建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

（报批稿）

项目名称：奇台县金奇土砂石开采有限责任公司玄武岩破碎项目

建设单位（盖章）： 奇台县金奇土砂石开采有限责任公司

编 制 日 期： 2025年03月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

**[一、建设项目基本情况 1](#_Toc9053)**

**[二、建设内容 37](#_Toc32278)**

**[三、生态环境现状、保护目标及评价标准 54](#_Toc18511)**

**[四、生态环境影响分析 65](#_Toc5219)**

**[五、主要生态环境保护措施 104](#_Toc16924)**

**[六、 生态环境保护措施监督检查清单 125](#_Toc3205)**

**[七、结论 128](#_Toc22077)**

**附件**

附件1 项目委托书

附件2 采矿证正本、采矿证副本

附件3 投资项目备案证（备案证号：2411281556652300000053）

附件4 《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》（环审〔2022〕124号）

附件5 《关于<昌吉州矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书>的审查意见》（昌州环函〔2023〕40号）

附件6 《关于<奇台县矿产资源总体规划（2021-2025年）>的复函》（昌州自然资函〔2022〕183号）

附件7 征收使用草原审核同意书（新林草许准（昌）〔2025〕22号）

附件8 关于对新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿有关土地权属和规划证明的函（奇台县自然资源局）

