条件。矿山地质环境保护、土地复垦等措施应符合国家有关规定，并与矿山建设同步实施。  本项目属于和硕县矿产资源重点开采区-“新疆和硕县爱盖尔琪一带饰面石材重点开采区矿区”，范围内矿石资源量总计133.55万立方米；荒料量27.04万立方米；开采境界内圈定矿石资源量133.55万立方米，荒料量27.04万立方米，设计矿石利用率97%。设计矿山生产规模1.8万立方米/年，设计矿山采矿回采率97%，不考虑贫化率，则设计采出矿量129.54万立方米，荒料量26.232万立方米。设计范围内矿山服务年限约为14.57年。  本项目产生的废石集中堆放在规划排土场，闭坑后用于回填露天采场凹陷区域；集中收集后拉运至和硕县垃圾填埋场处理；废机油暂存于危废暂存间，定期交由具有相关处理资质的单位处理。永久占地由于项目区域内自然条件的限制，植被的自然恢复极其困难，项目区内永久占地均为未利用裸地；根据矿产资源开发利用与生态保护修复方案可知，项目区内道路全部为砂石路面，减少风蚀量。本项目对开采区域采用洒水降尘措施，密封运输物料。采矿结束后，使用废石回填采坑，并覆盖剥离的表土后，播撒草籽，进行植被恢复，降低土地沙化影响。 | | | | |
| 其他符合性分析 | 1、产业政策符合性分析  本项目为花岗岩矿开采项目，行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“C1012建筑装饰用石开采”；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类”。  因此，本项目符合国家相关产业政策要求。  2、与《巴音郭楞蒙古自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》的符合性分析  进一步完善矿山地质环境保护与治理管理体系，全面落实矿山地质环境保护与治理恢复责任制，强化矿业权人主体责任，依法履行矿山地质环境保护与土地复垦义务，严格落实矿山地质环境保护与土地复垦方案。新建、生产矿山地质环境实现“边开采、边治理”，加强对矿山地质环境保护与治理规划执行情况的监督管理。加大露天矿山地质环境治理力度。完成巴州境内历史形成责任灭失非煤矿山采空区及巴州矿山地质环境保护与治理2025年规划目标。  矿山规模结构更加合理。先进适用技术全面推广应用，资源利用效率达到新水平，加强矿石三废处理及利用，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。  本项目制定详细的矿山生态环境治理恢复方案，并严格落实，从矿山生产收益中抽取一定比例作为矿山生态环境治理资金。项目产生的各类废气经处理后稳定达标排放，机械噪声采用隔声、减震等措施降噪达标排放，固体废物根据相关技术要求妥善处理。综上所述，项目投产后各污染物均能做到稳定达标排放，项目的建设符合《巴音郭楞蒙古自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》的要求。  3、与《巴音郭楞蒙古自治州生态环境“十四五”规划》符合性分析  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。加强矿山粉尘治理，充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，全面加强矿山开采各环节粉尘防控措施。  本项目选址不在水源涵养区、地下水源、饮用水源、各类自然保护区、自然生态良好区域、风景名胜区和人群密集区等生态敏感区域。项目产生的各类废气经处理后稳定达标排放，机械噪声采用隔声、减震等措施降噪达标排放，固体废物根据相关技术要求妥善处理。综上所述，项目投产后各污染物均能做到稳定达标排放，项目的建设符合《巴音郭楞蒙古自治州生态环境“十四五”规划》的要求。  4、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的符合性分析  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，包括国家和自治区两个层面。  新疆的主体功能区划中，重点开发区域和限制开发区域覆盖国土全域，而禁止开发区域镶嵌于重点开发区域或者限制开发区域内。  （1）重点开发区域  新疆重点开发区域包括：国家层面重点开发区域主要指天山北坡城市或城区以及县市城关镇和重要工业园区，涉及23个县市，总面积65293.42km2。自治区层面重点开发区域主要指内点状分布的承载绿洲经济发展的县市城关镇和重要工业园区，涉及36个县市，总面积3800.38km2，占全区总面积的0.23%，总人口250.07万人（2009）年，占全区总人口的11.78%。  （2）限制开发区域  新疆限制开发区域主要分为：农产品主产区和重点生态功能区。  新疆国家级农产品主产区包括天山北坡主产区和天山南坡主产区，共涉及23个县市，总面积414265.55km2。其中天山北坡主产区涉及13个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇及其境内的重要工业园区是国家级重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主；天山南坡主产区涉及10个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇和重要工业园区是自治区级的重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主。  新疆重点生态功能区包括：三个国家级重点生态功能区（享受国家的重点生态功能区政策）阿尔泰山地森林草原生态功能区、塔里木河荒漠化防治生态功能区、阿尔金山草原荒漠化防治生态功能区。  （3）禁止开发区域  新疆禁止开发区域包括：国家层面禁止开发区域—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。新疆国家层面禁止开发区域共44处，面积为138902.9km2，占全区面积的8.34%。自治区层面禁止开发区域—自治区级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地、重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区及其他自治区人民政府根据需要确定的禁止开发区域。自治区级禁止开发区共63处，总面积为94789.47km2，占全区总面积的5.69%。  根据新疆维吾尔自治区主体功能区规划，本项目地处和硕县，项目选址不在水源涵养区、地下水源、饮用水源、各类自然保护区、自然生态良好区域、风景名胜区和人群密集区等生态敏感区域，不属于主体功能区中禁止开发区域和限制开发区域。  5、与“生态环境分区管控要求符合性分析”符合性分析  （1）与“巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果(2023年)”符合性分析  本项目位于和硕县东南方位，直线距离约58千米处，根据2024年12月9日新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州人民政府办公室《关于印发巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果(2023年)的通知》(巴政办发〔2024〕32号)，本项目属于该文件中的ZH65282830001“和硕县一般管控区”。本项目与其符合情况见下表。本项目与《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”环境管控单元分类图》相关位置关系、项目区和生态红线位置关系见附图。  **表1-1 项目与“巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果(2023年)”符合性分析一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 管控单元名称 | 管控要求 | | 项目情况 | 符合性 | | ZH65282830001和硕县一般管控区 | 空间布局约束 | 1.执行自治区七大片区天山南坡管控要求和巴州总体管控要求中关于一般管控单元的空间布局约束准入要求。 | 本项目为花岗岩矿开采，不属于限制类、淘汰类项目，不使用淘汰或禁止使用的生产工艺、技术和设备。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.执行自治区七大片区天山南坡管控要求和巴州总体管控要求中关于一般管控单元的污染物排放管控要求。 | 本项目为花岗岩矿开采，生产不需供热，不产生有机废气，生产过程产生的废气、废水、噪声和固废在采取合理的处置措施后，对周围的环境影响较小。 | | 环境风险防控 | 1.执行自治区七大片区天山南坡管控要求和巴州总体管控要求中关于一般管控单元的环境风险防控要求。 | 本项目为花岗岩矿开采，不涉及重金属污染。项目建设完成投产前编制突发环境事件应急预案。 | | 资源利用效率 | 1.执行自治区七大片区天山南坡管控要求和巴州总体管控要求中关于一般管控单元的资源利用效率要求。 | 本项目为花岗岩矿开采。项目本身水、电资源使用量较少，不会突破区域的资源利用上限。 |   （2）与“七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求”符合性分析  根据关于印发《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）的通知（新环环评发〔2021〕162号），本项目位于“天山南坡（巴州、阿克苏地区）”区域，具体管控要求见下表。  **表1-2 七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求符合性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 文件名称 | 环境管理政策有关要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 《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）的通知（新环环评发〔2021〕162号） | 切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观、高山冰川、野生动物、森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性。  重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护，规范油气勘探开发作业，建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系，逐步形成生态屏障。  推进塔里木河流域用水结构调整，维护塔里木河、博斯腾湖基本生态用水。  加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源头达标排放治理和监督力度，实施博斯腾湖综合治理。  加强油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。强化涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。 | 本项目位于和硕县城东南方向，直线距离约58km。项目选址不在水源涵养区、地下水源、饮用水源、各类自然保护区、自然生态良好区域、风景名胜区和人群密集区等生态敏感区域；不涉及油气勘探开发。 | 符合 |   （3）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  2024年11月，新疆维吾尔自治区生态环境厅发布了《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），与其符合性分析内容见下表。  **表1-3 《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）相符性分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 管控要求 | | | 拟建工程 | 符合性 | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | 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（2025年版）》禁止准入类事项。 | 本项目为花岗岩矿开采项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类项目，符合国家当前产业政策要求；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类项目 | 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。 | 本项目执行标准符合国家和自治区环境保护标准 | 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。 | 本项目不涉及相关内容 | — | | 【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。 | 本项目占地范围内不涉及水源涵养区、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 | 符合 | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | A1空间布局约束 | A1.1禁止开发建设的活动 | 【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。 | 本项目不属于高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目 | 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“一厂一策”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。 | 本项目不属于高耗能高排放低水平项目；不属于重点行业企业 | 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。 | 本项目不属于高耗水高污染行业 | 符合 | | 【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。 | 本项目不占用基本农田 | 符合 | | 【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。 | 本项目不涉及相关内容 | -- | | 【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。 | 本项目不属于严重污染水环境的生产项目 | 符合 | | A1.4其它布局要求 | 【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规划、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。 | 本项目与区域主体功能区划目标相协调，符合规划及规划环评要求 | 符合 | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | A2污染物排放管控 | A2.1污染物削减/替代要求 | 【A2.1-1】新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。 | 本项目属于花岗岩矿开采项目，不属于重点行业建设项目 | 符合 | | 【A2.1-3】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。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。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。 | 不涉及 | -- | | A2.2污染控制措施要求 | 【A2.2-2】实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。  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。 | 不涉及 | -- | | 【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。 | 本项目运营期生产废水经沉淀处理后回用；生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。 | 符合 | | 【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。 | 不涉及 | -- | | A2.2污染控制措施要求 | 【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。 | 本项目运营期生产废水经沉淀处理后回用，不会超过用水总量控制指标。 | 符合 | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | A2污染物排放管控 | A2.2污染控制措施要求 | 【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 | -- | | 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。 | 不涉及 | -- | | 【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。 | 不涉及 | -- | | 【A3.2-2】依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。 | 不涉及 | — | | 【A3.2-3】加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 | 不涉及 | -- | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | A3环境风险防控 | A3.2  联防联控要求 | 【A3.2-4】加强环境风险预警防控。加强涉危险物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。 | 本项目已提出一系列环境风险防范措施及应急要求，本次建设内容纳入现有应急预案中，定期按照应急预案内容进行应急演练，逐步提高应急演练范围与级别，出现风险事故时能够及时应对 | 符合 | | 【A3.2-5】强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。 | 符合 | | 【A3.2-6】强化兵地联防联控联治，落实兵地统一规划、统一政策统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施，完善重大项目环境影响评价区域会商、重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制。 | 不涉及 | -- | | 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。 | 本项目运营期无生产废水产生，不会超过用水总量控制指标。 | 符合 | | 【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%。 | 不涉及 | -- | | 新疆维吾尔自治区总体管控要求 | 【A4.1-3】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。 | 本项目运营期生产废水经沉淀处理后回用，不会超过用水总量控制指标 | 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。 | 项目对土地资源占用较少，土地资源消耗符合要求 | 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 | 不涉及 | 符合 | | 【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。 | 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。 | 本项目不涉及煤炭的消耗，不涉及燃用高污染燃料的设施。 | 符合 | | A4.5资源综合利用 | 【A4.5-1】加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县(市)生活垃圾处理设施，到2025年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上。 | 本项目废石堆放在排土场，闭坑后用于回填露天采场凹陷区域。 | 符合 | | 【A4.5-2】推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿(共伴生矿)、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有价组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。 | 符合 | | 【A4.5-3】结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有价组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。 | 符合 |   6、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析  根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》，本项目符合性分析详见下表。  **表1-4 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》主要指标与工程对比表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 矿山生态环境保护与污染防治技术政策相关要求指标 | 本工程 | 结论 | | 1 | （一）禁止的矿产资源开发活动：（1）禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。（2）禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。（3）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。  （二）限制的矿产资源开发活动：（1）限制在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内开采矿产资源。生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划，并按规定进行控制性开采，开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能。（2）限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源。 | 本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域；本工程不涉及地质灾害危险区；本工程在开采的同时将实施水土保持及土地复垦等生态恢复措施，不会对生态环境产生不可恢复的破坏性影响。项目按规定进行控制性开采，开采活动不影响本功能区内主导生态功能。 | 符合 | | 2 | 对于露天开采的矿山，宜推广剥离—排土—造地—复垦一体化技术。 | 本项目设计采用山坡-凹陷式露天开采方式，设计采用自上而下水平分层、台阶式采矿方法，矿山在开采过程中对露天采场的表土进行剥离，剥离后的表土集中堆放在排土场，用于闭矿后在开采范围内进行造地复垦。 | 符合 | | 3 | 矿产资源开发应符合国家产业政策要求。 | 属于国家产业政策中的允许类。 | 符合 |   通过上表可以看出，本工程符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）。  7、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  本项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）相关内容对比见下表。  **表1-5 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》主要内容与工程对比表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 相关要求 | 本工程 | 结论 | | 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。 | 本项目位于和硕县城东南方向，直线距离约58km，项目选址不在水源涵养区、地下水源、饮用水源、各类自然保护区、自然生态良好区域、风景名胜区和人群密集区等生态敏感区域。 | 符合 | | 2 | 矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区规划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。 | 本项目不属于主体功能区中禁止开发区域，属于限制开发区域（重点生态功能区）。 | 符合 | | 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。 | 本项目制定详细的矿山生态环境治理恢复方案，并严格落实，从矿山生产收益中抽取一定比例作为矿山生态环境治理资金。 | 符合 | | 4 | 在国家和地方各级人民政府确定的重点（重要）生态功能区内建设矿产资源基地，应进行生态环境影响和经济损益评估，按评估结果及相关规定进行控制性开采，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。在水资源短缺、环境容量小、生态系统脆弱、地震和地质灾害易发地区，要严格控制矿产资源开发。 | 本项目已编制了矿产资源开发利用与生态保护修复方案。 | 符合 | | 5 | 荒漠和风沙区矿产资源开发应避开易发生风蚀和生态退化地带，减少开采、排土和运输等活动对土壤结皮、砂砾及沙区植被的破坏和扰动；排土场、料场及尾矿库等场地应采取围挡和覆盖等防风蚀措施。 | 本项目在矿区内道路必要路段设立挡石墙，在路基边坡播撒草籽等植被恢复的措施来恢复其环境。 | 符合 | | 6 | 采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染；禁止向河流、湖泊、水库等水体及行洪渠道排放岩土、含油垃圾、泥浆、煤渣、煤矸石和其他固体废物。 | 本项目生产过程产生的废石集中堆放在排土场，闭坑后用于回填露天采场凹陷区域；生活垃圾集中收集后定期清运至硕县垃圾填埋场。 | 符合 |   根据上表分析可知，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）相关要求。  8、与《绿色矿山建设实施方案》的符合性分析  《绿色矿山建设实施方案》中明确提出：各矿山企业的资源开发与矿区治理工作必须做到“三同时”，即同时设计，同时施工，同步治理。  严格按照矿山生态恢复治理方案的要求，实行边开采边复绿边治理，做到矿山治理工作不留“老账”。对废石回填区及其余露天采场平整覆土后人工撒播草籽。  落实专人负责，确保矿区道路整洁，运输车辆清洁。  实现矿区道路、矿山与主干线连接道路和加工区域场地全部硬化，并进行动态养护和保洁。鼓励企业采用先进生产工艺，落实各项环保措施。  本项目针对不同的占地、开采影响区域采取不同的土地复垦和生态恢复措施。生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。开采粉尘采用雾炮洒水车对作业面洒水降尘，增加原料含水率；装卸车粉尘采取降低装卸高度治理；运输扬尘采取洒水车路面洒水抑尘、控制车速治理；成品料和废石料堆存均采用篷布遮盖，可以有效地降低堆场扬尘对环境空气的影响。矿区内道路为简易（碎石路面）。本项目建设符合《绿色矿山建设实施方案》相关要求。  9、项目与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）符合性分析  本项目与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017），符合性分析详见下表。  **表1-6 项目与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）符合性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 要求 | 符合性分析 | 符合性 | | 堆场分类  根据JB/T9014.1规定的工业料堆场所在地环境敏感程度、堆场规模、当地年平均风速、物料粒度，将工业料堆场划分为Ⅰ、Ⅱ和Ⅲ三种类型。 | 本项目位于和硕县城东南方向，直线距离约58km。荒料堆放场面积为110000m2，为一般控制区域。项目区年平均风速为2.0m/s，综合考虑本项目为类型Ⅲ类。 | 符合 | | 整治方案  对于Ⅱ类料堆场，除了选取半封闭仓库和防风抑尘网（墙）两种措施之一外，根据物料特性还应至少选取洒水、覆盖、干雾抑尘、喷洒抑尘剂四种抑尘措施之一。 | 本项目荒料堆篷布遮盖同时配套建设相应的洒水喷雾装置。 | 符合 |   10、与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》相符性分析  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》相关内容对比见下表。  **表1-7 《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》主要内容与工程对比表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 相关要求 | 本工程 | 结论 | | 1 | 加强露天矿山生态修复。按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。 | 本项目正在依法编制环评手续，为避免生态环境恶化，建设单位必须在开采完成后及时进行生态恢复。 | 符合 | | 2 | 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。 | 本项目位于和硕县城东南方向，直线距离约58km，不位于重点地区，本项目已取得和硕县自然资源局出具的权属证明，用地无争议。 | 符合 |   根据上表分析可知，本项目符合《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》相关要求。  11、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性  根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，项目符合性分析见表1-8。  **表1-8 项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 相关要求 | 项目情况 | 结论 | | 1 | 各级人民政府应当实行煤炭消费总量控制制度，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。 | 本项目为花岗岩矿项目，生产不用热，矿山冬季不进行施工作业，无工作人员。 | 符合 | | 2 | 推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。 | 矿山冬季不进行施工作业，无工作人员。 | 符合 | | 3 | 在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉。 | 矿山冬季不进行施工作业，无工作人员。 | 符合 |   12、与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018）符合性  根据《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018），项目符合性分析见表1-9。  **表1-9 项目与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0312-2018）符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 相关要求 | 项目情况 | 结论 | | 1 | 矿山应采用喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置等措施处置采选、运输等过程中产生的粉尘。 | 本项目开采采用湿式凿岩，运输扬尘采取洒水车路面洒水抑尘、控制车速；堆场扬尘采取洒水抑尘，篷布遮盖治理；运输车辆低速行驶并加盖篷布减少粉尘。 | 符合 | | 2 | 矿山尾矿、废石等固体废弃物应有专用贮存、处置场所。 | 本项目废石暂时堆放在废石场，全部用作回填采坑。 | 符合 | | 3 | 应贯彻“边开采、边治理、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。 | 按照“边开采，边治理、边恢复”的方针，制定详细的矿山生态环境治理恢复方案，并严格落实，从矿山生产收益中抽取一定比例作为矿山生态环境治理资金 | 符合 | | 4 | 露天开采宜采用剥离-排土-开采-造地-复垦技术。 | 本项目露天开采采用剥离-排土-开采-造地-复垦技术。 | 符合 |   13、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性  根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》，项目符合性分析见表1-10。  **表1-10 项目与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 相关要求 | 项目情况 | 结论 | | 1 | 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。 | 本项目位于和硕县东南方向，直距约58千米处，已取得巴州自然资源局出具的采矿许可证，项目建设符合当地国土空间规划。 | 符合 | | 2 | 严格控制煤炭消费。加强能耗双控管理，合理控制能源消费增量，优化能源消费结构，对“乌-昌-石”“奎-独-乌”等重点区域实施新建用煤项目等量或减量替代。合理控制煤电装机规模，有序淘汰煤电落后产能，推进燃煤电厂灵活性和供热改造。按照宜电则电、宜气则气的原则，继续推进“电气化新疆”建设，实施清洁能源行动计划，加快城乡接合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代，加大可再生能源消纳力度。 | 本项目为花岗岩矿项目，生产不用热，冬季不进行施工作业。 | 符合 |   14、与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》（新环环评发〔2024〕93号）符合性分析  **表1-11 《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件 | 本项目实际情况 | 是否符合 | | 矿石开采须采用湿式凿岩作业方式。矿石转运、破碎、筛分等粉尘产生工序，须配备抑尘、除尘设施，除尘效率不低于99%。矿石、废石堆场须采用洒水抑尘、设置围挡等无组织粉尘防治措施。大气污染物排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297)要求，有行业排放标准的执行行业标准。 | 本项目开采采用湿式凿岩，运输扬尘采取洒水车路面洒水抑尘、控制车速治理；堆场扬尘采取洒水抑尘，篷布遮盖治理；运输车辆低速行驶并加盖篷布减少粉尘。 | 符合 | | 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。 | 运营期生产废水经沉淀处理后回用；生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。 | 符合 | | 禁止在重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域，高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧用地外缘200米范围内（确有必要可根据实际情况论证），铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起各1000米范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各1000米范围内建设非金属矿采矿项目。居民聚集区1千米以内禁止石灰石开采。 | 本项目位于和硕县东南方向，直距约58千米处，不属于重要工业区、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、省道等区域 |  | | 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。 | 废石、除尘灰等综合利用，不能综合利用的废料规范堆置于排土场，根据开采进度回填采坑。生活垃圾集中收集后拉运至和硕县垃圾填埋场处理。 |  | | 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。 | 本项目已编制完成《和硕恒达石业有限公司新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，矿山闭坑后，被采场、排土场、生活区、运输道路破坏的地形地貌景观及土地资源得到治理修复和复垦，土地复垦率及生态环境修复治理率达到100%。 |  |   15、与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）的相符性分析  **表1-12 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）的相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 政策有关要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号） | 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。  深化扬尘污染综合治理。鼓励经济发达地区5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达80%左右，县城达70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。 | 本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目；项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评等相关要求；不涉及产能配置。 | 符合 |   16、与《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）符合性分析  根据《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号），结合项目实际情况可知，具体分析见下表：  **表1-13 《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 政策相关要求 | 本项目情况 | 相符性 | | 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效A级水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及设备关停后，新建项目方可投产。  严格落实钢铁产能置换，联防联控区严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到2025年，短流程炼钢产量占比力争提升至15%。 | 本项目为建筑用采矿项目，不属于高耗能、高排放项目。 | 符合 | | 大力发展新能源和清洁能源。推进风电光伏等清洁能源基地建设，构建新型电力系统。推进新能源与优势产业联动发展，加大高载能行业和自备电厂清洁能源替代力度。非化石能源消费比重和电能占终端能源消费比重达到相关规划要求。持续增加天然气生产供应，优先保障居民生活和清洁取暖、农业散煤治理等需求。  严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应前提下，联防联控区合理控制新改扩建用煤项目；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善联防联控区煤炭消费减量替代管理，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量。高质量建设国家大型煤电煤化工基地，原则上不再新增自备燃煤机组，推进现有自备燃煤机组清洁能源替代。合理保障支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量。完善联防联控区骨干电网建设，保障冬季生产电网需求。 | 矿区附近有市政电网，是可靠的矿山供电电源；项目不涉及煤炭等高污染物。 | 符合 | | 强化非道路移动源综合治理。建立非道路移动机械排放清单。加快推进铁路货场、物流园区、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。推动老旧铁路机车淘汰，联防联控区铁路站场及煤炭、钢铁、冶金等行业推广新能源铁路装备。到2025年，基本消除非道路移动机械及联防联控区铁路机车“冒黑烟”现象，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械；年旅客吞吐量500万人次以上机场，桥电使用率达到95%以上。 | 不涉及 | 符合 | | 全面加强面源污染治理：根据安全生产、水土保持、生态环境等要求，新建矿山按照绿色矿山标准规划、设计、建设和运行管理，鼓励同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式；推进生产矿山绿色矿山建设，依法关闭限期整改仍不达标矿山。沙化土地范围内矿产资源开发建设项目加强防沙治沙工作。 | 矿区距吐和高山和G3012国道约3.5km，不需要同步建设铁路专线。 | 符合 | | 持续开展重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等行业超低排放改造，到2025年底，全区钢铁行业80%的产能完成超低排放改造，联防联控区水泥、焦化行业基本完成超低排放改造。开展失效低效污染治理设施排查整治。扎实推进环保绩效“创A晋B”，各地结合实际制定“一企一策”污染治理方案，提升企业环保绩效水平。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，逐步取消烟气和含VOCs废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。 | 不涉及 | 符合 | | | | | |

二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 和硕恒达石业有限公司新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿建设项目属于和硕县管辖，矿区位于和硕县东南方位，直线距离约58千米处。矿区中心地理坐标：东经87°35′10.523″，北纬42°11′25.125″，面积0.9817平方公里。 |
| 项目组成及规模 | 1、项目背景  为了合理开发新疆和硕县爱盖尔琪一带饰面石材重点开采区饰面石材花岗岩矿矿产资源，和硕恒达石业有限公司拟建设新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿。  本项目由新疆典之源矿业有限公司2023年12月完成《新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿详查报告》，并取得矿产资源储量评审意见书《新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿详查报告〉评审意见书》（巴矿协资储评〔2024〕33号）。  2025年4月25日巴音郭楞蒙古自治州自然资源局为和硕恒达石业有限公司颁发采矿许可证（证号为C6528002025047210158310），矿山名称为“和硕恒达石业有限公司新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿”，生产规模为1.8万立方米/年，矿区范围由4个拐点圈定，矿区面积约：0.9817km2。开采标高范围1272～1225m。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“八、非金属矿采选业10-11土砂石开采101（不含河道采砂项目）-其他”，故本项目应编制环境影响报告表。为此和硕恒达石业有限公司委托新疆泰驰环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，环评单位在现场踏勘和资料收集的基础上，编制完成了《和硕恒达石业有限公司新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿建设项目环境影响报告表》，建设单位将递交环境影响报告表呈报生态环境行政主管部门，审批后作为环保部门和该企业进行环境管理的依据。  2、项目概况  项目名称：和硕恒达石业有限公司新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿建设项目；  建设单位：和硕恒达石业有限公司；  建设性质：新建；  建设规模：矿山年开采花岗岩矿1.8万立方米（荒料）；  矿山服务年限：矿山服务年限为14.57年；  工程投资：总投资750万元，其中环保投资59.6万元，占总投资的7.95%。  **情况说明：和硕恒达石业有限公司于2024年7月30日通过招拍挂方式成功取得了新疆和硕县爱盖尔其西花岗岩矿的探矿权，用于石材花岗岩矿开采。经实地调查和深入了解，发现该矿区此前已被开采，开采时间、开采单位不明，最低开采标高已达1225米，目前尚未进行土地复垦工作。**  3、主要建设内容  本项目为饰面花岗岩矿开采工程，矿山生产规模为年开采花岗岩矿1.8万立方米，项目矿区总面积为0.9817km2，最低开采标高为矿体资源量估算最低标高1225米，最高开采标高为矿体地表出露最高标高1272米。拟设采矿证标高为1225～1272米。项目矿区范围由4个拐点连接组成。设计露天生产规模为1.8万m3/年，设计矿山采矿回采率97%，贫化率0，则设计采出矿量129.54万立方米，荒料量26.23万立方米。设计范围内矿山服务年限约为14.57年。  项目主要建设内容有办公生活区、矿山道路，露天采场、荒料堆放场、排土场和生产车间。项目组成具体详见下表。  **表2-1 项目组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | | 组成 | 主要建设内容 | | | 主体工程 | | 露天采矿场 | 矿山规划共有1处露天采场，位于矿区内矿体处，占地面积6.3hm2，地表境界长153米，宽106米。 | | | 1#车间 | 包含2条切割生产线，占地面积1000m2，车间高8米。 | | | 2#车间 | 含一条喷砂生产线、一条抛光生产线占地面积1000m2，车间高8米。 | | | 辅助工程 | | 办公生活 | 办公生活区位于矿区内东北部，地形坡度1-5°，包括办公室、职工宿舍、食堂、浴室、材料库房、机修间（简单机械维修机械）等建筑物，采用彩钢结构，总占地面积0.5hm2，建筑面积2000平方米。 | | | 储运工程 | | 荒料堆放场 | 矿山日生产荒料量75立方米，折合面积约112.5平方米，按照60天考虑销售进度及运输情况，拟设置规划荒料堆放场占地面积约11hm2。荒料堆放场布置在露天采场东200米处。 | | | 排土场 | 排土场位于矿区内东部，占地面积18hm2，设计排土场场内废石压实堆放，双台阶堆存，台阶高度10米，废石堆安息角小于35°，最大堆放高度20米，排土场总容积为236万立方米，可满足矿区废石堆放需求。矿山在开采过程中产生的废料主要是：矿体边坡剥离的废石和矿体在开采时择取荒料后遗留的小于规格的块石以及在分离、切割各工艺中产生的废石。 | | | 危废暂存间 | 在机修间内设置10m2的危废暂存间，用于储存项目运行过程产生的危险废物。 | | | 沉淀池 | 在生产车间西侧建设2个沉淀池容积分别为500m3。 | | | 矿山道路 | 规划新建矿山道路全长750m，道路起点位于矿区东北侧，连接原有的简易便道，终点连接排土场。矿山道路为砂石路面，路面宽6m，路基宽8m，最小圆曲线半径15m，最大纵坡9%，车辆最大运输速度为20km/h，占地面积0.45hm2。 | | | 蓄水池 | 在采场北部的最终开采境界外高处设2个100m3蓄水池，存储采矿用湿法作业用水。 | | | 公用工程 | | 供水 | 从县城拉运。 | | | 排水 | 生活污水集中收集到地埋式污水处理设施；采矿降尘废水和湿法作业用水自然蒸发；加工厂废水经沉淀池沉淀后回用于生产。 | | | 供电 | 从附近电网接入 | | | 供热 | 矿区冬季不生产不设置供暖设施，日常用热水采用电热水器供给。 | | | 消防 | 在火灾隐患较大的地方，均配备灭火器、消防砂等消防用具 | | | 环保工程 | 施工期 | 废水处理 | 在施工区域内就近空地设置相应简易的沉淀池，将施工废水集中在沉淀池内进行处理后用于工具清洗、养护和施工现场洒水降尘 | | | 废气治理 | 土石方及散装物料装卸尽可能降低落差、轻装慢卸，车辆应覆盖篷布；施工场地、施工道路的每天洒水4～5次，并及时清扫道路，碾压或覆盖裸露地表 | | | 固废治理 | 施工过程中产生的土石方，待项目完毕后，项目区的土坑回填。残留的废建筑材料如混凝土块、弃渣等均为无机物，拉运至和硕县垃圾填埋场填埋处理；生活垃圾，应集中收集到指定垃圾箱内，施工期结束后清运至生活垃圾收集点统一处置 | | | 噪声治理 | 设备选型上尽量采用低噪声设备，对动力机械要定期维护，合理安排各类施工机械的工作时间 | | | 运营期 | 废水处理 | 采矿降尘废水和湿法作业用水自然蒸发，加工厂废水经沉淀池沉淀后回用于生产，无生产废水产生；生活污水经地埋式污水处理（处理规模为0.5立方米每小时）设施处理后用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。 | | | 废气治理 | 开采粉尘 | 荒料开采采用湿式凿岩，利用专门的洒水设备设施进行降尘 | | 物料装卸和道路运输过程粉尘 | 矿区内运输道路路面应尽量硬化，并安排专人每天对运输过程中洒落的粉尘进行清扫和收集，石料外运控制装卸量，采用洒水加湿后加盖篷布运输，控制车速。 | | 喷砂机粉尘 | 喷砂过程在密闭空间内进行，经布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放 | | 成品及废石料堆场粉尘 | 成品堆场、废石料堆场采取覆盖防风抑尘网，定期洒水降尘；废石料堆场同时采取定期喷洒水、紧密压实、大粒径废石覆压等措施 | | 食堂油烟 | 油烟净化器 | | 固废治理 | 废石 | 暂时堆放在排土场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地 | | 废边角料及不合格品 | | 沉淀池泥渣 | | 厂房内沉降粉尘及除尘灰 | | 废机油 | 暂存于危废暂存间（10m2），定期交有资质单位处理 | | 废抹布、废手套 | 袋装混入生活垃圾中拉运至和硕县垃圾填埋场处理。 | | 生活垃圾 | 生活垃圾集中收集后拉运至和硕县垃圾填埋场处理，运距约50千米。 | | 噪声治理 | 选用低噪设备、安装基础减振、定期对设备进行保养维护、隔声措施、保持路面完整、控制车辆行驶速度、合理安排作业和运输时间，夜间禁止运输，运输沿线限速行驶，禁止鸣笛。 | | | 生态保护措施 | 按《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）制定生态恢复治理方案。严格控制占地面积和范围、对受破坏的地表及时进行平整，生态恢复达到本环评提出生态恢复指标。 | | | 环境风险防范工程 | | 废暂存间 | 重点防渗区：防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 | | | 地埋式污水处理设施 | 一般防渗区：防渗层渗透系数≤1×10-7cm/s，渗透系数≤渗透系数等效黏土防渗。 | | | 办公生活、生产车间 | 简单防渗区：公共区域地面，采用混凝土材质防渗。 | |   主要建筑物详见下表。  **表2-2 主要建筑物一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 面积（m2） | | 1 | 办公室 | 100 | | 2 | 培训会议室 | 200 | | 3 | 浴室 | 100 | | 4 | 职工宿舍 | 600 | | 5 | 厕所 | 30 | | 6 | 食堂 | 100 | | 7 | 发电机房及配电室 | 50 | | 8 | 材料库房 | 100 | | 9 | 机修间 | 80 | | 10 | 生产车间 | 1500 | | 11 | 危废暂存间 | 10 |   4、主要设备  主要设备清单详见下表。  **表2-3 主要设备清单一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 型号 | 单位 | 数量 | | 1 | 圆盘锯石机 | 锯切深度1.7m，电压380V，功率45×2kW | 台 | 2 | | 2 | 串珠绳锯 | 电压380V，15kW | 台 | 2 | | 3 | 手持式凿岩机 | 孔径38-42mm，孔深5m，风压0.5MPa，风量2.5m3/min | 台 | 8 | | 4 | 顶石袋 | 风压0.5MPa，风量1m3/min | 台 | 1 | | 5 | 液压劈裂机 | 劈裂力7000kN，功率3kW | 台 | 1 | | 6 | 空压机 | 排气量30m3/min，排气压力0.7MPa，功率250kW | 台 | 2 | | 7 | 装载机 | 斗容2.7m3,功率160kW | 台 | 1 | | 8 | 叉车 | 操作质量20t/18t，举升高度3m，功率250kW | 台 | 2 | | 9 | 矿用自卸汽车 | 20t | 台 | 1 | | 10 | 洒水车 | 10t | 台 | 1 | | 11 | 喷砂机 | / | 台 | 1 | | 12 | 抛光机 | / | 套 | 1 | | 13 | 龙门桥切 | / | 台 | 5 | | 14 | 中切 | / | 台 | 6 |   5、产品方案  本项目产品方案为饰面用石材荒料，开采规模为1.8万m3/a，切割整形后的荒料堆放至荒料堆放场销售。  **表2-4 主要原辅料用量表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 用量 | 备注 | | 1 | 原矿 | 238160t/a | / | | 2 | 水 | 14882m3/a | 由水罐汽车就近拉运 | | 3 | 柴油 | 20t/a | 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 |   **表2-5 产品方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 产品种类 | 主要工艺 | 产能 | 备注 | | （饰面石材用）花岗岩荒料 | 开采 | 26000t/a | 荒料 | | 板材 | 加工 | 20800t/a | 板材厚度长度等规格由下游企业需求而定 |   6、物料平衡  项目物料平衡见表2-5。  **表2-5 物料平衡表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 投入 | | | 产出 | | | | 名称 | | 数量（t/a） | 名称 | | 数量（t/a） | | 采矿场 | 原矿 | 238160 | 产品 | 花岗岩荒料 | 26000 | |  |  | 板材 | 20800 | |  |  | 污染物 | 粉尘 | 74.14 | |  |  | 弃土石、弃料 | 191221.52 | |  |  |  | 泥渣 | 64.34 | | 合计 | | 238160 | 合计 | | 238160 |   6、产品工艺指标  ①饰面石材质量一般要求  装饰性能：加工抛磨后，颜色、花纹一致，拼接性能好，具有一定光泽度。荒料的表面颜色基本一致，矿石矿物颗粒分布均匀，无裂纹，不同颜色的色斑长度不大于5cm。  （2）荒料规格：≥65×40×70cm。  （3）荒料率：≥18%。  （4）板材率：≥25m3/m3。  （5）放射性：放射性比活度同时满足Ira≤1.0Bq/kg和Ir≤1.3Bq/kg，可作为A类装饰材料，矿石及其产品的产销和使用范围不受限制,根据送样结果，本矿矿石的放射性符合A类装饰材料的技术要求。饰面石材物理性能要求见表2-6。  **表2-6 饰面石材物理性能一般要求表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 体积密度  (g/cm3) | 吸水率  % | 干燥 | 水饱和 | 干燥 | 水饱和 | 耐磨性\*  (1/cm3) | | 压缩强度/MPa | | 弯曲强度/MPa | | | 花岗石 | ≥2.56 | ≤0.60 | ≥100.0 | | ≥8.0 | | ≥25 | | 注：\*仅适用在地面、楼梯踏步、台面等易磨损部位的石材。 | | | | | | | |   ②开采技术条件  矿体可采厚度：5米。  夹石剔除厚度：2米。  露天开采边坡角：70°。  露天开采最小底盘宽度：≥20米。  最低开采标高：根据技术经济试算（评价）结果、露天开采最终境界边坡稳定性、露天开采最小底盘宽度、各矿体钻探工程深部控制情况（含矿石质量及节理发育情况等）及基本样对比结果，确定各矿体最低开采标高为1225米。  7、开采范围  项目矿区永久占地面积0.9817平方公里，采矿场范围拐点坐标见表2-7。  **表2-7 矿区范围拐点坐标**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 拐点编号 | 2000国家坐标 | | | | | 东经 | 北纬 | X | Y | | 1 | 87°34′47.48″ | 42°11′41.20″ | 4673434.63 | 29547894.84 | | 2 | 87°35′27.58″ | 42°11′28.23″ | 4673040.88 | 29548817.56 | | 3 | 87°35′03.52″ | 42°10′48.74″ | 4671818.50 | 29548273.83 | | 4 | 87°34′36.34″ | 42°11′22.90″ | 4672868.44 | 29547643.07 |   8、开采方案  （1）开采方式  矿区内矿体出露地表，最高出露标高1272米，资源储量估算矿体最低标高1225米。矿体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，设计采用露天凹陷开采方式。  （2）开采范围  开采范围为采矿证划定的矿区范围，开采对象为矿区范围内的花岗岩矿体。  （3）开采顺序  开采顺序总体要求为：自上而下水平分层台阶式开采。  （4）采矿方法  根据矿山地形地质条件、矿山建设规模及机械化程度，采用自上而下、水平分层台阶式开采，圆盘锯石机与凿岩劈裂联合采矿法。  开采工艺流程：铺轨→切割（圆盘锯石机垂直切割、排孔水平劈裂）→分离→分割（凿岩劈裂法分割）→平板车运输→清渣。  （5）运输方案  该矿为新建矿山，根据地形地貌条件及外部道路情况，本次采用公路开拓、汽车运输方案。  内部运输：内部运输主要是采场内部生产材料的运入及矿石的运出。生产设备及材料可用汽车经矿山公路运输至各个采矿工作面。  外部运输：外部运输主要是生产、生活物资（如生活用品）的运入以及矿山最终产品销售后运出。外部运输工作委托专业运输车辆或由公司内部运输车辆承担。  （6）露天开采境界  根据矿区地形条件及压覆区分布范围，将矿区自然圈定为一个开采境界，全矿共设置一个采矿场。开采境界构成要素，见下表：  境界构成要素，见下表：  **表2-8 露天开采境界圈定结果参数一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 露天境界要素 | | 全矿 | | 最高开采标高 | | 1272米 | | 最低开采标高 | | 1225米 | | 最终台阶标高 | | 1265米、1255米、1245米、1235米、1225米 | | 最终台阶高度 | | 10米 | | 安全平台宽度 | | 3.5米 | | 清扫平台宽度 | | 6米 | | 最终台阶坡面角 | | 80° | | 运输平台宽度 | | 3米 | | 境界尺寸 | 地表境界 | 长153米，宽106米 | | 底部境界 | 长135米，宽78米 | | 最终帮坡角 | | 60°-62° | | 出入沟底宽 | | 7米 | | 出入沟纵坡 | | 6%-8% |   9、主要技术经济指标  设计露天开采主要技术经济指标见下表。  **表2-9 项目主要技术经济指标一览表**   | 序号 | 指标名称 | 单位 | 数值 | 备注 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 评审通过的资源量 | 万立方米 | 133.55 | 27.04（荒料量） | | 2 | 设计利用资源量 | 万立方米 | 133.55 | 27.04（荒料量） | | 3 | 设计利用率 | % | 97 |  | | 4 | 采出矿量 | 万立方米 | 129.54 | 26.23（荒料量） | | 5 | 回采率 | % | 97 |  | | 6 | 损失率 | % | 3 |  | | 7 | 贫化率 | % | 0 |  | | 8 | 矿山生产规模 | 万立方米 | 1.8 | 荒料 | | 9 | 服务年限 | 年 | 14.57 | 14年7个月 | | 10 | 开拓方案 | 公路开拓、汽车运输 | | | | 11 | 基建期 | 年 | 1 | 12个月 |   10、工作制度  根据矿区气候条件和生产规模，本项目劳动定员35人。每天工作1班，每班工作8小时。矿山年工作日数为240天。  11、公用工程  （1）供电  本项目供电可引自和硕县变电站，由110kV区域变电所架设 35kV 供电专线到矿山，线路长度约3km。预留300kW供综合利用加工容量，采用型号 S11-250/10、S11-315/10、S11-630/10各1台三相电力型200kVA变压器。矿山自建变电所向电力设备及照明供电。  （2）供水  矿山生活用水从距矿区约45千米的乌什塔拉乡周边村庄拉运，设计矿山配备1辆30立方米的水车进行拉运。  （3）排水  ①生活污水  本项目劳动定员共计35人，在厂区食宿，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》城镇居民用水南疆区，生活用水量按80L/人·d计算，年工作天240d，则生活用水总量为2.8m3/d（672m3/a）。排水量按用水量的80%计，则排水量为2.24m3/d（537.6m3/a）。生活污水中成分简单，不含有毒害物质。其主要污染因子SS、COD、BOD5、NH3-N。项目产生的生活污水经地埋式污水处理设备收集，处理后的污水可以同时满足《农村生活污水处理排放标准》（DB654575-2019）C级标准（CODCr：200mg/L、SS：100mg/L），用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。  ②生产废水  车间废水：本项目在车间切割、切边等工序生产设备均采用水喷淋，产生的粉尘被水力捕集后进入沉淀池，含尘废水经沉淀处理后循环使用，不外排。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”，工业废水量产污系数为0.394吨/平方米-产品。年加工板材20万平方米，故废水量为78800m3/a。损耗量按10%计，则需定期补充新鲜水量为7880m3/a。  ③采矿湿法切割用水  参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”，工业废水量产污系数为0.085吨/立方米-产品。年生产规模1.8万立方米，故废水量为1530m3/a，全部自然蒸发，则需定期补充新鲜水量为1530m3/a。  ④本项目采矿过程中为减少采矿时产生的扬尘，在开采过程中进行洒水，并尽量放低装卸位置，从而减少扬尘量。降尘用水为20m3/d（4800m3/a），采用新鲜水，洒水自然蒸发。    **图2-1 本项目水平衡图（m3/a）**  （3）矿山供热  矿区冬季不生产不设置供暖设施，日常用热水采用电热水器供给。  （4）矿山消防  在火灾隐患较大的地方，均配备灭火器、消防砂等消防用具。 |
| 总平面及现场布置 | 本项目矿区范围由4拐点圈定，矿区面积约0.9817平方公里，开采标高范围1225m～1272m。矿山为新建矿山，矿山开采需规划设施场地包括办公生活区、矿山道路，露天采场、荒料堆放场、排土场，矿山地面设施总平面布局占地面积36.45顷，规划矿建设施均位于矿区范围内，占用土地类型为其他土地(裸岩石砾地)。总平面布置图见附图。  **表2-8 矿山规划布局一览表**   | 序号 | 项目名称 | 面积（m2） | 场地位置 | 占地类型 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 露天采场 | 63000 | 矿区范围内中部矿体处 | 其他土地（裸岩  石砾地） | | 2 | 办公生活区 | 5000 | 矿区内北东部 | | 3 | 排土场 | 180000 | 矿区内东南部 | | 4 | 矿山道路 | 4500 | 连接各个场地道路 | | 5 | 荒料堆放场 | 110000 | 矿区内中东部 | | 6 | 生产车间 | 2000 | 矿区内 |  | | 合计 | | 364500平方米 | | |   （1）露天采场  矿山规划共有1处露天采场，位于矿区内矿体处。占地面积63000平方米，呈正地形的四边形状，地表境界长153米，宽106米，形成5个台段，台阶高度10米，台阶坡面角80°，最终帮坡角小于60-62°，地表为残坡积和洪积产物，植被不发育。  （2）办公生活区  规划办公生活区位于矿区内北东部，地形坡度1-5°，规划办公生活区占地面积5000平方米，总建筑面积1500平方米，建设过程中仅需进行小规模切坡工程，切坡高度小于1.5米，地表为残坡积和洪积产物，植被不发育。  （3）排土场  矿山设计利用矿石量133.55万立方米，荒料量27.04万立方米，则生产废石量为106.51万立方米，矿山设计剥离量50.1万立方米，则废石总量为156.69万立方米，松散系数按照1.5考虑，则为235.04万立方米，排土场所需面积为180000平方米。  规划排土场位于矿区内东部，设计矿山排土场场内废石压实堆放，双台阶堆存，台阶高度10米，废石堆安息角小于35°，最大堆放高度20米，占地面积共180000平方米，排土场总容积为236万平方米；地形坡度约1-8°。场地地形较平坦，建设过程中基本无需削坡，地表为残坡积和洪积产物，植被不发育。  （4）矿山道路  规划矿山道路依据地形布设，道路起点位于矿区东北侧，连接原有的简易便道，终点连接排土场。运输道路按矿山三级道路标准修建，最小圆曲线半径15m，最大纵坡9%，车辆最大运输速度为20km/h，每200m纵坡道路之间设置50m缓坡段，缓坡段采用平坡设错车道，路面宽6m，路基宽8m，道路两旁及转弯处设置安全警示标志，道路转弯处及边坡侧设置挡车设施，挡车设施采用废弃岩石堆砌，堆砌高度1.0m的梯形断面。设计规划矿山道路全长750m，占地面积4500平方米。矿山道路依山坡地形修建，建设过程中存在小规模切坡工程，切坡高度小于1.5m，工作量小，不会形成高陡边坡，不会改变现有斜坡的形态及稳定状态。地表为残坡积和洪积产物，植被不发育。  （5）荒料堆放场  矿山日生产荒料量75立方米，折合面积约112.5平方米，按照60天考虑销售进度及运输情况，拟设置规划荒料堆放场占地面积约110000平方米。荒料堆放场布置在露天采场东200米处，地形坡度1-5°，场地地形较平坦，建设过程中基本无需削坡，地表为残坡积和洪积产物，植被不发育。  （6）生产车间  生产车间位于矿区入口处的平缓地带，包含1#车间和2#车间，总占地面积达2000平方米。1#车间内设有2条切割生产线；2#车间配备了一条喷砂生产线和一条抛光生产线。车间主体采用彩钢结构，地面已进行水泥硬化处理。  施工布置：本项目为矿山工程，施工期主要建设办公生活区、矿山道路，露天采场、荒料堆放场、排土场和生产车间。项目对外交通主要依靠乌紫线（S325）和砂石路，场内交通以砂石土路为主。本项目所需砼、砂石等建筑材料采用外购获得；施工期主要为施工用水和生活用水，用水量较小，由水罐汽车负责运水；供电从附近电网接入。 |
| 施工方案 | 1、项目施工期施工工艺  本项目施工期施工内容主要为矿区道路、矿区边界设置铁丝围栏以及配套办公设施，由于办公区设置采用彩钢板搭建，项目道路可依托前期普查、详查期遗留的简单道路，因此施工期施工比较简单，施工期较短，施工主要工艺流程及产污环节见图2-2。  **1747393974352**  **图2-2 项目施工期工艺流程及产物环节图**  本项目施工期较短，施工过程简单，施工对环境的影响均为短期影响，且影响较小，随着施工结束而消失，对区域生态环境影响不大。  2、施工时序  据取土场开拓部署，确定本项目建设采用全面规划、快速达产的建设方式。为缩短建设工期，尽快投产，在建设过程中的施工时序主要应遵循以下原则：  （1）首先做好工业场地的“四通一平”工作，即先建设场内道路、供水、供电、通讯等工程。  （2）施工安排应保持连续性和均衡性，保持劳动力需求平衡，做到有计划增减施工队伍。  3、施工期主要污染工序  本项目施工期主要是表土剥离、场地平整，办公生活区房屋的搭建及设备的安装。施工期会产生少量的扬尘、粉尘、噪声和固废污染。  （1）废气  施工期车辆行驶会产生扬尘及汽车尾气；施工期场地平整、办公生活区建设过程中产生少量扬尘。本项目施工期工程量较小，产生的扬尘量较少。  （2）废水  本项目生活区房屋修建工程量较小，仅有少量用水，自然蒸发不外排；设备安装过程无需用水。  （3）噪声  本项目施工期的噪声主要来自施工人员交谈时产生的社会噪声、设备相互碰撞发出的噪声以及运输设备车辆行驶时的交通噪声。社会噪声及设备相互碰撞发出的源强一般不超过85dB(A)。  （4）固体废弃物  本项目施工期产生的固废主要为剥离的表土、设备的包装材料、施工人员的生活垃圾。  4、建设周期  本项目建设周期拟定为12个月。  5、运营期工艺流程    **图2-3 项目运营期工艺流程及污染物节点图**  （1）表土剥离  待采矿体表面被表土层覆盖，在采石前须将其剥离，为采石工序做好准备。表土层剥离通过挖掘机与人工配合完成。表土用装载车运输至排土场堆存，作为矿山采空区复垦土。此过程会产生弃土、粉尘和噪声。  （2）湿式凿岩  项目采取湿式作业，采用切割机切割，可大量减少粉尘的产生。湿法作业用水自然蒸干。此过程会产生固废、粉尘、噪声。  （3）工业加工  将采好的花岗岩荒料运送到生产车间进行切割及喷砂过程。此过程会产生固废、粉尘、噪声和废水。  4）产品运输  将加工好的花岗岩成品和荒料运输到下游企业。此过程会产生扬尘。  **表2-9 产污环节一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染类型 | 产污节点 | 污染因子 | 处理措施 | | 废气 | 凿岩粉尘 | 颗粒物 | 湿法作业 | | 装卸和风蚀扬尘 | 颗粒物 | 以无组织形式排放 | | 加工粉尘 | 颗粒物 | 在车间内以无组织形式排放 | | 喷砂机粉尘 | 颗粒物 | 经布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放 | | 运输扬尘 | 颗粒物 | 控制车速，运输道路采取洒水抑尘措施 | | 食堂油烟 | 油烟 | 由效率为85%的油烟净化器处理后，由1根高于屋顶的排气筒排放 | | 废水 | 生活 | 生活污水 | 生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉 | | 生产 | SS | 经沉淀池处理后循环使用 | | 噪声 | 生产过程 | 噪声 | 减振、隔声、距离衰减 | | 固废 | 生活过程 | 生活垃圾 | 生活垃圾集中收集后拉运至和硕县垃圾填埋场处理 | | 废气处理 | 厂房内沉降粉尘及除尘灰 | 清运至堆放在排土场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地 | | 生产过程 | 废石、边角料及不合格品 | 清运至堆放在排土场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地 | | 沉淀池泥渣 | 清运至堆放在排土场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地 | | 设备运维 | 废机油、废机油桶 | 暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处置。 | | 废含油手套、抹布 | 袋装收集后混入生活垃圾拉运至和硕县垃圾填埋场处理 | |