附件9 《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》专家审查意见

附件10 《临时占用草原行政许可决定》（奇林草许准〔2025〕6号）

附件11 露天采场永久占地宗地图及界址点成果表

附件12 矿石加工厂临时占地宗地图及界址点成果表

附件13 草原等级鉴定书（露天采场永久占地）

附件14 草原等级鉴定书（矿石加工厂临时占地）

附件15 营业执照及法人身份证复印件

附件16 环境现状监测数据

**附图**

附图1 项目现场勘查照片

附图2 图1-1 本项目与昌吉州生态保护红线的位置关系图（1）

附图3 图1-1 本项目与昌吉州生态保护红线的位置关系图（2）

附图3 图1-2 本项目与昌吉州环境管控单元分布图的位置关系图

附图4 图1-3 项目与卡拉麦里山有蹄类自然保护区、奇台硅化木--恐龙国家地质公园、奇台县荒漠类草地自然保护区空间距离位置关系图

附图5 图1-4 项目与奇台县荒漠类草地自然保护区空间距离位置关系图

附图6 图2-1 项目地理位置示意图

附图7 图2-2 项目卫星影像及周边关系图

附图8 图2-4 项目加工区平面布置图

附图9 图3-1 项目所在区域生态功能区划图

附图10 图3-2 项目所在区植被类型分布图

附图11 图3-3 项目所在区土壤类型分布图

附图12 图3-4 项目所在区土地现状分布图

附图13 图3-5 项目环境空气现状监测点位分布图

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 奇台县金奇土砂石开采有限责任公司玄武岩破碎项目 | | |
| 项目代码 | 2411-652325-07-01-156266 | | |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州奇台县东北75°方位，直距约115km处 | | |
| 地理坐标 | 露天采场：东经：90度24分17.613秒，北纬：44度48分45.223秒  加工区：东经：90度24分22.077秒，北纬：44度49分1.422秒 | | |
| 建设项目  行业类别 | 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 | 用地（用海）面积（m2）/长度（km） | 0.033km2（矿区面积）  0.00333km2（加工区面积） |
| 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） | 奇台县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2411281556652300000053 |
| 总投资  （万元） | 2000 | 环保投资（万元） | 96 |
| 环保投资占比（%） | 4.8 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是 | | |
| 专项评价设置情况 | 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）》（2021），本项目不设置专项评价，详见下表。  **表1-1 项目专项评价设置情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **专项评**  **价类别** | **涉及项目类别** | **本项目** | | 地表水 | 水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；人工湖、人工湿地：全部；  水库：全部；  引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；  防洪除涝工程：包含水库的项目；  河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目 | 本项目为非金属矿采选业，不涉及水力发电、水库、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治。 | | 地下水 | 陆地石油和天然气开采：全部；  地下水（含矿泉水）开采：全部；  水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目 | 本项目为非金属矿采选业，不涉及石油和天然气的开采。 | | 生态 | 涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目 | 本项目所在区域周边不涉及环境敏感区 | | 大气 | 油气、液体化工码头：全部；  干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目 | 本项目不涉及油气、液体化工码头、通用码头工程 | | 噪声 | 公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；  城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部 | 本项目不涉及交通运输、城市道路工程 | | 环境风险 | 石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；  原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部 | 本项目不涉及石油和天然气开采、原油、成品油、天然气管线以及危险化学品输送管线工程。 | | | |
| 规划情况 | （1）《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》  （2）《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》  （3）《奇台县矿产资源总体规划（2021-2025）》 | | |
| 规划环境影响评价情况 | （1）规划环境影响评价名称：《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；  审批文件名称及文号：《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》，环审〔2022〕124号。  （2）规划环境影响评价名称：《昌吉州矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》；  审查机关：昌吉回族自治州生态环境局；  审批文件名称及文号：《关于<昌吉州矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书>的审查意见》，昌州环函〔2023〕40号。 | | |
| 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）》及规划环评的符合性**   （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  根据《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》：“砂石资源开发利用——积极引导地（州、市）、县（市、区）划定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，引导砂石矿实现集中开采、规模开发、绿色开采、整体修复，实现生产规模化集约化。新建砂石土矿原则上位于集中开采区内，明确区内开采规模、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，鼓励砂石资源区域合理调配。”  通过本项目玄武岩矿的集中开采，规模开发、绿色开采、整体修复，可实现生产规模化集约化，符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》。  （2）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》及审查意见符合性分析  2022年8月12日，生态环境部出具了《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》（环审〔2022〕124号），本项目与其符合性分析详见表1-2。  **表1-2 项目与《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》及审查意见符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **要求** | **本项目** | **符合性** | | （一）坚持生态优先、绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实绿水青山就是金山银山理念，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。 | 项目位于新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，未占用禁止开发的区域和生态环境敏感区域。 | 符合 | | （二）严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。 | 项目位于新疆奇台县东北75°方位，未占用生态保护红线，已取得昌吉回族自治州自然资源局核发的采矿许可证（证号：C6523002024017150156192）。 | 符合 | | （三）严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》提出的重点矿种矿山最低开采规模准入要求；进一步控制矿山总数，提高大中型矿山比例，加大低效产能压减、无效产能腾退力度，逐步关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭，以及砂铁、汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产；限制开采硫铁矿、砖瓦用粘土等矿产；严格控制开采钨、稀土等特定保护性矿产。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。 | 项目开采规模为15万m3/a，服务年限为3.3年。满足新建矿山最低开采规模要求。 | 符合 | | （四）严格环境准入，保护区域生态功能。按照新疆维吾尔自治区生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区等存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良环境影响。 | 项目位于新疆奇台县东北75°方位，未占用大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区；未涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域。 | 符合 | | （五）加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，将目标任务分解细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积不低于11000公顷。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和完成时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。 | 项目已编制《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，并通过专家审查通过，闭矿后严格按照方案要求进行土地复垦。 | 符合 |   综上，项目符合《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》及审查意见相关要求。   1. **与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》及规划环评的符合性**   （1）与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》的符合性  根据《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》：“优化矿产资源开发布局--非金属矿产--加强规模开采和产品深加工，延长产业链，提高附加值，建设一批特色非金属生产和深加工基地；昌吉州规划开采4个玄武岩矿区块，规划面积1.1km2”  本项目为玄武岩矿开采项目，属于新疆奇台县双金子北玄武岩矿区块（标识码595，区块编号：CQ65230000008），项目包括露天采场、加工区、矿区道路等；矿区面积0.03286km2。根据资源储量设计生产规模为开采建筑用玄武岩15万m3/a，符合《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021-2025年）》。  （2）与《昌吉州矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》及审查意见符合性分析  2023年7月27日，昌吉回族自治州生态环境局出具了《关于<昌吉州矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书>的审查意见》（昌州环函〔2023〕40号），本项目与其符合性分析详见表1-3。  **表1-3 项目与《昌吉州矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》**  **及审查意见符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **要求** | **本项目** | **符合性** | | 坚持生态优先、绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实绿水青山就是金山银山理念，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。 | 项目位于新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，未占用禁止开发的区域和生态环境敏感区域。 | 符合 | | 严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。与基本农田、饮用水水源保护区、风景名胜区等禁止开发区域存在重叠的规划区块，后续设置矿业权时，应进一步优化布局，确保满足各类禁止开发区保护条例、管理规定要求。与一般耕地、公益林等生态敏感区存在重叠的规划区块，后续设置矿业权时，应优先考虑避让措施，必须占用的应严格按照《中华人民共和国土地管理法》《国家级公益林管理办法》办理征占地手续。与“三线一单”优先保护单元存在重叠的规划区块，应进一步优化布局、强化管控措施，确保满足生态环境分区管控及相关环境保护要求。与重要河流、交通干线存在重叠的规划区块，应按照《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》要求，进一步优化矿山企业场地布局，降低环境污染水平、控制环境风险。 | 项目位于新疆奇台县东北75°方位，未占用生态保护红线，已取得昌吉回族自治州自然资源局核发的采矿许可证（证号：C6523002024017150156192）。 | 符合 | | 严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》提出的重点矿种矿山最低开采规模准入要求；进一步控制矿山总数，提高大中型矿山比例，加大低效产能压减、无效产能腾退力度，逐步关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭，以及砂铁、汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产；限制开采高硫煤、硫铁矿、砖瓦用粘土等矿产。