| 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 | 为了解建设项目所在区域的环境质量现状情况，结合区域的自然环境特征和本项目的工程污染源特征，本次环评分别对项目区大气环境、地表水环境、声环境质量现状进行调查和评价。  1、生态环境质量现状调查及评价  依据《新疆生态环境功能区划》，项目区属于天山山地温性草原、森林生态区，天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区，托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区，详见下表。新疆生态功能区划详见附图。  **表3-1 新疆生态功能区划简表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生态功能分区单元 | | 隶属行政区 | 主要生态服务功能 | 主要生态环境问题 | 主要生态敏感因子、敏感程度 | 主要保护目标 | 主要保护措施 | 适宜发展方向 | | 生态亚区 | 生态功能区 | | Ⅲ3天山南坡干草原侵蚀控制生态亚区 | 48.觉罗塔格—库鲁克塔格山矿业开发植被保护生态功能区 | 和硕县 | 荒漠化控制、矿产资源 | 水土流失、野生动物减少、土壤侵蚀、森林破坏 | 荒漠植被破坏、地貌破坏 | 保护荒漠植被、保护地貌、保护野骆驼等野生动物 | 加强采矿管理、禁止在野骆驼保护区缓冲区内进行开发活动，维护自然生态环境，合理发展矿业。 | 合理利用天然草地，维护自然景观和生物多样性 |   （1）新疆主体功能区  根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，新疆维吾尔自治区国土空间分为以下主体功能区：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，包括国家和自治区两个层面。根据新疆维吾尔自治区主体功能区规划，本项目地处和硕县，项目选址不在水源涵养区、地下水源、饮用水源、各类自然保护区、自然生态良好区域、风景名胜区和人群密集区等生态敏感区域，不属于主体功能区中禁止开发区域。  （2）土壤类型  矿区及附近地表大部分基岩裸露，风化作用以物理风化为主。矿区内地表局部分布有第四系松散堆积物，厚度不一，一般在10cm～1m；地表土壤颜色为土黄色到杂色，成分主要以花岗岩碎屑、砂砾质和粘性土组成，砂砾石含量一般20%-30%，容重1.3-1.5g/cm3，厚度0.5-1米，土壤表层0.2米为有机质层，有机质含量在7g/kg左右，土壤pH值在7.5-7.9。  根据《新疆维吾尔自治区土壤类型图》和野外实地调查，矿区土壤类型主要为荒漠土（灰棕漠土），其特点是颜色为灰棕色，土壤有机质含量低，碎石角砾含量高，土质疏松。  （3）植被类型  矿区及附近地表大部分基岩裸露，植被发育程度弱，局部分布第四系沉积物，其上偶见芨芨草，骆驼刺等耐旱植物生长。地表植被属天然植被，分布不均匀，群落单一，多呈点状、簇状、片状分布，植被覆盖度不足5%，植物高度多小于30cm。矿区无人工植被。植被类型不涉及国家、自治区重点保护植物。  （4）动物类型  矿区动物种类较为较少，较为单一，仅有少量的鸟类、鼠类和爬行类，无国家级重点保护动物。  （5）地形地貌  矿区位于新疆东天山中段焉耆盆地北缘，属孜勒克塔格山脉，海拔在1341～1388米之间，最大高差达43米，属侵蚀切割中低山地貌。矿区地形起伏不大，总体地势南西高，北东低，区内地表大部分基岩裸露，仅在山顶平台有少量残积碎石、砂土，山脚有些坡积岩石碎块、砂土，沟谷中有冲洪积沙砾石层覆盖。  （6）土地利用  矿山所在区域原始土地利用类型为其他土地类-裸岩石砾地，矿区规划主要各类矿建设施位于采矿范围内。矿山建设不涉及基本农田，土地归属国有。本项目用地范围内及周边无国家、自治区级野生珍稀动植物分布，不涉及沙化封禁区等自然保护目标。  露天采矿场严格按照矿产资源开发利用设计的采矿方式进行矿山开采；开采顺序、标高、采矿场范围、深度以及台阶坡度、平台距离、最终坡脚等参数必须严格按照设计方案执行；同时在开采的过程中禁止乱堆乱放，开采的废石必须按方案堆排于废石堆放场；在采矿场外围5m设置铁丝围栏和警示牌，禁止无关人员和动物靠近；定期对采矿场边坡危岩和浮石进行清理；做好边坡稳定性监测；土地复垦期间对采坑进行回填，使其与地形地貌相协调。  废石堆放场严格按照矿产资源开发利用设计进行废石排放和堆存，堆放标高、分层厚度、堆放坡度等参数满足设计要求；在废石堆放场外围5m设置铁丝围栏和警示牌，禁止无关人员和动物靠近；定期对堆存过程中产生的危岩和浮石进行清理；矿山开采结束后及时进行土地复垦，恢复原有地形地貌。  严格按照矿产资源开发利用设计用地范围进行建设，生活垃圾定点堆放、定期清运；生产期间，保持环境卫生，维护地形地貌景观和土地使用现状；矿山闭坑后，对场内可利用建筑材料进行回收，其他地面设施进行拆除，建筑垃圾拉运至和硕县垃圾填埋场填埋处理；通过平整压占的土地，基本恢复原有地形地貌形态和土地使用功能，尽量与周边地形地貌相协调。  （7）水土流失现状  根据《关于印发新疆维吾尔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的通知》（新水水保〔2019〕4号），本项目所在区不属于水土流失重点预防区和重点治理区。  （8）土地沙化现状  根据《新疆第六次沙化土地监测报告》，本项目位于巴州和硕县，项目所在地带为戈壁区，土壤主要为灰棕漠土，不属于沙化区。  2、环境空气质量现状调查及评价  （1）空气质量达标区判定  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，选取距离本项目最近的和硕县环境空气质量自动监测站逐日监测数据，作为项目区域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。  1）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）及其修改单中的二级标准。  2）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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中浓度限值要求的即为达标。  3）达标区判定  项目所在区域基本污染物现状评价结果见下表。  **表3-2 2023年和硕县基本污染物环境质量现状评价表 单位：μg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 平均时段 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率（%） | 达标情况 | | SO2 | 年平均 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 | | NO2 | 年平均 | 21 | 40 | 52.5 | 达标 | | PM10 | 年平均 | 110 | 70 | 157.1 | 不达标 | | PM2.5 | 年平均 | 39 | 35 | 111.4 | 不达标 | | CO | 24小时平均第95百分位数 | 1300 | 4000 | 32.5 | 达标 | | O3 | 8小时平均第90百分位数 | 128 | 160 | 80.0 | 达标 |   根据上表评价结果可知，2023年和硕县PM10、PM2.5年均值不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，NO2、O3、CO、SO2指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，判定项目区属于不达标区。  超标主要原因是项目区处于沙漠边缘，背景值高。对于环境空气质量不达标区域需提交《大气环境不达标区域削减方案》，根据生态环境部办公厅出具的《关于将巴音郭楞蒙古自治州、吐鲁番市、哈密市纳入执〈环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策范围的复函》（环办环评函〔2020〕341号），同意对巴音郭楞蒙古自治州实施环境影响评价差别化政策，新建项目可不提供颗粒物区域削减方案。  （2）环境质量现状补充监测  本次大气环境质量现状由新疆中测测试有限责任公司于2025年5月15日至5月18日进行监测。  1）监测因子  本次环境空气监测因子为TSP。  2）监测布点  监测布点情况见表3-3及附图。  **表3-3 大气环境现状监测点位情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 编号 | 坐标 | 监测时段 | | TSP | 1# | 东经87°35′10.001″，北纬42°11′25.002″ | 夏季 |   3）监测时间及监测频次  监测时间：2025年5月15日至18日；  监测频次：为1次/天，24小时/次，监测3天。  4）监测项目  监测项目为TSP，TSP采样时间为24小时平均浓度，至少有24小时的采样时间。气象观测与大气采样时间同步进行，观测地面风向、风速、温度、气压。  5）质量控制和质量保证  检测仪器在监测前均用标准气体流量校准器进行流量校正。监测人员持证上岗，采样点、采样环境、采样高度和分析方法严格按照《环境空气质量标准》和《空气和废气监测分析方法》中有关规定执行。  6）评价标准  TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。具体见表3-4。  **表3-4 评价标准一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 取值时间 | 浓度限值 | 单位 | 标准来源 | | TSP | 24小时平均 | 300 | ug/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单 |   7）环境空气质量监测结果与评价  根据评价计算结果，得出各单项标准指数（Ii），依据Ii值的大小，分别确定其污染程度。监测结果见表3-5。  **表3-5 大气环境现状监测及评价结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样日期 | 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | 标准限值 | 占标率% | 达标情况 | | 5月15日 | 项目区下风向 | TSP | 0.276 | 0.300 | 92 | 达标 | | 5月16日 | 0.281 | 94 | 达标 | | 5月17日 | 0.265 | 88 | 达标 |   由上表可知，评价区域内监测点大气环境质量现状TSP日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。  3、地表水环境质量现状调查及评价  根据《2024年巴音郭楞蒙古自治州生态环境状况公报》可知：（一）地表水环境质量。2024年，巴州地表水监测的31个考核断面（点位）中，Ⅰ~Ⅲ类优良水质断面（点位）占90.3%，无Ⅳ类水质。6条主要河流19个监测断面中Ⅰ~Ⅲ类优良水质断面占100%，3个重要湖泊（水库）12个监测点位中Ⅰ~Ⅲ类优良水质点位占75%，无劣Ⅴ类水体，湖泊主要水质影响因子为化学需氧量。  （二）集中式生活饮用水水源。2024年，巴州各县市城镇集中式饮用水源地水质良好，水质达标率为75%，2024年监测的14个农村千吨万人集中式饮用水水源均为地下水，水质全年均达标。  本项目南侧24km乌什塔拉干渠，水源来乌什塔拉河，该河发源于哈依都他乌山系南麓冰川区，以降水补给为主,冰川冰雪融化水补给为辅的山溪性河流。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  4、地下水环境质量现状监测及评价  本项目属于花岗岩矿开采项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，确定该类项目属于地下水环境影响评价项目类别中的Ⅳ类，Ⅳ类项目可不开展地下水环境影响评价。  5、声环境质量现状监测及评价  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）》，项目区外周边50m范围内不存在声环境保护目标，本项目不开展声环境质量现状评价。  6、土壤环境质量现状监测及评价  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录B表B.1识别，采矿场区识别为生态影响型，进行生态影响型评价工作等级划分；工业场地为污染影响型，进行污染影响型评价工作等级划分。  根据《和硕恒达石业有限公司新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》前期地质勘察资料，本项目周围表层土壤pH值在7.77-7.87左右，属于5.5≤pH＜8.5，建设项目所在地干燥度＞2.5且常年地下水位埋深＞10m。详见生态影响型敏感程度分级表。  **表3-6 土壤环境影响评价行业分类表（节选）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 行业类别 | 项目类别 | | | | | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 | Ⅳ类 | | 采矿业 | 金属矿、石油、页岩油开采 | 化学矿采选；石棉矿采选；煤矿采选、天然气开采、页岩气开采、砂岩气开采、煤层气开采（含净化、液化） | 其他 | / |   **表3-7 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≤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3-8 生态影响型评价工作等级划分表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 占地规模  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 | | | |   按照上表生态影响型评价工作等级划分表，本项目属于“采矿业-其他”，土壤环境影响评价行业分类属于III类-其他。生态影响型敏感程度为不敏感，生态影响型评价工作等级为III类“-”，故本项目可不开展土壤环境影响评价工作。  本项目已进行分区防渗处理，不存在土壤污染途径，项目周围无地下水及土壤保护目标，不涉及地下水及土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，因此不开展地下水及土壤环境质量现状调查。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | （1）与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题  和硕恒达石业有限公司于2024年7月30日通过招拍挂方式成功取得了新疆和硕县爱盖尔其西花岗岩矿的探矿权，用于新建矿山。经实地调查和深入了解，发现该矿区此前已被开采，采坑长度约600米，宽500米，现场除废石外无其他设施，堆放废石约900立方米，最低开采标高已达1225米，目前尚未进行土地复垦工作，废石无序堆放。  （2）整改措施  项目建设期间会将废石综合利用，不能综合利用的将规范堆置于排土场，根据开采进度回填采坑，一同进行土地复垦工作。 |
| 生态环境保护目标 | 根据对项目区周边现场踏勘、资料收集，项目区不涉及自然保护区，风景名胜区、居住区、文化和农村地区中人群集中的区域等保护目标；项目区厂界外50m范围内无声环境保护目标；本项目不涉及地质公园，重要湿地，饮用水水源保护区等。环境保护目标主要为矿区范围内及矿界周边的生态环境，详见环境保护目标详见下表。  **表3-10 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 环境要素 | 保护对象 | 方位 | 范围 | 功能区域标准 | | 1 | 生态环境 | 矿区范围内及矿界周边土地资源、生物多样性、植被、野生动物、景观格局等 | | | 生态环境保护 |   故环境保护目标确定为保护项目所在区域的大气、水及声环境，不因该项目的建设受到大的影响。本次评价确定主要污染控制目标为：  （1）空气环境：保护项目区所在地区域环境空气质量，保持在现有水平；不因该项目的建设而降低空气质量级别；  （2）声环境：运营期噪声控制在《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准内，不降低厂界周围声环境质量，厂界外声环境质量基本不受项目生产影响；  （3）固体废物：本项目产生的固体废物应做到合理有效地处置，确保区域环境卫生不受影响；  （4）景观、生态环境：新建工程建筑景观符合与其功能区划相适应的景观、环境美学要求。 |
| 评价标准 | （1）废气  施工期：  施工期大气污染物主要为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放浓度限值要求；  运营期：  运营期废气污染物主要为颗粒物，废气排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物的排放浓度限值要求。  **表3-11 大气污染执行标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生源 | 排放方式 | 排气筒高度 | 污染物项目 | 排放限值（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | 执行标准 | | 厂界 | 无组织 | / | 颗粒物 | 1.0 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 工业场地喷砂废气 | 有组织 | 15m | 颗粒物 | 120 | 3.5 |   职工厨房烹饪产生的油烟执行《饮食行业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定，即最高允许排放浓度为2.0mg/m3。标准值见表3-12。  **表3-12 饮食业油烟排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 规模 | 小型 | 中型 | 大型 | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | 2.0 | 2.0 | | 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 75 | 85 |   施工机械尾气排放浓度须满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》）（GB36886-2018）限值要求。  （2）废水  职工生活产生的生活污水经处理满足《农村生活污水处理排放标准》（DB654575-2019）C级标准（CODCr：200mg/L、SS：100mg/L），用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。  （3）噪声  运营期项目区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。  **表3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 单位 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | dB（A） | 60 | 50 |   （4）固体废物  本项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 其他 | 无 |

四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | 本项目为新建矿山，项目主要建设办公生活区和生产车间。项目土建施工期约12个月，在施工过程中会有施工废气、施工扬尘、施工噪声、开挖土石方等。  1、生态环境  （1）项目建设占地对生态的影响分析  本矿山为新矿山。本项目矿区总占地面积为0.9817平方公里。本项目在施工过程中施工人员活动，施工机械碾轧，施工材料堆放，施工临时设施建设，施工场地平整所占用的土地。其影响主要表现在三个方面：一是取土或弃土、弃渣等造成对地表形态的影响；二是留下的临时设施既不利用又不拆除，影响景观的恢复，临时占地的影响性质是暂时性的，采取一定的措施和随着时间的推移，破坏的土地能够得以恢复，它未改变土地的利用形式，属可逆影响。但不采取文明施工和一定的恢复措施，对生态环境所造成的破坏，则往往需要很长时间才能恢复。  （2）植被影响分析  矿区天然植被以芨芨草，骆驼刺等植物为主，分布不均匀，群落单一，多呈点状分布，矿区总体植被覆盖度小于1%，植物高度多小于30厘米。工程在施工过程中，施工机械的碾压、建筑材料的占压、施工人员踩踏以及建筑物基础等都将不可避免对占地区域植被造成破坏性的影响。施工活动致使项目区转化为人工裸地，导致植被生产能力下降，植被覆盖度降低。因此项目的开工建设应做好植被保护工作，剥离表土堆放至排土场，用作后期复垦期覆土土源。施工期间弃土等的临时堆放会对植被产生一定的负面影响，工程建设将造成地表植被和植被土层的破坏，工程建设区和临时占用土地区域应尽量减少和避免工程区域内植被的人为破坏。  （3）对动物的影响  施工期活动会对所在区域动物栖息环境产生扰动，迫使动物离开原有栖息环境迁移。施工过程中各类机械运转、人员活动等产生的噪声会使施工所在区域动物的正常生活受到暂时的轻微干扰，将会使区域内少量动物出现迁徙，使矿区生物量降低，分布、数量、生物多样性发生变化。施工时尽量避让野生动物，不追逐，不惊吓。施工影响的范围局限在离中心线位一定范围内，故工程建设对陆生野生动物等影响在时间和空间维度上都是较为有限的。故项目建设对野生动物生存环境的影响是局部和有限的。  （4）生物损失量  矿区总占地0.9817平方公里，破坏土地主要用于矿部生活区、排土场、露天采场和矿区道路建设。矿区内的植被覆盖率比较低，大致为6%，以野生杂草为主，拟建工程的生物损失量约2.8t。  （5）对土地利用影响分析  项目占地使区域土地利用结构与功能发生改变，裸岩石砾地通过压占或清除受到破坏，使土地利用类型改变成采矿用地。  矿山服务期满将进行土地复垦，能够在较大程度上补偿项目区的土地利用结构与功能。  综上所述，本项目对生态环境的影响较小，随着土地复垦工程的实施，能够在较大程度恢复项目区生态环境。  （6）土壤环境的影响  工程建设临时压占土地，主要是使这些土地失去原有的生物生产功能和生态服务功能，会对局部的土地利用产生一定的影响。工程施工过程中的土方开挖、回填、机械碾压对土壤的理化性质和土壤肥力会产生一定不利影响，不会彻底改变土地利用结构和功能，对区域生态系统的影响有限。  （7）对区域景观的影响  由于项目施工开挖等活动，会因为地表植被不同程度的破坏，在短期内成为与原有生态景观不协调的“裸地”或“疮疤”斑块，另外施工现场的暴露、建筑垃圾的堆存也影响区域景观，对整体生态景观形成不和谐的视觉效果，造成较为明显的不利影响。  （8）水土流失  本项目施工作业会对土地进行开挖或耕翻，表土剥离将不可避免地破坏自然植被和原来相对稳定的地表，使土壤变得疏松，产生一定面积的裸露地面，有可能引起土壤侵蚀、水土流失等生态问题。不过这种影响待施工结束后基本能够清除，而且随着复垦工作的进行，还能使原来的土壤侵蚀得到遏制。  （9）土地沙化影响  本项目施工过程中，各项工程活动将破坏地表植被，破坏原生地貌，形成裸露疏松的表土，加剧土壤侵蚀，矿区周边及其他区域临时占地范围内土壤受到侵蚀，肥力减退，破坏土地、植被等生态系统要素。若不采取有效措施将使土地生产力下降甚至丧失，导致水土流失的加剧，加速土地沙化。  2、大气污染物影响分析  本项目施工期废气主要为场地平整、表土及风化层剥离、物料装卸、物料堆放和运输过程中产生的施工扬尘以及施工机械和运输车辆排放的尾气。  （1）施工扬尘  施工扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的物料（如表土、剥离物等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风产生风起扬尘，而动力起尘主要是在物料的运输、装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成。  ①施工扬尘  施工期间产生的粉尘主要为场地平整、表土及风化层剥离、土石方等物料堆放、物料装卸所产生的扬尘，特别是在干旱和有风的情况下，会导致施工现场尘土飞扬，使空气中颗粒物含量升高，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算    式中：  Q—起尘量，kg/t·年；  V50—距地面50m处风速，m/s；  V0—起尘风速，m/s；  W—尘粒的含水率，%。  V0与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见4-1。  **表4-1 工业企业厂界环境噪声排放标准**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 粒径，μm | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | | 沉降速度，m/s | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 | | 粒径，μm | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | | 沉降速度，m/s | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 | | 粒径，μm | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | | 沉降速度，m/s | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |   由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径较大时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。  施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。尤其是在雨水偏少的大风时期，扬尘现象较为严重。因此本工程施工期应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。  本工程施工过程中扬尘的影响范围进行类比分析。其施工扬尘随距离增加浓度衰减结果见表4-2。  **表4-2 建筑施工工地扬尘随距离增加浓度衰减结果 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离（m） | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | | TSP浓度 | 1.503 | 0.922 | 0.602 | 0.519 | 0.512 | 0.4506 |   从上表可以看出，施工场地下风向50m处TSP浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的颗粒物无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m3）。  施工现场扬尘污染强弱还与施工现场条件、施工方式、施工设备及施工季节、气象条件、土质类型等诸多因素有关。实践表明，当施工场地采取洒水抑尘措施后，可有效降低施工区域扬尘浓度，减轻施工扬尘的环境污染。  项目所在地常年主导风向为东北风，受施工扬尘影响的区域主要集中在施工场地的下风向。本项目施工区建设内容主要为露天采矿场、办公生活、荒料堆放场、排土场和矿区道路建设，项目周边1000m范围内没有居民区等敏感点，施工扬尘的影响不大。  本评价要求建设单位在土方开挖、运输和填筑等施工过程，晴天时应辅以洒水降尘措施，增加物料含水率，减少无组织施工扬尘产生量，每日洒水降尘次数不少于2次。采取洒水降尘措施，施工期扬尘对周围大气环境的影响可大为减小，并将随施工期的结束而结束。  施工现场扬尘污染强弱还与施工现场条件、施工方式、施工设备及施工季节、气象条件、土质类型等诸多因素有关。实践表明，通过洒水、围挡施工、大风天气禁止施工情况下，工地扬尘量可减少70%～80%。可大大减少工地扬尘对周围空气环境的影响。  ②运输扬尘  据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：    式中：  Q—每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；  V—汽车速度，km/h；  W—汽车重量，t；  P—道路表面粉尘量，kg/m2。  对于一辆20t载重汽车，通过一段路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量见表4-3。  **表4-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | P 车速 | 0.1kg/m2 | 0.2kg/m2 | 0.3kg/m2 | 0.4kg/m2 | 0.5kg/m2 | 1.0kg/m2 | | 5km/h | 0.381 | 0.628 | 0.814 | 1.035 | 1.215 | 2.005 | | 10km/h | 0.763 | 1.257 | 1.683 | 2.070 | 2.431 | 4.004 | | 15km/h | 1.144 | 1.885 | 2.524 | 3.105 | 3.646 | 6.006 | | 20km/h | 1.526 | 2.513 | 3.365 | 4.140 | 4.861 | 8.008 |   由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面湿润清洁是减少汽车扬尘的有效手段。  根据其他工程现场实测情况，类似路面交通运输产生的扬尘影响范围一般在宽10～50m、高4～5m的空间内，几分钟后较大颗粒即可沉降至地面，微细颗粒在空中停留时间较长，但是在扬尘中所占比重较小，因此影响也较小。  如果在施工期间车辆行驶的路面实施洒水抑尘，保持路面湿润，可使扬尘减少70%以上，并且扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20～50m范围内。当根据现场调查情况，施工期运输道路附近居民点均距离施工道路50m以外，在工程采取洒水降尘及车辆限速等措施后，对周边居民点的影响不大。  （2）施工机械废气  施工期燃油污染物主要来自施工机械、运输车辆在运行过程中废气排放，运输车辆和施工机械动力源主要为柴油，主要污染物为NOX、CO、THC等，其特点是排放量小，属间断性排放。由于本工程全部机械并非同时使用，而是根据施工进度，分时段分区域地开展施工作业。施工区域周边大气扩散条件较好，有利于污染物的扩散。  施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强对车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。项目施工期废气对区域环境空气影响不大，且施工结束后，施工机械设备排放污染物会随施工活动停止而停止。  2、废水污染物影响分析  本项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水。  污水排放量采用单位人口排污系数法计算，本项目设置1个施工营地，配置施工人员10人。根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006），用水定额按150L/(人·d)计，排污系数取0.8，则生活污水产生量约为1.2m3/d。  施工人员生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱等污水，污水成分较为简单，污染物浓度也较低。若直接排入附近水体，将对水质造成污染。本项目生活污水用于绿化，生活污水处理后的水质满足《农村生活污水处理排放标准》(DB654275-2019)C级标准限值后，用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。  在采取相应的措施后，本工程施工对周边水体的环境影响较小。  3、噪声污染物影响分析  施工期噪声主要可分为施工作业噪声、机械噪声和施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些施工中的敲打声、装卸过程建材的撞击声等，多为瞬间噪声；机械噪声主要由施工机械产生，多为间歇噪声；施工车辆噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。  本项目噪声的来源包括运输车辆噪声、发电机噪声，噪声源强约85-95dB（A），周边无环境敏感目标，对环境影响较小。  （1）施工噪声预测  施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：  Lp=Lpo-20Lg(r/ro)－△L  式中：Lp——距声源rm处的施工噪声预测值，dB(A)；  Lpo——距声源rom处的参考声级，dB(A)；  ro——Lpo噪声的测点距离（1m），m。  △L——采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。  施工期主要噪声源主要为道路修建以及生活营地建设过程中施工机械产生的噪声。  （2）施工噪声预测结果及分析  ①预测结果  运用上式对施工中施工机械噪声的环境影响进行预测计算，其结果如表4-4所示。  **表4-4 项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 机械类型 | 噪声预测值 | | | | | | | | | | | 5m | 10m | 20m | 50m | 60m | 100m | 150m | 200m | 300m | 400m | | 挖掘机 | 81 | 75 | 69 | 61 | 59.4 | 55 | 51.5 | 49 | 45.4 | 42.9 | | 切割机 | 85 | 79 | 73 | 65 | 63.4 | 59 | 55.5 | 53 | 49.4 | 46.9 | | 焊接机 | 72 | 66 | 60 | 52 | 50.4 | 46 | 42.5 | 40 | 35.4 | 38.9 | | 运输车辆 | 80 | 74 | 68 | 60 | 58.4 | 54 | 50.5 | 48 | 43.4 | 40.9 | | 各类压路机 | 90 | 86 | 78 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 |   本项目夜间不进行施工，因此距场界50m处，昼间施工噪声均达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值。  4、固废影响分析  （1）固体废物处理处置的环境影响分析  ①废弃土方  施工期固体废物来自施工过程中开挖的土石方，将开挖的土石用于工程回填、路基建设，恢复原有地貌。项目施工期开挖土石方基本做到场地内土石方平衡，废弃土石方全部用去项目区周边土地平整。  ②施工人员生活垃圾  施工人员产生的生活垃圾以人均每天产生0.5kg计算，施工期最大施工人数10人，产生量为5kg/d。施工期生活垃圾统一收集后清运至硕县垃圾填埋场。  （2）固体废物贮运环节的环境影响分析  本项目固体废物的贮运环节主要包括临时堆场的堆存以及固体废物在施工现场和临时堆场之间的运输。  临时堆场的环境影响主要是扬尘和水土流失。临时堆场设置在施工道路的两侧，堆土场四周设置围挡防风阻尘。固体废物的运输以卡车运输为主，环境影响主要是运输扬尘和抛洒滴漏。运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作；运输车辆应具有较好的密封性，不得有渗漏现象。采取上述措施后，可以有效减少扬尘，防治水土流失，固体废物运输的环境影响可以处于可接受的程度。  综上，在对项目各项固体废物采取以上措施处理后，项目施工期固体废物不会对项目所在区域环境产生明显影响。 |
| 运营期生态环境影响分析 | 1、生态影响分析  （1）占地影响  本项目为花岗岩矿采矿项目，不可避免地会对生态环境造成一定的影响，为避免生态环境恶化，建设单位必须在开采完成后及时进行生态恢复。  矿区总用地面积0.9817平方公里，土地利用类型为其他土地类-裸岩石砾地。  项目建设对土壤的影响范围较广，包括永久占地及施工活动的用地区域，主要影响表现在：改变土地的使用功能、地表覆盖层的类型及性质、土壤的坚实度、通透性和机械物理性质。  本项目占地包括采矿场占地、荒料堆放场、矿区运输道路占地等。基础设施建设使地表土壤被彻底清除或被覆盖，失去部分使用功能。从根本上改变了所占区域地表覆盖层类型和性质，地表土壤永久不可恢复。  项目永久占地使得土地利用、结构发生变化，从根本上改变了所占区域地表覆盖层类型和性质，属不可逆影响，地表土壤永久不可恢复。  开采活动产生的永久占地将取代现有土地的利用类型，施工占地及施工活动对实施区域的土壤环境造成局地性破坏和干扰，不同程度地破坏施工区域的土壤结构，扰动地表土壤层，导致土壤中水分的损失，易引起水土流失。此外，施工中机械碾压、人员践踏、土方堆放等等，也会造成一定区域内的土壤板结，使土壤生产能力降低。  因此施工时应尽量减少占地，对施工场地标桩划界，严禁施工人员进入非施工区域活动，尽量减少对土壤的影响；对于干扰的土地应及时平整恢复，施工期路基垫方利用开挖废石，不设取土场。在此情况下，可缓解和削弱施工活动带来的生态环境影响。  （2）土壤环境的影响  项目建设对土壤的影响范围较广，主要影响表现在：地表覆盖层的类型及性质、土壤的坚实度、通透性和机械物理性质。项目的永久性占地包括排土场、采矿场、道路等，基础设施建设使地表土壤被彻底清除或被覆盖，失去部分使用功能。从根本上改变了所占区域地表覆盖层类型和性质，地表土壤不可恢复。  （3）对植物的影响  矿区及附近地表大部分基岩裸露，植被发育程度弱，局部分布第四系沉积物，其上偶见芨芨草，骆驼刺等耐旱植物生长。地表植被属天然植被，分布不均匀，群落单一，多呈点状，植被覆盖度不高，因此项目的开工建设对植被造成破坏程度较大。  （4）对动物的影响  在施工过程中，由于各类机械产生的噪声和人为活动的干扰，会使野生动物如啮齿类动物（鼠类、兔类）向外迁移，使评价区周边的局部地区动物的密度相应增加；另外，施工人员滥捕乱猎等现象的出现，将直接影响到这一地区的某些野生动物种群数量。这种影响可通过加强对施工人员的宣传教育和管理得到消除。  （5）对区域景观的影响  项目评价区范围内无自然风景区和名胜古迹，矿区范围内无珍稀植物及古树名木，无风景名胜及特殊文物保护单位等视觉景观敏感点。因此对于较大范围的生态景观以及景区风貌来说，影响面不大。矿区的开发，使土地使用功能发生转化，在景观上将发生根本性的变化，由原来自然荒漠低山丘陵景观变为自然景观中穿插矿区采矿场等，在短期内成为与原有生态景观不协调的“裸地”或“疮疤”斑块，工作人员产生的生活垃圾的堆存也影响区域景观，对整体生态景观形成不和谐的视觉效果，造成较为明显的不利影响。  （6）水土流失  1）水土流失概况  根据《2023年新疆维吾尔自治区水土保持公报》，和硕县水土流失主要为风力侵蚀，主要侵蚀土地利用类型为沙地和草地。工程建成后，项目区域部分地面被建筑物占压使用，裸露土地采取工程措施和植物措施进行防治，因建设造成的水土流失得到控制和治理。但运行期间矿山运行过程中露天采场及闭矿后的废料表土场地表区域仍有土石方开挖，对地表扰动较大。运行期剥离表土，不采取有效措施进行预防，可能造成一定的水土流失。  2）水土流失成因分析  本项目预测时段分为运营期和闭矿期。  ①运行期水土流失因素分析  运行期开挖的松散土石方在地表裸露堆放，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。  3）水土流失危害  本项目建设中将破坏地表、植被，施工中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。该项目施工期可能造成的水土流失危害主要有以下几个方面：  ①该地区生态环境相对较脆弱，项目建设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，再加上项目建设的临时弃土渣，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运营过程中，原有的地形、地貌、地表均遭到破坏，工程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。  （7）土地沙化影响  本项目为花岗岩矿开采项目，位于和硕县城东南方向，直线距离约58km，矿区面积0.9817平方公里，开采标高1225～1272m，设计矿山采矿回采率97%，设计采出矿量129.54万立方米，荒料量26.23万立方米。矿山服务年限在14.57年，矿山生产规模1.8万立方米/年。  矿区及附近地表大部分基岩裸露，风化作用以物理风化为主。矿区内地表局部分布有第四系全新统洪积层主要由松散状块石、碎石、漂石和卵砾石组成，成层性差，厚度变化大，最大厚度可达7m～8m；地表土壤颜色为土黄色到杂色，成分主要以花岗岩碎屑、砂砾质和粘性土组成，砂砾石含量一般20%-30%，容重1.3-1.5g/cm3，厚度0.5-1米，土壤表层0.2米为有机质层。  根据《新疆维吾尔自治区土壤类型图》和野外实地调查，矿区土壤类型主要为荒漠土（灰棕漠土），其特点是颜色为灰棕色，土壤有机质含量低，碎石角砾含量高，土质疏松。  根据《中华人民共和国防沙治沙法》《国务院关于进一步加强防沙治沙工作的决定》《国家林业局关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》林沙发〔2013〕136号等有关规定，做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容，切实保护和改善沙区生态，合理利用沙区资源，促进沙区经济社会可持续发展。  2、大气环境影响分析  （1）废气污染源  本项目运营期，对环境空气的影响主要是凿岩和切割阶段产生的粉尘、道路扬尘、物料堆场扬尘，其排放特点是排放高度低，属于面源污染，排放点多且分散，排放量受风速和湿度影响较大。  1）采坑凿岩粉尘  参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中给出的钻孔的逸散尘排放系数0.004kg/t（矿石），该矿年开采矿石9.16×104m3（矿石密度按2.6t/m3），则矿山凿岩过程扬尘产生量为0.95t/a。本项目采用湿式凿岩钻孔，同时喷雾洒水，粉尘去除率可达80%以上，则本项目矿山凿岩钻孔粉尘排放量约为0.19t/a。  2）运输扬尘  矿区运输道路扬尘按照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》未铺装道路扬尘排放系数计算：    式中：EUPi—未铺装道路扬尘中PMi排放系数，g/km；  ki—产生的扬尘中PMi的粒度乘数，颗粒物取1691.4g/km；a取0.3，b取0.3；  s—道路表面有效积尘率，取40%；  v—平均车速，km/h，本次评价取15km/h；  M—道路积尘含水率，取10%；  η—污染控制技术对扬尘的去除效率，本项目采取控制车速、加盖篷布、路面洒水抑尘等措施后降尘效率取90%。  通过上式计算，EUPi为7.42g/km，矿区内道路长度约为0.75km。该矿年开采矿石9.16×104m3（矿石密度按2.6t/m3），每辆汽车的载重量为20t，则年运输次数为11908次，因此道路扬尘排放量为0.07t/a。  3）装卸扬尘和风蚀扬尘  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中附表2工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中核算公式。  工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：  IMG_256  式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；  ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；  FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；  Nc 指年物料运载车次（单位：车），该矿年开采矿石9.16×104m3（矿石密度按2.6t/m3），每辆汽车的载重量为20t，则年运输次数为11908次；  D 指单车平均运载量（单位：吨/车），单车运输20t；  a/b 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，本项目取0.0011，b指物料含水率概化系数，本项目取0.0151；  Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目取8.5848（单位：千克/平方米）；  S 指堆场占地面积（单位：平方米），占地面积110000m2。  经计算，本项目装卸扬尘和风蚀扬尘产生量约为175.38t/a。  IMG_257矿石装卸采取降低装卸高度、洒水抑尘、避免大风天气装卸、篷布遮盖等措施，工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：  式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；  Uc 指颗粒物排放量（单位：吨）；  Cm 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），取86%；  Tm 指堆场类型控制效率（单位：%），取60%。  经计算，本项目装卸扬尘和风蚀扬尘排放量约为9.82t/a。  本项目无组织排放粉尘采取以下措施：  1）对产尘部位洒水抑尘，应尽量降低卸料落差及堆料高度，平整压实。  2）成品运输车辆采取篷布遮盖、限载，杜绝产品长途运输途中造成沿途洒漏。  3）车辆运输高峰期间每天洒水，防止二次扬尘。  4）矿石即采即运，避免长时间在堆放场堆存。  5）合理进行总平面布置，靠近厂区办公生活区一侧不设置原料堆场，堆场、道路间应有分隔。  6）合理进行工艺布局，尽量减少不必要的输送环节。  7）当地面风速大于4m/s时应停止卸料作业。  8）设备岗位人员不得脱岗，严格检查物料的跑、冒、滴、漏现象。在粉尘环境中的作业人员，佩戴防尘口罩、护目镜等个人防护用品。  经采取以上环保措施后，无组织粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2颗粒物无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响较少。  4）车间加工粉尘  ①石板加工粉尘（包括切割粉尘以及抛光粉尘）  本项目年生产板材约20万m2，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册）3032建筑用石加工行业-建筑板材（毛板、毛光板、规格板）的颗粒物产生系数为0.0325千克/平方米-产品，则粉尘产生量约为6.5t/a。本项目在生产过程采用湿式作业，可大量抑制粉尘的产生，废气处理效率90%，则废气排放量为0.65t/a，且在封闭车间内作业，可有效降低粉尘的逸散量，此过程去除效率为70%，则废气排放量为0.20t/a，所产生的粉尘对周围环境基本无影响，沉降粉尘定期清扫。  ②喷砂机粉尘  本项目每年需要喷砂机处理的板材量大约为7000t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社出版、1989年12月第一版）中第二十三喷砂厂表23-1中喷砂产污系数0.775kg/t（进料），喷砂过程在密闭空间内进行，此过程的废气收集效率为90%，喷砂过程中粉尘有组织产生量为4.89t/a，产生速率2.54kg/h，产生浓度509.37mg/m3，喷砂过程在密闭空间内进行，此过程的废气收集处理后的废气经15米排气筒排放，本项目采用布袋除尘器串联的方式处理废气，末端去除效率为97%，风机风量为5000m3/h，年运行时间为1920h，则有组织排放量分别为0.15t/a，排放浓度15.63mg/m3，排放速率为0.078kg/h。  无组织产生量为0.54t/a，产生速率为0.28kg/h。生产过程在封闭车间内作业，可有效降低粉尘的逸散量，此过程去除效率为70%。所产生的粉尘对周围环境基本无影响，沉降粉尘定期清扫。  5）燃油废气  本项目施工机械主要为装载机等设备，根据主体设计资料，年用柴油20t，燃料燃烧过程中将产生CO、NOx、SO2、碳氢化合物、铅化物等污染物。根据有关资料介绍，每吨柴油燃烧排放有害气体量详见表4-5，燃烧柴油排放污染物详情见表4-6。  **表4-5 燃烧1t柴油排放的有害物质表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 有害物质 | 铅化物 | SO2 | CO | NOx | 碳氢化合物 | | 排放量（kg） | 1.696 | 3.522 | 29.349 | 48.263 | 4.826 |   **表4-6 燃烧柴油排放污染物一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 有害物质 | 铅化物 | SO2 | CO | NOx | 碳氢化合物 | | 排放量（t/a） | 0.034 | 0.070 | 0.587 | 0.965 | 0.097 |   项目区机械设备为移动设备，因此污染源较为分散且均为移动污染源。  6）食堂油烟  本项目区设有职工食堂，环评要求食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶排放。  职工食堂烹饪过程中会产生油烟，食用油加热到250℃以上，发生氧化、水解、聚合、裂解等反应，随沸腾的油挥发出来的烹调烟气。油烟是一种混合性烟气，据有关研究表明，油烟中含有300多种成分，主要是脂肪酸、烷烃、烯烃、醛、酮、醇、酯、芳香化合物、杂环化合物等，其中至少有数十种会危害人体健康。  据调查，人均食用油用量约30g/人·d，本项目厂区食宿35人，年工作以240d计，则本项目食用油用量约252kg/a。根据对餐饮行业调查，油烟挥发量一般占食用油用量的2%-4%，由于职工食堂油烟挥发量低于餐饮行业油烟挥发量，故职工食堂油烟挥发量按2%计算，则油烟产生量为5.04kg/a，产生速率为2.6kg/h。  食堂烹饪所产生的油烟在未采取净化措施加以治理的情况下，浓度约为12mg/m3，超过《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为2.0mg/m3的限值。本项目食堂安装油烟净化器，油烟处理效率达到85%，油烟经处理后，油烟废气排放量较少，且为分散、不连续排放，项目区通风好，油烟废气容易扩散，集中收集后引至食堂房顶排放，排放量为0.76kg/a，排放浓度为0.3mg/m3，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为2.0mg/m3的限值要求。  **表4-7 本项目废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放源 | 污染物名称 | 产生浓度mg/m3 | 产生速率（kg/h） | 产生量t/a | 处理措施 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） | 执行标准 | | 凿岩粉尘 | 颗粒物 | / | / | 0.95 | 湿式凿岩钻孔，同时喷雾洒水 | / | / | 0.19 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中有关标准 | | 运输扬尘 | 颗粒物 | / | / | 0.7 | 洒水降尘、控制车速和篷布遮盖 | / | / | 0.07 | | 装卸扬尘和风蚀扬尘 | 颗粒物 | / | / | 175.38 | 洒水抑尘和碾压压实 | / | / | 9.8 | | 石板加工粉尘 | 颗粒物 | / | / | 0.65 | 封闭车间+湿式作业 | / | / | 0.2 | | 喷砂机粉尘 | 颗粒物（有组织） | 509.37 | 2.54 | 4.89 | 布袋除尘器+15m高排气筒 | 15.63 | 0.078 | 0.15 | | 颗粒物（无组织） | 56.25 | 0.28 | 0.54 | 封闭车间内作业 | / | 0.28 | 0.16 | | 燃油废气 | 铅化物 | / | / | 0.034 | / | / | / | 0.034 | | SO2 | / | / | 0.070 | / | / | / | 0.070 | | CO | / | / | 0.587 | / | / | / | 0.587 | | NOx | / | / | 0.965 | / | / | / | 0.965 | | 食堂油烟 | 油烟 | 2.06 | 0.0042 | 5.04kg/a | 油烟净化器 | 0.3 | 0.0016 | 0.00076 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |   **表4-8 废气排放口情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **排放口名称** | **污染物类型** | **排放口类型** | **坐标** | **排气筒高度/m** | **排气筒出口内径/m** | **排气温度/℃** | **排放类型** | **排放标准** | | DA001 | 喷砂废气排放口 | 颗粒物 | 一般排放口 | 东经87°58′52.961″，北纬42°19′12.630″ | 15 | 0.4 | 25 | 有组织 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中有关标准 | | DA002 | 油烟净化器排放口 | 油烟 | 一般排放口 | 东经87°58′54.001″，北纬42°19′0.002″ | 3.5 | 0.4 | 35 | 有组织 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准 |   （2）废气影响分析  1）采场凿岩粉尘影响分析  项目采场凿岩钻孔粉尘对周边环境有一定影响。采场凿岩钻孔均采取湿式作业，粉尘影响较小。  2）堆场扬尘影响分析  项目开采过程中将产生大量废石，经过综合利用，可有效减少废石的排放量，废石堆放至土场，并采取洒水抑尘措施，大大减少扬尘排放量，对环境影响较小。  3）运输扬尘影响分析  本工程矿石采取汽车运输的方式，在运输过程中会产生扬尘。道路扬尘对环境的影响受多种因素制约，当外界风速较小时，扬尘量的大小主要取决于行驶车辆数量及路面条件，运输扬尘主要的影响范围在道路两侧20m以内。其中汽车行驶速度、汽车载重量、道路清洁程度是影响运输扬尘多少的重要因素。  汽车运输过程中地面产生扬尘现象较为严重，因此，运输车辆应低速行驶并加盖篷布，减少产尘量。进场道路为泥结碎石路面，应定期清扫路面，适当洒水抑尘，减少运输矿石时的扬尘污染。  采取以上措施后，矿石运输扬尘量能够得到有效控制，对环境空气的影响较小。  4）切割、整形粉尘影响分析  项目采场切割整形粉尘对周边环境有一定影响。采场切割整形均采取湿式作业，喷砂过程在密闭空间内进行，采取布袋除尘器+15m高排气筒，粉尘影响较小。  5）食堂油烟  本项目设有食堂，食堂油烟经高效油烟净化器处理后屋顶排放，一般高效油烟净化器去除效率在85%左右，则本项目油烟排放量约0.7kg/a，油烟排放浓度约为0.3mg/m3。食堂油烟经油烟净化器净化后对环境的影响较小。  （3）废气监测计划  项目在运营期存在大气污染物排放问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。  1）监测目的  环境监测是环境保护中最重要的环节和技术支持，其目的在于：  ①检查、跟踪项目投产后运行过程中废气治理措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；  ②了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；  ③了解项目有关的环境质量监控实施情况；  ④为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。  2）监测内容  对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。建设单位现在不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。本项目食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶排放，食堂油烟属于生活源，环评建议无需进行运营期例行监测。  依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）和项目内容、企业实际情况，制定相应的监测方案。废气监测计划具体如下表所示。  **表4-9 运营期废气监测计划表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 产污节点 | 监测频次 | 监测方法 | 监测项目 | 执行标准 | | 厂界 | 堆场、装卸、开采粉尘 | 1次/年 | 委托监测单位进行监测 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准 | | 喷砂废气排放口1# | 喷砂 | 1次/年 | 颗粒物 |   2、水环境影响分析  （1）生产废水  本项目运营过程中切割、打磨等工序采用湿式作业、成品冲洗，废水中主要污染物为COD、石油类、SS，生产的废水收集排除沉淀池中，经循沉淀池处理后，回用于生产车间，不外排，沉淀池中的泥沙定期清掏，为一般工业固废。  （2）生活污水  本项目职工数量35人，年工作240天。按每人每天80L计算，则生活用水总量为2.8m3/d（672m3/a），按80%排污系数计算，则排水量为2.24m3/d（537.6m3/a）。项目产生的生活污水经地埋式设施处理后的污水可以同时满足《农村生活污水处理排放标准》（DB654575-2019）C级标准（CODCr：200mg/L、SS：100mg/L），用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。  **表4-10 生活污排放标准**   |  |  | | --- | --- | | 项目 | (DB65/4275-2019)中C级标准 | | pH(无量纲) | 6-9 | | CODcr(mg/L) | 200 | | SS(mg/L) | 100 | | 粪大肠菌群(MPN/L) | 40000 | | 蛔虫卵个数(个/L) | 2 |   （3）废水防治措施达标可行性分析  循环水池处理工艺：本项目采用三级沉淀池，在第一级沉淀池中使废水均质，在第二级沉淀池中投加絮凝剂，在第三级沉淀池自然沉降后，循环使用。  职工生活污水收集到地埋式污水处理设备处理后，采用“生物处理＋深度处理”方法，处理规模为0.5立方米每小时，处理后的污水可以同时满足《农村生活污水处理排放标准》（DB 65 4575-2019）表2中C级标准（CODCr：200mg/L、SS：100mg/L），用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。其中A级适用于草地、生态林、荒漠的灌溉；B级适用于生态林、荒漠的灌溉；C级适用于荒漠生态恢复的灌溉。  综上不会对区域水环境产生明显影响。  （3）废水监测计划  本项目生活污水经地埋式污水处理设施处理后，用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。拟建项目废水监测计划如表4-11所示。  **表4-11 运营期废水监测计划表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 编号 | 监测因子 | 监测点位置 | 监测方法 | 监测频率 | | 废水 | DW001 | SS、CODcr、BOD5、NH3-N | 废水总排放口 | 委托监测单位进行监测 | 每年一次 |   3、噪声影响分析  本项目产噪设备较多，声功率级较大。本评价在调查边界噪声现状、分析项目主要噪声源的基础上，预测项目运营期的噪声水平及对周边环境的影响。  本项目噪声污染源主要为凿岩机、切割机和各类车辆等，经采取声源控制措施后，其噪声值为85～105dB（A）。  （1）预测方案  以厂区所在区域背景图左下角为坐标原点建立平面直角坐标系，X轴的正向为东方向，Y轴的正向为北方向。确定各室外噪声源位置及预测点位置，分别计算各噪声源对各预测点的贡献值，并进行叠加，得出各预测点噪声贡献值。  （2）预测模式  采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测模式。厂界噪声预测模式如下：  1）单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式  已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8000Hz标称频带中心频率8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级Lp(r)可按下式计算：  LP(r)=Lw+Dc−A  A=Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc  式中：Lp(r)——距离声源r处的倍频带声压级，dB；  Lw——指向性校正，dB；  A——倍频带衰减，dB；  Adiv——几何发散引起的倍频带衰减，dB；  Agr——地面效应引起的倍频带衰减，dB；  Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；  Abar——声屏障引起的倍频带衰减，dB；  Amisc——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。  2）计算总声压级  计算本工程各室外噪声源对各预测点噪声贡献值：  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：  1747631567396  3）噪声源参数的确定  本项目噪声主要为机械设备噪声，根据设计资料、时期及类比调查的结果，噪声源参数及分布情况见表  **表4-12 本项目主要噪声源分布情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 台数 | 总声功率级dB（A） | 持续时间 | 声源控制措施 | 控制后总声功率级dB（A） | | 1 | 移动空压机 | 1 | 105 | 昼间频发 | 低噪声设备、维护保养 | 85 | | 2 | 凿岩机 | 8 | 105 | 85 | | 3 | 荒料切割机 | 2 | 105 | 85 | | 4 | 挖掘机 | 1 | 95 | 低噪声设备、维护保  养、控制车速 | 75 | | 5 | 叉车 | 2 | 90 | 70 | | 6 | 自卸汽车 | 2 | 85 | 65 | | 7 | 喷砂机 | 1 | 90 | 昼间持续不间断 | 低噪声设备、维护保养 | 80 | | 8 | 抛光机 | 1 | 90 | 80 | | 9 | 龙门桥切 | 5 | 90 | 80 | | 10 | 中切 | 6 | 90 | 80 |   （3）预测结果  项目工作区处于户外，考虑户外声传播衰减，由于工作区场地开阔，衰减过程中可以仅考虑几何发散衰减，考虑到距离及其他因素的作用，考虑噪声源处于半自由声场，因此确定衰减计算公式为：  42706fc05c2c5dffbd807b4a8131e81  经户外声传播衰减后，厂界外50m处声源贡献值见下表：  **表4-13 声源在厂界处等效声级贡献值 单位：dB(A)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | 声源 | 离源距离 | 等效贡献值 | | 项目区东侧 | 加工区 | 100 | 47 | | 项目区西侧 | 加工区 | 200 | 41 | | 项目区南侧 | 加工区 | 150 | 35 | | 项目区北侧 | 加工区 | 200 | 33 |   根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）可知，进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。由上表可知，建设项目投入运营后，各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值，不会对周围环境产生明显影响。  （4）噪声防治措施  为降低项目营运时噪声对周边声环境的影响，项目应加强管理，采取切实有效的降噪措施：  ①从声源上控制，应对噪声设备（如凿岩机、荒料切割机）加强检修和维护，以保证设备正常运转，噪声设备尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。  ②建设单位在生产过程中应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。  落实上述隔声降噪措施后，项目四周厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值，不会对周围环境产生明显影响。  （4）监测要求  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求见表4-14。  **表4-14 运营期噪声监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 要素 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 | | 噪声 | 矿界外1m | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值 |   （5）声环境影响分析  本项目周边50m范围内无居民区、学校、医院等噪声敏感目标，因此本项目运营期间设备噪声对项目区以外的环境影响较小，其主要影响对象为工作人员，因此必须采取降噪措施并加强个人防护，减少受影响的程度。  4、固体废物影响分析  （1）生活垃圾  按每人每天0.5kg计，工作人员为35人，生产运营期为每年240d，则生活垃圾产生量为4.2t/a。集中收集后，定期清运至硕县垃圾填埋场。  （2）废石  项目排土场容积为235.04万m3。根据《和硕恒达石业有限公司新疆和硕县爱盖尔其西饰面石材花岗岩矿矿产资源开发利用方案》可知，矿山设计利用矿石量133.55万立方米，荒料量27.04万立方米，则生产废石量为106.51万立方米，占地面积18hm2。设计排土场场内废石压实堆放，双台阶堆存，台阶高度10米，废石堆安息角小于35°，最大堆放高度20米，排土场总容积为236万立方米，可满足矿区废石堆放需求。因此排土场的容积可以满足矿山废石排放要求。  （3）一般工业固废  ①废边角料及不合格品  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册）3032建筑用石加工行业-建筑板材（毛板、毛光板、规格板）中一般固废产生系数为0.019吨/平方米-产品，本项目共产生废边角量为3800t/a，暂时堆放在排土场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地。  ②沉淀池泥渣  循环水池中含有泥沙、砾石，年产量约为64.34t（计干重），需定期清运至堆放在排土场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地。  ③厂房内沉降粉尘及除尘灰  根据同类型报告类比推理可知，本项目自然沉降粉尘量约为0.39t/a，布袋除尘灰约为2.64t/a，集中收集后与喷砂机布袋除尘灰一同清运至堆放在排土场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地。  （4）本项目荒料切割机等设备运行会产生废机油和废含油手套、抹布，《国家危险废物名录》（2025年版）属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版），本项目产生的危险废物为HW08废矿物油，本项目废机油产生量为0.02t/a，在修配间设置10m2危废暂存间，危废暂存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。产生废油手套、废抹布20kg/a，废油手套、废抹布袋装收集后混入生活垃圾中拉运至和硕县垃圾填埋场处理。  **表4-15 危险废物基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 危险特性 | 贮存方式 | 贮存周期 | 转移周期 | | 危废暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | T，I | 桶装 | 1年 | 半年一次 | | 袋装 | 废含油手套、抹布 | HW049 | 900-041-49 | T，In | 袋装 | 1年 | 随生活垃圾一起清理 |   由于本项目为用于同一生产经营场所专门贮存危险废物的场所;或产生危险废物的单位设置于生产线附近，用于暂时贮存以便于中转其产生的危险废物的场所，故本项目危废暂存间类型为贮存点。环评对危险废物的收集、暂存、运输及交接提出如下要求：  危废暂存间建设要求：  ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。  ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。  ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。  ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  容器和包装物污染控制要求：  ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。  ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。  ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。  ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。  ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。  ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。  危险废物贮存设施的运行与管理要求：  ①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。  ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。  ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。  ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。  ⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。  ⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。  ⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。  危险废物贮存设施的安全防护要求：  ①危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。  ②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。  ③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。  ④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。  危险废物的转运要求：  危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环境保护行政主管部门监督管理。同时，根据国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起施行）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：  ①做好每次外运处置废弃物的运输登记，做好危险废物电子转移联单工作。  ②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施了解所运载的危险。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。  ③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。  ④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。  ⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。  贮存点环境管理要求：  ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。  ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。  ③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。  ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。  ⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。  （4）固体废物汇总  本项目固体废物产生情况见下表。  **表4-16 本项目固体废物分析结果汇总表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 产生工序 | 形态 | 废物代码 | 产生量（t/a） | 处理处置方法 | | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 900-002-S61 | 4.2 | 统一收集后运至县城交由环卫部门处置 | | 废边角料及不合格品 | 切割、清边 | 固态 | 900-010-S17 | 3800 | 暂时堆放在排土场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地 | | 沉淀池泥渣 | 沉淀池 | 固态 | 900-099-S07 | 64.34 | | 厂房内沉降粉尘及除尘灰 | 生产过程 | 固态 | 300-001-46 | 3.03 | | 废机油 | 设备运维 | 液态 | 900-214-08 | 0.02 | 暂存于危废暂存间，定期交由具有相关处理资质的单位处理 | | 废含油手套、抹布 | 固态 | 900-041-49 | 20kg/a | 袋装收集后混入生活垃圾中拉运至和硕县垃圾填埋场处理 |   综上所述，项目营运期产生的固体废物采取上述利用方式进行处置，对环境的影响较小。  5、环境风险分析  （1）风险识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）目录，本项目的环境风险物质为废润机油，储存于危险废物暂存间内。  **表4-17 危险废物贮存场所基本情况表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 危险废物名称 | 最大储存量（t） | 临界量（t） | q/Q | | 废机油 | 0.02 | 2500 | 0.000008 |   根据上表可知，本项目Q值＜1，因此本项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），可进行简单分析。  本项目环境风险物质为废润滑油、柴油发生泄漏或遇明火引发火灾，从而污染大气环境、地下水和土壤。危险物质分布情况如下表。  **表4-18 环境风险识别表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 危险废物名称 | 分布情况 | 风险类型 | 环境影响途径 | | 废机油 | 危废暂存间 | 泄漏、火灾 | 大气、地下水、土壤 |   （2）环境风险防范措施  设置符合标准的灭火设备，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。加强对管道、阀门的防护，对管道、阀门等进行定期检测，减少着火的机会，一旦发生火灾事故，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围人群，远离事故区。  站内设置视频监控系统，存储时间不少于90天。视频监控系统具备将实时图像传到主控室及公安部门（有需求时）的功能。针对站区内的非正常侵入做相应的预置位报警联动。  明确了各要害部位、重点岗位的管理责任，建立了一整套安全生产管理规定、安全生产操作规程和各种设备的运行操作规范，定期进行安全生产检查，并对查出问题认真整改，做好整改记录，通过加强安全管理消灭事故隐患。编制环境风险事故应急预案并进行演练。  加强员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，对易发生渗漏的部位加强检查；建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。  废机油在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于危废暂存间内委托有资质的单位处理。在运输前到当地环保部门提交危废转移申请表，领取危险废物转移联单，在运输过程中严格按要求填写“五联单”，转移完成后将相应联单提交到相关单位，并且建立台账，并与有资质的单位签署危险废物处理协议。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。 |
| 选址选线环境合理性分析 | 本项目选址位于和硕县城东南方向，距离和硕县城约58km，自和硕县城运距64km。从和硕县城沿乌紫线（S325）向东行驶约44千米至乌什塔拉东立交桥，为柏油路面，路况好；再由乌什塔拉东立交桥转入简易便道继续向东行驶约17千米，在G3012+110千米处转而向南驶入分岔路，行驶约3千米即到矿区。乌什塔拉回族乡向北行驶路程约2km分别可到达吐和高速（G3012）和南疆铁路马兰站；沿吐和高速（G3012）向西行驶路程约140km可到达和硕县，向东行驶路程约290km可到达吐鲁番，交通较为便利。  本项目占地面积为0.9817平方公里，办公生活场地、排土场、荒料堆场均位于矿区范围内。项目占地类型主要为裸岩石砾地，植被稀少。项目周边无地下水环境、大气、噪声敏感点。  根据《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》，本项目周围无重要工业区、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，本项目选址合理。  矿区规划道路：矿山道路依据原始地形布设，为连接采矿场、排土场、矿部生活区等场地所设。道路采用矿山三级公路标准，为泥结碎石路面，单车道，路面宽6m，路基宽8m，最小圆曲线半径15m，最大纵坡9%，车辆最大运输速度为20km/h，占地面积0.45hm2。  项目规划道路不涉及生态保护红线，矿石运输过程中不经过生态保护红线所在区域，不会对生态保护红线内植被、动物等产生影响，因此，本项目进矿道路的选线合理可行。  综上所述本项目选址合理，项目已取得采矿证，并已办理了用地手续。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | 1、占地  施工期内临时构筑物及堆土的压占会造成剥离后的表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性。应做到以下措施：  ①施工期结束后及时拆除临时施工营地，对原来有植被的表土进行复垦复绿，恢复原有地貌。  ②尽量优化选择施工道路的选址，尽可能保留土地原有的生物生产功能和生态服务功能。  2、土壤环境  施工期内临时构筑物及堆土的压占会造成剥离后的表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性，工程建设临时压占土地，主要是使这些土地失去原有的生物生产功能和生态服务功能，会对局部的土地利用产生一定的影响。应做到以下措施：  ①优化施工道路的布设，施工道路应尽量利用已有简易道路，减少土地的占用，优化设计标高以减少开挖、回填土石方量的设计；场内施工道路，尽量以半挖半填方式施工，减少施工土石方量和弃渣量，从而减少地面扰动面积。  ②优化临时堆场的选址，本工程临时占地区主要有修筑的简易道路、临时堆场等，尽量减少本工程地面扰动面积。  3、植物  本次工程施工场地的布置将临时改变占地区土地利用状况，同样对一些植被造成损坏。所以施工期应做到以下保护措施：  ①施工期间应严格规划行驶道路，尽可能减少对野生植物的扰动，尽量使用当地已有道路、牧道、不开辟新路线。  ②对确需碾压地段及时进行迹地的恢复治理，尽早对裸露地表进行复垦。  ③加强员工对野生植物的保护意识，施工过程中应注意避让保护植物，不因项目建设对其生境造成破坏影响。  4、动物  区域内各种野生动物经过长期的适应已形成较稳定的取食、饮水、栖息活动范围和分布，施工过程中道路建设与施工营地的建设占地将使原有的野生动物的分布、栖息活动范围受到压缩。所以施工期应做到以下保护措施：  ①施工期间应严格规划施工道路，尽可能减少对野生动物的扰动，尽量使用当地已有道路、牧道、不开辟新路线。  ②对确需碾压地段及时进行迹地的恢复治理，施工时避让野生动物，不追逐，不惊吓。  ③应尽量将施工作业安排在白天，避免夜间施工对野生动物的影响。  ④加强工作人员对野生动物的保护意识，禁止捕捉野生动物，减少作业人员在矿区作业区以外活动区域，避免惊吓野生动物。  5、自然景观  项目实施阶段，工程施工行为会对区域自然景观产生一定不利影响，项目实施过程中的开挖、弃渣堆放、营地设置，行车道路、施工迹地等若不能全面处理，则可出现渣土、生活垃圾及造成的植被枯死的景象，进而引发斑块状和条带状地形地貌使自然景观的整体性美感遭受破坏。项目已制定具体的复垦方案，预留了复垦保障资金，采取边开挖边恢复开挖迹地的方法，对施工迹地进行恢复，确保项目区占地区域基本恢复到采矿前地貌。  6、水土流失  本项目施工过程中要进行开挖和地面建设，施工活动对实施区域的地表造成局地性和扰动，不同程度地破坏施工区域的土壤结构，扰动地表土壤层，导致土壤中水分的损失，易引起水土流失。此外，施工中机械碾压、人员践踏、土方堆放等等，也将扰动原有相对稳定的地表，使土壤松动，产生一定面积的裸露地面，地表植被覆盖率高，土壤肥力降低，容易发生土壤侵蚀，造成水土流失。应做到以下保护措施：  ①加强水土保持管理工作，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围；划定适宜的堆料场，严禁材料乱堆乱放，尽量减少对地表植被及地表形态的扰动和破坏，边施工、边回填，减小中间堆放量，减少水土流失。  ②加强管理，大风天气、雨季不得作业。  ③施工完成后，将其施工区土地进行复垦，对周边进行表层回填和迹地覆土恢复及时对周围生态植被进行修复，增加区域防冲和固土能力，减小水土流失的影响。  ④施工期应避免在风季施工，同时减少土石方的开挖，减少施工垃圾量的产生及时清除多余的土方和石料，减少地面的压占，同时采取护坡、拦挡等防护措施，避免水土流失。  ⑤施工期应接受当地保护管理部门的监督、检查。开展环境监理工作，采用巡检监理的方式，对材料堆放、施工方式、施工机械和施工场地进行环境监控，检查生态保护措施的落实及施工人员的生态保护行为。  7、防沙治沙措施  ①土地临时使用过程中发现具有明显沙化趋势土地沙化的，应当及时报告当地人民政府。  ②严格控制施工活动范围，严禁乱碾乱轧，避免对占地范围外的区域造成扰动，保护地表原有稳定结皮不被破坏。  ③优化施工组织缩短工时，避免在大风天气作业，施工结束后对场地进行清理、平整并压实，以免地表土壤受到风力侵蚀。  ④大力宣传《中华人民共和国防沙治沙法》，使施工人员知法、懂法、守法，自觉保护林草植被，自觉履行防治义务。  8、施工期大气环境保护措施  （1）土石方及散装物料装卸应尽可能降低落差、轻装慢卸，并在背风面进行，车辆应覆盖篷布。车辆进入施工场地后，车速应控制在20km/h以内，减少车辆碾压起尘量。  （2）施工场地、施工道路的每天洒水4～5次，并及时清扫道路，碾压或覆盖裸露地表。  （3）易起尘物料应尽可能避免露天堆放，若露天堆放应加以覆盖。  （4）对于开挖和回填区域应在作业完成后及时压实地面，临时性使用完毕后，应恢复植被，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘。  （5）合理安排施工设备工作时间，并使用低硫清洁燃油，减少施工设备废气的影响。  9、施工期水环境保护措施  为防止施工废水对周围环境产生不利影响，本环评提出以下防治措施。  （1）划定施工范围界限，禁止任何施工行为越过界限。  （2）应根据其废水量在施工区域内就近空地设置相应简易的沉淀池，将施工废水集中在沉淀池内进行处理后用于工具清洗、养护和施工现场洒水降尘，沉淀物可清掏填于低洼处裸面。施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，尽可能避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”，减轻废水排放对周围环境的影响。工程完工后，尽快对周边进行土地平整，地面恢复。  （3）施工结束后不得闲置土地，应尽快建设水土保持设施。  （4）施工时应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流而污染区域水环境。  本项目的施工期较短，这种影响会随着施工期的结束而消失，施工废水对区域水环境影响很小。  10、施工期噪声环境保护措施  （1）设备选型上尽量采用低噪声设备，对动力机械要定期维护，有效降低机械设备运转的噪声源强。  （2）在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。  （3）制定科学施工计划，节省施工时间，尽量缩短施工周期。  （4）合理安排施工时间，对施工机械操作人员应按照劳动卫生标准控制作业时间，并采取个人防护措施，如戴头盔、耳塞等。  11、施工期固废保护措施  施工过程中产生的土石方，待项目完毕后，项目区的土坑回填。残留的废建筑材料如混凝土块、弃渣等均为无机物，拉运至和硕县垃圾填埋场填埋处理。  施工期施工人员将会产生一定量的生活垃圾，应集中收集到指定垃圾箱内，施工期结束后清运至生活垃圾收集点统一处置。  因此只要项目加强管理，妥善处置各种施工期固体废物，则项目施工期固体废物不会对环境造成很大的影响。 |
| 运营期生态环境保护措施 | 1、占地  永久占地由于项目区域内自然条件的限制，植被的自然恢复极其困难，项目区内永久占地为未利用裸地；根据矿产资源开发利用与生态保护修复方案可知，项目区内道路全部为砂石路面，减少风蚀量。  ①保护方案  采用露天开采方式，开采区边坡需进行边坡灾害防治工作。要求在开采期间，边开采边恢复、终止采矿活动时必须完成恢复治理。  ②开采区生态保护  A.开采区应进行生态环境影响和经济损益评估，按评估结果及相关规定进行控制性开采，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。  B.开采区开采前应在区域范围及砂石矿开采活动的可能影响区进行生物多样性现状调查，保护项目区生物多样性。  C.设置堆场时，应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。  D.应科学设置堆场，并采取边坡防护、工程拦挡等水土保持措施。  E.开采过程产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染。  F.开采结束后应平整后进行生态恢复，并与周边地表景观相协调。  开采结束后应加强对开采矿坑的生态治理恢复及时清运废料，使全场趋于平缓，为自然生态环境恢复提供条件，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。本项目严格遵守国家和地方有关野生动植物保护和水土保持等法律法规。主要采取以下生态保护措施，这些措施对于减少植被破坏，减缓水土流失，抵制沙漠化发展起到了一定的积极作用。  2、土壤环境  ①按照设计合理建设、生产及堆放矿石等，按照设计堆放在对应场地内，堆放边坡不超过35°，减少对原生土壤的损毁。  ②应加强运输车辆行驶路线的管理，划定明确的作业范围和行驶路线，严禁越界和偏离简易便道进行无监管活动，减少作业人员在矿区作业区以外活动区域。  ③应严格控制施工区域，尽可能缩小施工范围，减少开挖量和生态破坏面积，从而减少开挖和恢复面积；优化土石方平衡，减少水土流失。  3、植物  为尽可能地减小项目对当地动植物的影响，建议采取以下措施：  ①建设单位需加强管理，对项目周围坍塌面采取防护设施，严格控制活动范围，严禁项目对矿区及评价区内零星分布的植被进行随意碾压等破坏活动。  ②道路布设须避开植被，严禁运输车辆超载行驶，车辆必须覆盖，防止运送物料沿途洒落，占压道路沿线植被。  ③加强职工的环境保护意识，尽量将生产活动限制在矿区范围内，避免对周边植物造成人为损害，尽量减小因项目建设方面导致的生态环境影响程度和范围。  ④矿区范围内的非开采区，尽量保留原有生态，防止人为破坏行为，禁止乱砍滥伐；露天开采区及时进行植被恢复；矿区范围外禁止越界开采，杜绝压覆占用界限外的林地。严格控制地表剥离，加强地表剥离后对破坏植被的恢复。  ⑤加强工作人员宣传工作，项目区设置关于保护野生动物的警示牌；加强对工作人员及外来人员的管理工作，禁止捕杀野生动物；在施工、开采过程中注意保护野生动物的栖息地，如不破坏鸟巢、爬行类动物的巢穴等。  ⑥加强对施工人员的教育，强化保护野生动植物的观念，严禁捕杀任何野生动物；遇到受伤、病残饥饿、受困、迷途的野生动物及野生动物的幼崽和繁殖场所，应立即采取保护措施，并上报相关主管部门。  通过采取上述控制措施，可有效降低项目生产活动对周边动植物的影响程度。  4、动物  区域内各种野生动物经过长期的适应已形成较稳定的取食、饮水、栖息活动范围和分布，运营过程将使原有的野生动物的分布、栖息活动范围受到压缩。所以运营期应做到以下保护措施：  ①运营期间应严格规划行驶道路，尽可能减少对野生动物的扰动，尽量使用当地已有道路、牧道、不开辟新路线。  ②对确需碾压地段及时进行迹地的恢复治理，行驶时避让野生动物，不追逐，不惊吓。  ③应尽量将采矿作业安排在白天，避免夜间工作对野生动物的影响。  ④加强员工对野生动物的保护意识，禁止捕捉野生动物，不得越界勘察，减少作业人员在矿区作业区以外活动区域，避免惊吓野生动物。  5、自然景观  矿区地形地貌景观破坏主要为建筑工程施工破坏和露天采矿场地面挖损破坏，其中建筑用地随着施工期结束而停止，且随着自然恢复将逐渐减少其影响程度。主要预防措施如下：  ①露天采矿场：对矿山开采形成的露天采坑边坡，应建立监测机制，针对露天采坑边坡上的危岩体及时进行清理，禁止越界开采，从而降低对矿区地形地貌景观的破坏。  ②矿区道路：矿区道路尽量利用现有道路，控制新建道路长度，道路走向尽量和周边的地形地貌相协调，减少土方开挖工程量，降低路基高度以减少路基占地。  ③废料场、堆放场：为废料堆放对地形地貌的影响及次级灾害，在矿山生产期，控制废料堆放坡角小于35°，尽量减少对地形地貌景观的破坏。  6、水土流失  土壤流失主要发生在矿石的开采期。土壤流失发生的重点区域为露天采坑、成品堆场、表土与废料堆场建设，一般区域为生活区等辅助生产系统，按国家相关政策应编制水土保持方案，并严格按照要求做好水土保持设施设计、施工和监理。  为了尽量减轻由于项目建设造成的水土流失，建设单位在开采过程中应采取以下控制措施：  ①地表开挖或回填施工区域，施工前应采取表土剥离措施。  ②施工结束后，应将表土回覆到复耕区域；有剩余表土时，应明确其利用方向。  ③临时占地范围内扰动深度小于20cm的表土可不剥离，宜采取铺垫等保护措施。  ④应初步明确剥离表土的范围、厚度、数量和堆存位置以及铺垫保护表土的位置和面积。  ⑤建设单位预计停止采矿前1个月，应做相关准备工作，包括施工准备器材、设备、施工方案等。  ⑥闭矿后的第二天，施工开始，浮土清理-边坡修筑-边坡加固-建设排土墙、覆土回填等。  ⑦来年开春查看治理效果，恢复效果等，若未达到预期，应再次治理。  7、防沙治沙措施  要求对开采区域采用洒水降尘措施，密封运输物料。采矿结束后，使用废料回填采坑，并覆盖剥离的表土后，播撒草籽，进行植被恢复，降低土地沙化影响。因此，本项目采矿结束后，通过采坑回填，植被恢复后，项目的建设将对区域防沙治沙起到部分改善作用。 |
| 运营期生态环境保护措施 | 1、生态环境保护措施  （1）生态环境保护预防控制措施  按照“统一规划、源头控制、防复结合”的原则，根据本项目及周边环境特征、矿业活动特征、矿业活动对环境的破坏类型、程度及规模，为了预防地质环境进一步恶化，经济更合理，技术更有效，应采取的生态环境保护预防措施如下：  1）占地工程生态保护措施要求  永久占地由于项目区域内自然条件的限制，植被的自然恢复极其困难，项目区内永久占地为天然牧草地；根据矿产资源开发利用与生态保护修复方案可知，项目区内道路全部为砂石路面，减少风蚀量。  ①保护方案  采用露天开采方式，开采区边坡需进行边坡灾害防治工作。要求在开采期间，边开采边恢复、终止采矿活动时必须完成恢复治理。  ②开采区生态保护  A.开采区应进行生态环境影响和经济损益评估，按评估结果及相关规定进行控制性开采，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。  B.开采区开采前应在区域范围及砂石矿开采活动的可能影响区进行生物多样性现状调查，保护项目区生物多样性。  C.设置堆场时，应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。  D.应科学设置堆场，并采取防洪、排水、边坡防护、工程拦挡等水土保持措施。  E.开采过程产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染。  F.开采结束后应平整后进行生态恢复，并与周边地表景观相协调。  开采结束后应加强对开采矿坑的生态治理恢复，及时清运砂石废料，使全场趋于平缓，为自然生态环境恢复提供条件，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。本项目严格遵守国家和地方有关野生动植物保护和水土保持等法律法规。主要采取以下生态保护措施，这些措施对于减少植被破坏，减缓水土流失，抵制沙漠化发展起到了一定的积极作用。  （2）矿区地形地貌景观和土地资源破坏预防措施  矿区地形地貌景观破坏主要为建筑工程施工破坏和露天采矿场地面挖损破坏，其中建筑用地随着施工期结束而停止，且随着自然恢复将逐渐减少其影响程度。主要预防措施如下：  ①露天采矿场：对矿山开采形成的露天采坑边坡，应建立监测机制，针对露天采坑边坡上的危岩体及时进行清理，禁止越界开采，从而降低对矿区地形地貌景观的破坏。  ②矿区道路：控制新建道路长度，道路走向尽量和周边的地形地貌相协调，减少土方开挖工程量，降低路基高度以减少路基占地。  ③废料场、堆放场：为废料堆放对地形地貌的影响及次级灾害，在矿山生产期，控制废料堆放坡角，尽量减少对地形地貌景观的破坏。  （3）野生动物保护措施  加强对工作人员的环境保护教育；在运行期内，严禁工作人员、车辆离开项目区进行活动，坚决禁止偷猎和捕杀野生动物等的非法活动；临时占地时禁止占用保护区土地；服务期满后，将矿坑进行回填，如不能回填应在矿坑周围设置栅栏或其他障碍物，保障野生动物不会跌入矿坑等，可有效减缓对野生动物的影响。  （4）野生植物保护措施  根据现场调查，矿区大面积第四系砂石裸露，矿区内自然植物类型单一，种类、数量均较少，以嗜碱类草本植物为主，每年5～7月在该区域生长。根据实地调查，仅在上坡坡脚处有少量耐旱植被，如中麻黄、灌木紫菀木、沙生针茅、寒生羊茅、冰草等野生植物等。无保护野生动植物分布。  对于荒漠植物的生态保护要求如下：  ①设计选线过程中，尽量避开植被较丰富的区域，避免破坏荒漠植物。  ②施工过程中严格规定各类工作人员的活动范围，使之限于在各工区和生活区范围内活动，最大限度减少对荒漠植物生存环境的践踏破坏。  ③强化风险意识，制定切实可行的风险防范与应急预案，最大限度降低风险概率，避免可能发生的油品泄漏事故对荒漠野生植物生存环境造成威胁。  ④加强对施工人员和职工的教育，强化保护野生植物的观念，不得随意踩踏野生植物。  （5）闭矿期生态恢复  根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）、《矿山生态环境保护与恢复治理方案（规划）编制规范（试行）》（HJ652-2013）相关要求，闭矿后必须按照安全、水土保持、地质恢复、环境保护的有关规定，拆除无用的地面建筑，将破坏的地表推平，对受破坏的地表恢复原貌等工作。运营期已经进行了一些生态恢复的基础工作，闭矿后要做的主要工作是全场修整、表土覆盖及绿化（选择与矿区原有植被相同的草籽）等土地复垦措施。  1）表土处置  土壤具有层次性，由于人类生产活动和自然因素的综合作用，使天然土壤产生层次划分，其剖面从上而下大体可分为：表土层，厚度约在30cm左右：心土层，位于表土层以下，厚度约为23-30cm；底土层，一般位于土体表面50-60cm以下的深度，此层植物根系分布较少。