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。 | 项目开采规模为15万m3/a，服务年限为3.3年。满足新建矿山最低开采规模要求。项目属于玄武岩矿开采，不属于禁止和限制开采类矿产。 | 符合 | | 严格环境准入，保护区域生态功能。按照昌吉州“三线一单”生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与“三线一单”优先保护单元存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良环境影响。 | 项目位于新疆奇台县东北75°方位，未占用大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区；未涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域。 | 符合 | | 加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，将目标任务分解细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积不低于980公顷。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和完成时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。 | 项目已编制《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》并通过专家审查通过，闭矿后严格按照方案要求进行土地复垦。 | 符合 |   综上，项目符合《昌吉州矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》及审查意见相关要求。   1. **与《奇台县矿产资源总体规划（2021-2025）》符合性分析**   本项目与《奇台县矿产资源总体规划（2021-2025）》符合性分析详见表1-4。  **表1-4 与《奇台县矿产资源总体规划（2021-2025）》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **《奇台县矿产资源总体规划（2021-2025）》要求** | **本项目** | **符合性** | | 1. 规划目标   （二）矿产资源保障能力持续增强  积极推进自治区在奇台县部署的煤、油页岩、石墨、金等国家规划矿区、重点勘查区的矿产资源勘查工作，争取获得重大找矿突破。积极申请自治区、昌吉州、县财政资金和引导社会资金加大花岗岩、天然石英砂、珍珠岩、玄武岩等非金属矿产的勘查力度，形成一批重要矿产资源勘查开发后备基地和战略接续区。 | 本项目为玄武岩矿的开采和矿石加工，位于新疆奇台县东北75°方位。 | 符合 | | 1. 矿业经济转型升级和提质增效的方向和目标   建筑用砂石：加大砂石矿产资源综合利用力度，推动砂石企业对砂石生产工艺进行优化，充分利用加工副产品，提高资源综合利用率。 | 本项目为玄武岩矿的开采和矿石加工，废石等用于回填采坑。 | 符合 | | 1. 严格规划准入管理   二、新建矿山准入条件  为有效保护和合理利用矿产资源，优化矿业结构，设立新建矿山企业除应符合国家有关法律法规外，还必须具备下列准入条件：  ①资质条件：具备与所建矿山规模相适应的资金、技术、人才及其它有关规定的条件。禁止不具备相应资质条件的企业进入规划区矿产地开采矿产资源。  ②资源条件：有经储量管理部门认定的相应类型和规模的矿产资源勘查报告和资源储量，矿山开采规模应与矿区（床）资源储量规模相适应。  ③开采规模：矿山建设须符合规模开采、集约经营的原则，严格执行本规划规定的新立采矿权最低开采规模标准，除因涉及公路、铁路、水利等重点项目建设、乡村振兴、废弃矿山生态修复需要等，可按实际需求设定准入目标外，新建、改扩建矿山开采规模不低于本规划确定的最低开采规模。鼓励老矿山通过整合、提升规模达到相应矿山最低开采规模要求。产业政策和行业准入条件高于规模准入标准的，以产业政策和行业准入条件为准。对于已经取得采矿权而开采规模与矿山相应的资源储量规模显著不协调的，即达不到规划所限定的经济开采规模的矿山，应该限期整改、联合，走规模化、集约化之路。  建筑用玄武岩大型、中型、小型新建矿山最低开采规模分别为10万m3、5万m3、1.5万m3。  ④开发利用水平：有符合国家规定的矿山设计和矿产资源开发利用方案，开采方法必须科学、先进、合理、安全。禁止采用落后的、淘汰的、破坏和浪费矿产资源的开采和选矿技术，采选工艺应符合国家《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》。矿山企业要严格按矿山设计所规定的“三率”指标进行生产，积极依靠科技进步提高采、选、冶技术水平和装备水平，加强对共（伴）矿产的综合利用，提高资源利用率。积极开展科技创新和技术革新，矿山企业应保障科技创新的资金投入。  ⑤绿色矿山建设：新建矿山必须按照绿色矿山建设标准进行建设，应执行主体功能区产业准入负面清单、“三线一单”等产业清单要求；应进行环境影响评价，开展经济与环境效益的综合评估，依法办理审批手续；鼓励矿山企业积极响应中国矿业联合会倡议的《绿色矿业公约》，按照绿色矿山建设要求进行资源开发，开展经济与环境效益的综合评估。  ⑥矿区生态修复：矿山企业依法取得矿山开采的各类证照，必须符合生态环境准入条件，严格执行《土地复垦条例》《矿山地质环境保护规定》《新疆维吾尔自治区地质环境保护条例》等法规，编制《环境影响评价报告》并评审通过，依法公告；矿山在矿产资源开发利用过程中，按照“矿产资源开发与矿山生态环境保护修复并重”的原则，坚持“谁开发、谁保护；谁破坏、谁恢复”的方针，落实矿产资源开发利用与生态保护修复方案，按时完成土地复垦年度指标，不断提高矿山生态环境质量，实现矿业开发和生态环境保护的协调发展。矿山企业应及时计提和缴存矿山环境治理恢复基金。 | ①本项目已取得昌吉回族自治州自然资源局核发的采矿许可证（证号：C6523002024017150156192）。  ②新疆金土地测绘工程有限公司奇台县分公司已编制完成《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿详查报告》，矿区范围内（+782m~+750m标高）建筑用玄武岩矿石控制+推断资源量为52.48万m3。  ③项目开采规模为15万m3/a。满足玄武岩大型新建矿山最低开采规模10万m3/a要求。  ④根据地形地质条件、矿山生产规模及机械化程度，设计采用自上而下分台阶开采，工作面由西北向东南方向推进，中深孔爆破，每12m为一个工作台阶，每个台阶间留出4m宽的安全平台。  采矿回采率98%。  ⑤项目根据《非金属矿绿色矿山建设规范》要求建设。  ⑥项目已编制《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，并通过专家审查通过，闭矿后严格按照方案要求进行矿区生态修复。 | 符合 |   综上所述，本项目建设符合《奇台县矿产资源总体规划（2021-2025）》中相关要求。 | | |
| 其他符合性分析 | 1. **产业政策符合性分析**   本项目包括矿山开采和矿石加工厂，其中矿山采用露天开采工艺，矿山生产规模为15万m3/a。本项目矿山生产规模、所用工艺、设备及矿石加工厂均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励、限制和淘汰类规定的范围，按照《促进产业结构调整暂行规定》中第十三条的规定：“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”，故本项目为允许类项目。因此项目符合国家产业政策要求。  2024年1月，项目已取得昌吉回族自治州自然资源局核发的采矿许可证（证号：C6523002024017150156192）；2024年11月，项目取得奇台县发展和改革委员会出具的新疆维吾尔自治区投资项目备案证（备案证号：2411281556652300000053）。   1. **与生态环境分区管控符合性分析**   **（1）与《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）符合性分析**  2024年11月15日，新疆维吾尔自治区生态环境厅印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》，自治区按照管控要求，划定优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。昌吉回族自治州包含94个优先保护单元、90个重点管控单元、7个一般管控单元。  本项目新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，行政区划隶属新疆维吾尔自治区奇台县管辖。未占用生态保护红线区域和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区，项目所在区域属于一般管控单元，具体符合性分析见表1-5。  **表1-5 项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》**  **符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **管控维度** | | **管控要求** | **项目** | **符合性** | | A1空间布局约束 | A1.1禁止开发建设的活动 | 〔A1.1-1〕禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。 | 项目非金属矿采选业，不属于禁止建设类项目。 | 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。 | 项目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。 | 项目未占用禁止占用用地范围。 | 符合 | | 〔A1.1-4〕禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。 | 符合 | | 〔A1.1-5〕禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：  （一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；  （二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；  （三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；  （四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；  （五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。 | 项目未占用湿地。 | 符合 | | 〔A1.1-6〕禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。 | 项目水耗、能耗满足国家标准要求；污染物排放和环境风险防控符合国家（地方）标准及有关产业准入条件。 | 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。 | 项目用水满足区域要求。 | 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《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。 | 项目未占用永久基本农田、耕地、林地；占用四等八级草地，按要求进行占地补偿。 | 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。 | 符合 | | 〔A1.2-4〕严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。 | 项目未占用湿地、自然保护地。 | 符合 | | 〔A1.2-5〕严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。 | 符合 | | A1.3不符合空间布局要求活动的退出要求 | 〔A1.3-1〕任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。 | 项目不涉及。 | 符合 | | 〔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。 | 项目满足国家产业政策 | 符合 | | 〔A1.3-3〕根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风炉5炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。 | 项目未涉及 | 符合 | | 〔A1.3-4〕城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。 | 项目未涉及 | 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。 | 项目符合国家、自治区、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。 | 符合 | | 〔A1.4-2〕新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 | 项目未涉及 | 符合 | | 〔A1.4-3〕危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。 | 项目未涉及 | 符合 | | A2污染物排放管控 | A2.1污染物消减/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。 | 项目符合“三线一单”、产业政策等要求。 | 符合 | | 〔A2.1-2〕以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 | 项目未涉及 | 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。 | 项目采取措施，各大气污染物满足排放限值要求。 | 符合 | | 〔A2.1-4〕严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现VOCs集中高效处理。 | 项目不涉及 | 符合 | | A2.2污染控制措施要求 | 〔A2.2-1〕推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔A2.2-2〕实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。 | 项目未涉及 | 符合 | | 〔A2.2-3〕强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。 | 项目未涉及 | 符合 | | 〔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。 | 项目不涉及地下水和地表水的利用。 | 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。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔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。 | 项目未涉及 | 符合 | | 〔A2.2-7〕强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。 | 项目未涉及 | 符合 | | 〔A2.2-8〕严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。 | 项目未涉及 | 符合 | | 〔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。 | 项目不涉及 | 符合 | | A3环境风险防控 | A3.1人居环境要求 | 〔A3.1-1〕建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌-昌-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。 | 项目建成后按要求编制突发环境应急预案 | 符合 | | 〔A3.1-2〕对跨国境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联动机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔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。 | 项目不涉及 | 符合 | | A3.2联防联控要求 | 〔A3.2-1〕提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。单一水源供水的重点城市于2025年底前基本完成备用水源或应急水源建设，有条件的地区开展兵地互为备用水源建设。梯次推进农村集中式饮用水水源保护区划定，到2025年，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口，实施从水源到水龙头全过程监管。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔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。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔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。 | 项目不涉及 | 符合 | | A4资源利用效率 | 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。 | 项目资源消耗合理分配，公司用水不会触及资源利用上线。 | 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%。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔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%。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔A4.1-4〕地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。 | 项目不涉及 | 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。 | 项目已取得采矿许可证 | 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。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔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%。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔A4.3-3〕到2025年，非化石能源占一次能源消费比重达18%以上。 | 项目不涉及 | 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。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔A4.3-5〕以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔A4.3-6〕深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。 | 项目不涉及 | 符合 | | A4.4禁燃区要求 | 〔A4.4-1〕在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。 | 项目不涉及 | 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”等模式。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。 | 项目固废尽可能综合利用 | 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。 | 项目不涉及 | 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。 | 项目不涉及 | 符合 | | 〔A4.5-4〕发展生态种植、生态养殖，建立农业循环经济发展模式，促进农业固体废物综合利用。鼓励和引导农民采用增施有机肥秸秆还田、种植绿肥等技术，持续减少化肥农药使用比例。加大畜禽粪污和秸秆资源化利用先进技术和新型市场模式的集成推广，推动形成长效运行机制。 | 项目不涉及 | 符合 |   综合分析，本项目符合《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）要求。  **（2）与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021年版）符合性**  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）新疆维吾尔自治区七大片区划分表，本项目位于新疆奇台县东北75°方位，所在区域属于乌昌石片区。本项目与管控要求符合性分析详见表1-6。  **表1-6 七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **管控要求** | **本项目** | **符合性** | | 除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善。 | 本项目属于非金属矿采选业，不属于禁止建设类项目。 | 符合 | | 强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。 | 本项目不涉及挥发性有机物的排放。 | 符合 | | 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。 | 本项目不涉及地下水的开采；洗砂用水循环使用，无生产废水外排。 | 符合 | | 强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。 | 本项目不涉及油气资源开发和重金属排放。 | 符合 | | 煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。 | 本项目不涉及煤炭、石油、天然气开发。 | 符合 |   本项目区及周围环境不涉及水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、土地沙化防控、水土流失防控等生态保护红线类型，项目建设不在生态保护红线内。本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021年版）乌昌石片区管控要求。  **（3）与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》（2024年1月）的符合性分析**  本项目建设地点位于新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，根据《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》（2024年1月），项目所在区域属于奇台县一般管控单元（ZH65232530001），未占用生态保护红线和其他保护区。