而露天矿复垦时人工堆造的土体构型常常是覆盖土层、土岩混合层及砾石层，若不考虑复垦要求，最终形成的地表层则可能通体为土岩混合层。在采矿时，应保留表层土壤以备复垦工程用，依据剥离区的表土的性质特征、数量、分布以及复垦后土地的用途来决定开采区域应保留的表土。采区表层的土壤是土地复垦时进行再种植成功的关键。因此，必须妥善就近储存并与底土分别堆放，尽可能做到恢复后保持原有的土壤结构，以利种植。建立临时的表土堆放场，贮存表土，在土地复垦时将表土覆盖在复垦平整后的地表，以恢复植被或种树种草。在采区剥离、开采、土地复垦时，可将采前剥离的表土直接铺覆于已回填废石的采空区，避免二次搬运。  2）覆土  结合露天开采工艺及开采进度，将开采中剥离的废弃表土单独堆存。回填覆土后将进行土地平整、覆盖表土最终达到设计要求。本矿生态综合整治工作应与露天矿开发同时进行，由建设单位负责，在基建期可委托施工单位实施，并做好生态建设工程的监理。设立环境管理机构，制定并组织实施全公司的生态建设环境保护规划和计划，并负责采掘场、覆土堆场恢复的监督管理，由当地生态环境部门、水保部门和国家资源部门监督。企业应委托有资质单位编制本项目的土地复垦方案，并严格按照复垦设计进行生态环境的修复。  3）废石场生态恢复  项目废石临时存放于排土场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地。本项目属于干旱荒漠戈壁区，废石场不具备植被恢复条件的，应采用砂石等材料覆盖，防止风蚀。  4）采矿场  本次环评建议建设单位采用剥离-排土-复垦一体化理念，边开采，边回填，边复垦。对于项目排放的剥离表土进行及时回填采坑，及时复垦，表层腐殖质剥离土分开堆放，剥离土仍作为表层土，一块片区开采完毕后分层回填，进行平整后，表土覆盖在表层，播撒草籽，适当洒水，恢复地表植被。闭矿后应加强对矿坑的生态治理恢复，表土回填采坑，使全场趋于平缓。尽量为植被的自然恢复提供条件，减轻水土流失造成的影响。场地整治与覆土：露天采场的场地整治和覆土方法根据场地坡度来确定。水平地和15°以下缓坡地可采用物料充填、底板耕松、挖高垫低等方法，15°以上陡坡地可采用挖穴填土、砌筑植物盆（糟）填土、喷混、阶梯整形覆土、安放植物袋、石壁挂笼填土等方法。恢复后的露天采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。  5）矿区专用道路恢复  ①矿区专用道路用地应严格控制占地面积和范围。开挖路基及取弃土工程，均应根据道路施工进度有计划地进行表土剥离并保存。  ②矿区专用道路取弃土工程结束后，取弃土场应及时回填、整平、压实，并利用堆存的表土进行地貌恢复。  ③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。  6）矿山生产生活区不再使用的厂房、生活区设施、管线等各项建（构）筑物和基础设施应全部拆除，并进行景观和植被恢复，应开展污染场地调查、风险评估与修复治理。具体拆除类别如下：  a拆除无后期需要的建筑物、构筑物。  b保留适当数量的住宅，为后期生态管理人员使用。  c保留集水池等设施，以便生态管理人员能加以利用。  d将拆除产生的建筑垃圾等用于回填采坑等。  e拆除矿山所有生产、生活设施，全场整理，自然恢复植被。  7）闭矿后及时进行环境恢复治理和土地恢复工作尽可能恢复矿区环境和土地使用功能，保持矿山环境与周边生态环境相协调。  8）复垦区与复垦责任范围  本方案土地复垦区面积为0.9817km2，复垦责任范围为0.9817km2。  矿山土地复垦共划分为露天采场、排土场、生活区、生产车间、荒料堆场和矿山道路6个复垦单元，完成土地复垦面积为0.9817km2，土地复垦方向为天然牧草地和乡村道路用地。本方案复垦率为100％。  （5）防风防沙措施  矿区土地类型为未利用裸地，矿区内主要为第四系上更新统洪积物，由砂、砾石及少量沙土组成，局部砾石层呈微胶结状，矿山开采破坏了开采境界内的地形，为进一步降低项目实施对土地沙化产生的影响，拟采取以下措施：  1）严格依法坚持封禁保护，加强管理，严禁不合理利用土地资源行为，避免项目所在区域资源遭到破坏。  2）在矿区露天采挖时减少作业面面积，采装时及时洒水，对暂不开挖的砂石矿表面，定期洒水。  3）对原料和成品车辆（自卸汽车）运输时，车辆需采用篷布遮盖，对矿区道路洒水降尘，控制车速。  4）由于冬季风力较强，加上干燥的气候条件以及地表无植被覆盖，风沙较大。建设单位要重视防沙固沙工作，有效利用周围的环境条件，可在项目区域增设沙障，避免地表少量沙土随大风肆意扩散，减少沙土的扩散范围。  （6）其他要求  ①在可能诱发的崩塌、塌陷、滑坡、泥石流的区域外围设立多文字的警示标志和防护网，禁止靠近。在矿区范围入口处设置标识，提示进入矿区的危险性。  ②闭坑后及时进行环境恢复治理和土地复垦，应尽可能恢复矿区原有环境和土地使用功能，保持矿山环境与周边生态环境相协调。  采取以上措施后，矿区生态环境将逐步得到改善和恢复。  2、废气治理措施  本项目建成后，大气污染源主要是采矿区、生产车间和运输过程中产生的粉尘（扬尘），对矿区工作人员及空气环境质量将造成一定的伤害和影响，结合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019）扬尘污染防治相关要求，本项目大气环境保护措施如下：  （1）采矿区开采过程采用洒水降尘措施，减少粉尘排放，保证施工过程与防尘措施同步进行。  （2）运输车辆加盖篷布，采取遮盖、密闭措施，以防洒落，以减少起尘量；项目区车辆严禁超载，超速行驶，减少汽车尾气的排放；道路定时洒水降尘，保持道路清洁。  （3）下料装卸时间尽量避免大风及下雨天气，加强运行管理和维护，保证喷淋设施运行平稳。  （4）在开采过程中无间断进行喷淋，减少粉尘排放，保证达标排放。  （5）加强工人的劳动保护措施，要求上岗戴防尘面罩，减少粉尘对工人身体的危害；施工现场出入口公示现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息。  （6）项目成品堆场、废石堆场应该尽量减少储场积存量，开采掘进后第一时间回填采坑；成品、待回填物料应进行集中堆放，堆放过程中加盖防尘布，定时洒水，减少二次粉尘污染。  （7）工业场地石板生产过程中产生的粉尘采用湿法作业的方式来抑制粉尘的产生，喷砂过程采用集气罩+布袋除尘器的方式进行废气处理。  3、水环境保护措施  （1）废水治理措施  本项目用水主要为洒水降尘用水、生产车间用水以及生活用水。  ①降尘用水处理措施  采矿过程中的降尘用水，经矿石吸收，自然蒸发损耗，无废水产生。生产车间加工过程中的降尘用水排入沉淀池中，经沉淀池处理后回用于生产车间，不外排。  ②生活污水处理措施  生活污水中成分简单，不含有毒害物质。其主要污染因子SS、COD、BOD5、NH3-N。生活污水经地埋式污水处理设施处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB654575-2019）表C级标准（CODCr：200mg/L、SS：100mg/L）用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。  ③生产车间废水  生产的废水收集至沉淀池中，经循沉淀池处理后，回用于生产车间，不外排，沉淀池中的泥沙定期清掏，为一般工业固废，暂时堆放在排土场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地。  （2）地下水环境保护措施  根据分区防治的原则本项目对污水处理设备、生产区及办公区等进行分区防渗，对照《环境影响技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染防渗分区参照表，项目各区采取的地下水防治措施如下。  ①重点防渗区  项目危废暂存间和机修间为重点防渗区。污水处理设备应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。污水处理设备还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  ②一般防渗区  生产区地面为一般防渗区，主要进行一般地面硬化措施。在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。  一般防渗区等效黏土防渗层渗透系数≤1×10-7cm/s，渗透系数≤渗透系数等效黏土防渗，与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗技术要求相符。  ③简单防渗区  简单防渗区为办公生活区域地面，采用混凝土材质防渗，不会对地下水产生污染。  综上所述，在采取上述防渗、防腐处理措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地下水。  4、噪声环境保护措施  为有效减轻运营过程中噪声对工作人员的影响，建设单位应采取如下措施：  （1）加强车辆管理，避免车辆不必要的怠速、制动、启动以及鸣笛。  （2）加强设备维护，对各机械设备及运输车辆进行定期检查，维护以及维修及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，减少非正常生产噪声。  （3）加强职工劳动保护，高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩，采用轮岗制度减少职工对高噪声接触时间。  （4）高噪声设备采取集中控制，远离生活区布置，采取密闭隔离，减振等措施。  （5）对于工业场地内的加工设备采取加设声屏蔽、减振等措施。  经预测，各噪声源的叠加影响范围在100m之内，即在100m以外预测点噪声值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区限值，由于矿区评价范围内无居住区，对周围环境影响甚微。  5、固废保护措施  （1）环评要求采矿过程中剥离废石定点堆放于排土场，做好防尘、防水措施并妥善储存，闭矿期回填矿坑。  （2）运营期生活垃圾集中收集后，定期清运至硕县垃圾填埋场。  （3）生产车间循环水池中含有泥沙、砾石，需定期清运至堆放在排土场；喷砂工序产生的自然沉降粉尘和布袋除尘灰，集中收集后与喷砂机布袋除尘灰一同清运至堆放在排土场，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地。  （4）废机油收集、储存于危废暂存间，交由有资质的机构处理。  6、运营期环境风险防范措施  （1）危废暂存间的管理，远离火源；  （2）发生泄漏时及时用吸油毡吸附并放置到密闭的容器中储存，防止接触火源引发火灾。  （3）制定事故应急救援方案，发生事故时及时采取应急行动，保护工作人员及周边人员安全，并防止事故扩大，最大限度地减少事故损失。  （4）废机油桶收集后放置在铺设防渗地膜的暂存区暂存，定期委托有资质的处置单位处置。  7、生态影响恢复措施的合理性和可行性分析  根据《关于加快建设绿色矿山的实施意见》《关于印发〈新疆维吾尔自治区绿色矿山建设管理办法（试行）〉的通知》，《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》并结合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），本项目生态恢复方案如下。  本项目闭矿后生态恢复重点为开采引起的地质，灾害防治、地形与地貌恢复。  矿山通过土地复垦改善当地生态环境，使损毁的土地得到恢复。对露天采矿场进行回填，消除采坑对地形地貌的影响；将地面建筑全部拆除；利用废石、清除危岩和浮石方量回填采坑；对各复垦单元进行地面平整，使其与周边环境相适宜；对各场地进行覆土和植被恢复工程，以达到恢复至裸岩石砾地的复垦标准。  闭矿期开采工作不再进行，但是采矿期间遗留下对生态环境产生影响的因素主要有：长度、宽度、深度及其可能造成的影响，根据本项目的工程特点，生态恢复区主要涉及废石堆场、生活办公区、矿区道路及工业区建筑物。针对以上防治重点，本项目主要应采取如下生态保护措施：  按照“边开采，边治理”的方针，制定详细的矿山生态环境治理恢复方案，并严格落实，从矿山生产收益中抽取一定比例作为矿山生态环境治理资金。 |
| 其他 | 1、环境管理计划  1.1环境管理职责  （1）最高管理者的职责  根据国家、自治区及地方各项环保政策、法规、标准制定环境方针；明确规定管理者代表的作用、职责权限，为环境管理工作提供包括人力、财力、技术等方面资源。  （2）管理者代表的职责  在环境管理事务中代表最高管理者行使职权，监督环境管理体系的实施。其职责主要包括：  ①贯彻执行国家相关的法律法规，根据本企业实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。  ②负责采矿区环境统计工作，污染源建档，定期进行“三废”排放及噪声的监测，掌握厂内污染源“三废”排放动态，编制环境监测报告等，为环境管理和污染防治提供依据。  ③制定切实可行的“三废”排放控制指标，环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行考核。  ④组织和管理采矿区污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，做到达标排放。  ⑤通过工程建设，不断提高治理设施的水平和可操作性。将在环境管理体系运行中所掌握的情况及时向最高管理者汇报，并提出建议。  （3）全体员工职责  全体员工应以对环境负责的态度和方式从事自己的工作，并在各自的岗位上承担有关环境责任。  1.2环境管理的目标  本项目环境管理的目标应达到国家规定的水、气、声、渣等污染物排放标准，确保环境管理的持续改进。  1.3环境管理的主要内容  本项目针对不同工作阶段，制定环境管理工作计划，项目建设管理工作计划见表5-1。  **表5-1 各阶段环境管理工作主要内容**   |  |  | | --- | --- | | 阶段 | 环境管理工作计划的具体内容 | | 环境管理机构职能 | 根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。 | | 准备阶段 | （1）与项目可行性研究同期，委托持有“建设项目环境影响评价资质证书”的环评单位进行项目的环境影响评价工作；  （2）积极配合可研和环评工作所需进行现场调研；  （3）针对项目具体情况，制定本企业所必需的环境管理与监测制度；  （4）对所聘生产方面的员工进行岗位培训。 | | 施工阶段 | （1）严格执行各项生产及环境管理制度；  （2）按照环评报告书中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门签订落实计划内的目标责任书；  （3）施工噪声与振动要符合有关噪声污染防治规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作；  （4）建设项目竣工后，应督促施工单位及时恢复建设过程中受到破坏的环境。  （5）重视群众监督作用，提高企业职工环保意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；（6）积极配合环保部门的检查、验收。 | | 生产运  行阶段 | 无 | | 矿区封场 | （1）勘探工作完成后，应及时回填并恢复原有地貌及时进行生态恢复。  （2）落实专项资金、加强监督管理  ①认真落实已编制的生态环境恢复治理方案，做好地质普查后环境整治及土地复垦等工作。  ②建立环保设施档案，主动接受环保部门监督，配合环保部门的检查、验收。 |   2、排污许可证制度  根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为“六、非金属矿采选业”中“7.土砂石开采”，由于本项目不涉及“通用工序重点管理的”以及“通用工序简化管理”，因此本项目属于“其他”类别，应实行排污登记管理，生产前应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息，污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。  3、环保竣工验收  根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》的规定，该项目必须进行竣工环境保护验收及时进行竣工环保验收，并进行环境质量及污染物排放情况的验收监测工作，验收监测的主要内容详见下表。  **表5-2 环保验收“三同时”计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染类别 | 污染物 | 环保措施 | 验收标准 | | 废气 | 颗粒物 | 开采粉尘采用洒水降尘，增加矿石含水率；运输扬尘采取洒水车路面洒水抑尘、控制车速治理；堆场扬尘采取洒水抑尘，篷布遮盖治理。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中有关标准 | | 油烟 | 食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶排放。 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准 | | 废水 | 生活污水 | 地埋式污水处理设施 | 《农村生活污水处理排放标准》(DB 654275-2019)C级标准 | | 生产废水 | 工采矿过程废水自然蒸干。 | / | | 噪声 | 设备噪声 | 生产车间废水经沉淀池处理后回用，不外排，合理布局、隔声、减振等。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值 | | 固体废物 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集后送运至和硕县垃圾填埋场处理。 | / | | 废石、泥渣 | 暂时堆放在排土场，边开采边回填，矿山开采结束后全部回填于采坑，平整场地 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求 | | 废机油 | 暂存于危废暂存间，定期交由具有相关处理资质的单位处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） | | 废含油手套、抹布 | 袋装收集后混入生活垃圾中拉运至和硕县垃圾填埋场处理 | | 生态 | 随着开采的进行，建设单位回填采出的废石，表土覆盖，进行生态恢复。 | | / | | 闭矿期建筑物拆除、场地恢复、边坡防治。 | | |
| 环保投资 | 项目总投资750万元，其中环保投资59.6万元，占总投资的7.95％。环保投资情况见下表。  **表5-3 本项目环保投资估算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程阶段 | 项目 | | 环保措施 | 环保投资（万元） | | 施工期 | 废气 | | 定期洒水降尘、篷布遮盖、围挡 | 4 | | 生活污水 | | 生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉 | 5 | | 噪声 | | 低噪声设备、加强管理 | 3 | | 固废 | | 建筑垃圾拉运至和硕县垃圾填埋场填埋处理；集中收集到指定垃圾箱内，施工期结束后清运至生活垃圾收集点统一处置 | 2 | | 运营期 | 废气 | 凿岩钻孔粉尘 | 湿式凿岩、切割工艺，采场、各堆场和运输  道路洒水抑尘，共设置洒水车1台。 | 7 | | 切割整形粉尘 | | 排土场扬尘 | | 荒料堆放场 | | 运输扬尘 | | 喷砂机 | 密闭空间内进行，经布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放 | | 油烟 | 食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶排放 | 0.6 | | 废水 | | 生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉 | 5 | | 噪声 | | 减震、消声装置 | 2 | | 固废 | 生产固废 | 废石暂时堆放在废石场，全部用作回填采坑。危废暂存间 | 7 | | 生活垃圾 | 集中收集后，定期清运至硕县垃圾填埋场 | 2 | | 环境风险 | | 设置警示牌、编制应急预案等 | 2 | | 防渗工程 | | 地面硬化、重点防渗涂层等 | 3 | | 封场期 | 生态 | | 采坑回填、土地平整、加强生态恢复 | 17 | | 合计 | | | | 59.6 | |

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 | 优化施工布置，合理安排施工时序；表土剥离与回填；加强水土保持措施与土地复垦；制定生态恢复方案 | / | 制定矿山开采地生态环境保护措施，贯彻“边开采、边保护”的原则；落实水土保持措施与土地复垦、生态恢复方案等。 | 落实措施，对所在区域陆生生态环境影响较小 |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 生活污水：生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉 | 《农村生活污水处理排放标准》(DB654275-2019) 表2中C级标准 | 生活污水：生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于项目区周边荒漠生态恢复的灌溉。 | 《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）C级标准 |
| 施工废水简易沉淀池处理后循环使用，不外排。 | / | 生产废水：采矿过程中的降尘用水，经矿石吸收，自然蒸发损耗，无废水产生。生产车间加工过程中的降尘用水排入沉淀池中，经沉淀池处理后回用于生产车间，不外排 | / |
| 地下水及土壤环境 | / | / | 分区防渗 | / |
| 声环境 | （1）合理安排施工时间、禁止夜间施工、合理规划施工场地，合理分布施工机械；  （2）施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态 | 满足执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 基础减震、选用低噪声设备；合理安排作业时间；高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩等 | 执行《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 | 施工场地洒水降尘；土石方及散装物料运输车辆覆盖篷布 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值 | 采掘粉尘采用洒水降尘，增加矿石含水率；运输扬尘采取洒水车路面洒水抑尘、控制车速治理；堆场扬尘采取洒水抑尘，篷布遮盖治理。 | 粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关要求 |
| 固体废物 | 建筑垃圾拉运至和硕县垃圾填埋场填埋处理；生活垃圾应集中收集到指定垃圾箱内，施工期结束后清运至生活垃圾收集点统一处置 | / | 废石清运至废石填埋场，回填矿坑；废机油暂存于危废暂存间，定期交由具有相关处理资质的单位处理；生活垃圾定期清运至硕县垃圾填埋场。 | 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中生活垃圾入场要求。危险废物应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）要求 |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | 边坡塌陷：设置警示标志及铁丝围栏，边开采边回填；火灾防范：定期检查线路、配备消防器材、设计逃生路线等。废机油统一收集到危废暂存间后交由有资质的单位处理。 | 建立健全突发环境事件应急预案；加强设备保养，保证设备设施的正常运行 |
| 环境监测 | / | / | 制定环境监测计划 | / |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| 综合上述，项目方应严格实施本环评报告提出的各项环保措施和建议，做到污染物达标排放，做好生态环境保护与恢复。在严格落实本环评提出的各项污染物治理和生态保护措施的前提下，该项目的建设不会对区域环境质量及生态环境产生大的影响，从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。 |