项目边界东侧距离准噶尔盆地东部生物多样性维护与防风固沙生态保护红线区（奇台县荒漠类草地自然保护区）约9.4km，西北侧距离卡拉麦里山有蹄类自然保护区约33.7km，西侧距离新疆奇台硅化木--恐龙国家地质公园约15.1km。本项目所在环境管控单元管控要求详见下表，昌吉回族自治州生态保护红线分布、环境管控单元分类详见图1-1、图1-2。项目与卡拉麦里山有蹄类自然保护区、新疆奇台硅化木--恐龙国家地质公园、奇台县荒漠类草地自然保护区空间距离位置关系详见图1-3、图1-4。  **表1-7 环境管控单元管控要求**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境管控单元编码** | | **ZH65232530001** | | | | **环境管控单元名称** | | **奇台县一般管控单元** | | | | **管控要求** | | | **本项目** | **符合性** | | 空间布局约束 | 建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。 | | 项目位于新疆奇台县东北75°方位，未占用基本农田和耕地。 | 符合 | | 污染物排放管控 | ①加强农业面源污染治理，科学合理使用化肥农药，逐步削减农业面源污染物排放量。  ②到2025年，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放完成国家下达指标。  ③城镇生活污水处理率达到97%以上、城镇生活垃圾无害化处理率保持在98%以上，农村生活污水治理率达到30%左右，土壤污染风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强。  ④施工工地全面落实“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输）。 | | 项目采矿和选矿作业采取有效的防尘措施，无生产废水排放，固体废物均得到有效处置，对周围环境影响较小。 | 符合 | | 环境风险防控 | ①加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。  ②统筹农村河湖管控与生态治理保护，深入开展河湖监督检查，强化河长湖长履职尽责，严厉打击河道乱占、乱采、乱堆、乱建等违法违规行为。建立健全促进水质改善的长效运行维护机制。 | | 项目不涉及。 | 符合 | | 资源利用效率 | ①实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。  ②实施节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用，到 2025 年全区城镇生活污水再生利用率力争达到60%。  ③壮大清洁能源产业，加快非化石能源发展，实施绿电替代，优化用能结构，到2025年非化石能源消费比重提高到18%左右。推进大型清洁能源基地建设，积极开发分布式太阳能发电和分散式风电。积极推动储能产业进步，推进抽水蓄能电站建设，加快新型储能技术和模式示范推广应用。持续完善750千伏骨干电网及农村电网建设，积极发展可再生能源微电网、局域网，提高可再生能源的推广和消纳能力。  ④严格保护优先保护类农用地，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。加强耕地污染源源头控制，推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治。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。动态调整耕地土壤环境质量类别。 | | 项目资源消耗合理分配，公司用水不会触及资源利用上线。 | 符合 |  1. **国家相关政策、规范等文件符合性分析**   **（1）与《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号）的符合性分析**  根据《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号），其相关内容与本项目符合性分析见表1-8。  **表1-8 与《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 压实矿山企业的主体责任。依法从事矿产资源开发的矿山企业，是绿色矿山创建的责任主体，应当牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，严格按照标准规范，在矿产资源开发全过程中，对矿区及周边生态环境扰动控制在可控范围内，建设矿区环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化、矿区社区和谐化的绿色矿山。矿山企业要落实矿山开发利用、生态修复、环境保护等方案，明确绿色矿山建设任务和进度，落实“边开采、边修复”等要求，及时向社会公开。生态保护红线内、自然保护地核心保护区外依法开采的矿山，要执行最严格标准规范，严格落实绿色开采及矿山环境生态修复相关要求，全面做好减缓生态环境和自然保护地影响的措施。建立申诉回应机制，畅通与受矿山影响的社区等利益相关者的交流互动，主动接受社会监督，树立良好企业形象。 | 本工程已编制完成《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》并通过专家审查通过，促进矿山生态环境与矿业活动协调发展，做到“边开采、边治理”。 | 符合 | | 分类有序推进绿色矿山建设。自然资源主管部门会同相关部门应当依据法律、法规或党中央、国务院政策文件中关于绿色矿山建设的规定明确要求，对新建矿山，要严格按照绿色矿山标准建设运行，正式投产后1-2年内应通过绿色矿山评估核查，并在采矿权出让时将相关要求和违约责任纳入出让合同。对生产矿山，要加快绿色化升级改造，在办理延续、变更手续时，应明确绿色矿山建设时限和要求。鼓励地方自然资源主管部门与矿山企业签订绿色矿山建设合同。对剩余储量可采年限不足3年的生产矿山，要求按照绿色矿山建设标准加强管理，着重做好闭坑前的污染防治，以及矿山地质环境恢复治理、土地复垦、恢复植被等生态修复工作。 | 本项目严格按照绿色矿山标准建设运行，并在采矿权出让时将相关要求和违约责任纳入出让合同，评价要求正式投产后1~2年内应通过绿色矿山评估核查。 | 符合 | | 加快推动绿色低碳先进适用技术应用。矿山企业要加强绿色低碳技术工艺装备升级改造，在资源开发、综合利用、节能减排、生态修复等环节，鼓励采用《国家重点推广的低碳技术目录》《矿产资源节约和综合利用先进适用技术目录》中的技术，推动矿山绿色低碳转型。加快融合5G、大数据、互联网、人工智能等信息化技术，推动矿山企业数字化、智能化、绿色化发展，提升资源开发利用与生产管理效率。 | 依据绿色矿山建设DZ/T0312-2018非金属规范标准，建筑用玄武岩矿回采率达到90%以上，本矿山设计回采率达到98%，符合绿色矿山建设要求。 | 符合 | | 持续提升矿山企业创建水平。矿山企业应主动对照相应行业标准和评价指标定期自评，按计划开展绿色矿山创建工作，及时发现问题短板，积极推动整改。完成绿色矿山建设任务且自评达到标准要求的，可向自然资源主管部门提交自评估报告，申报省级绿色矿山。矿山企业对自评估报告的真实性负责。 | 在矿山开采全过程，实施科学有序地开采，对矿区及周围生态环境扰动控制在可控范围内。实现环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化及矿区和谐化。 | 符合 |   **（2）与《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）的符合性**  本项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）相关符合性分析详见表1-9。经分析，本项目建设符合《空气质量持续改善行动计划》相关要求。  **表1-9 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **环境管理政策相关要求** | **项目情况** | **符合性** | | 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。 | 本项目为建筑玄武岩矿开采和加工，项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，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、规划环评等相关要求。 | 符合 | | 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。 | 本项目严格落实扬尘污染防治相关要求，露天开采粉尘采取洒水降尘措施，运输扬尘采取控制车速、运输道路洒水、运输车辆苫盖等措施；加工厂破碎筛分布置在封闭厂房，并配套高效除尘系统；粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存，减少对周边空气环境的影响。 | 符合 | | 推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。到2025年，京津冀及周边地区原则上不再新建露天矿山（省级矿产资源规划确定的重点开采区或经安全论证不宜采用地下开采方式的除外）。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。 | 本项目为建筑用玄武岩矿开采和加工，项目已制定矿山生态环境保护与恢复治理方案，闭矿后严格按照复垦方案对矿区进行复垦，复垦率100%。 | 符合 |   **（3）与《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》（自然资发〔2023〕57号）的符合性分析**  根据《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》（自然资发〔2023〕57号），其相关内容与本项目符合性分析见表1-10。  **表1-10 与《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》**  **（自然资发〔2023〕57号）符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** | | **一、科学规划开发布局**  地方各级自然资源主管部门要认真落实国土空间总体规划、矿产资源规划要求，可结合实际需要组织编制砂石资源专项规划，统筹考虑资源赋存条件、耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线、历史文化保护红线、海洋生态保护和绿色矿山建设等管控要求，以及城镇发展、产业布局、供需平衡、运输距离等因素，划定砂石集中开采区或开采规划区块，并纳入国土空间规划“一张图”实施监督，合理引导砂石采矿权投放，避免出现以山脊线划界等开采后遗留残山残坡等不合理问题，实现砂石资源绿色开发、集约开采、系统修复、全生命周期管理。 | 矿区范围内无其它矿权，不存在矿业权纠纷，且不在“三区三线”等各类限制区范围内。 | 符合 | | **二、合理有序投放采矿权**  负责砂石资源采矿权出让登记的自然资源主管部门，要依据矿产资源规划或砂石资源专项规划，组织开展必要的勘查，建立砂石资源采矿权出让项目库。统筹考虑已有砂石资源采矿权分布和服务年限，加强砂石市场运行分析，合理确定一定时期内拟设置砂石资源采矿权数量和规模，根据市场需求积极有序投放。 | 2024年1月，项目已取得昌吉回族自治州自然资源局核发的采矿许可证（证号：C6523002024017150156192）。 | 符合 | | **三、积极落实“净矿”出让**  负责砂石资源采矿权出让登记的自然资源主管部门要在出让前会同相关部门开展实地踏勘，核查禁止、限制开采砂石区域，对禁止区严格落实空间避让，对限制区明确管控要求，合理确定采矿权出让范围。商有关部门明确用地（林、草）、用海、环保、水保、安全等涉矿手续办理的相关要求，避免后续出现禁止性障碍。出让海砂采矿权应严格执行海砂采矿权和海域使用权“两权合一”招标拍卖挂牌出让制度。在出让后积极优化采矿权登记流程，简化登记要件，提高登记服务效率，保障采矿权人及时顺利开采。 | 2024年1月，项目已取得昌吉回族自治州自然资源局核发的采矿许可证（证号：C6523002024017150156192）。 | 符合 | | **四、严格工程建设项目动用砂石的管理**  经批准设立的能源、交通、水利等基础设施、线性工程等建设项目，应按照节约集约原则动用砂石，在自然资源部门批准的建设项目用地（不含临时用地）范围内，因工程施工产生的砂石料可直接用于该工程建设，不办理采矿许可证。上述自用仍有剩余的砂石料，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置。严禁擅自扩大施工范围采挖砂石，以及私自出售或以赠予为名擅自处置工程建设动用的砂石料。航道疏浚工程产生的海砂参照办理。 | 本项目为建筑用玄武岩矿开采项目，建设单位已取得采矿许可证。 | 符合 | | **五、规范矿山开采产生的砂石料管理**  非砂石类生产矿山在其矿区范围内按照矿山设计或开发利用方案，矿山剥离、井巷开拓、选矿产生的砂石料，应优先供该矿山井巷填充、修复治理及工程建设等综合利用，利用后仍有剩余的，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置。 | 本项目为建筑用玄武岩矿矿山开采和加工项目 | / | | **六、积极推进绿色矿山建设**  绿色矿山建设要求应纳入采矿权出让公告，并在采矿权出让合同中明确绿色矿山创建要求和违约责任。新建砂石矿山应按绿色矿山标准要求建设，正在生产的矿山应积极推进绿色矿山建设，明确改进期限，逐步达到绿色矿山要求。矿山企业应当认真履行矿山生态保护修复义务，将生态保护修复贯穿采矿活动全过程。 | 在矿山开采全过程，实施科学有序地开采，对矿区及周围生态环境扰动控制在可控范围内。实现环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化及矿区和谐化。 | 符合 |   **（4）与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号）**  根据《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》，其相关内容与本项目符合性分析见表1-11。  **表1-11 与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关内容** | **本项目情况** | **符合性** | | 大力发展和推广应用机制砂石。加快落实《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号），统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势，逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。 | 工程建设主要以满足当地市场为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。 | 符合 | | 优化机制砂石开发布局。统筹资源禀赋、经济运输半径、区域供需平衡等因素，积极有序投放砂石采矿权，支持京津冀及周边、长三角等重点区域投放大型砂石采矿权。在引导中小砂石企业合规生产的同时，通过市场化办法实现砂石矿山资源集约化、规模化开采，建设绿色矿山。 | 通过本项目玄武岩矿的集中开采，规模开发、绿色开采、整体修复，可实现生产规模化集约化。 | 符合 | | 加快形成机制砂石优质产能。加强土地、矿山、物流等要素保障，加快项目手续办理。引导各类资金支持骨干项目建设，推动大型在建、拟建机制砂石项目尽快投产达产，增加优质砂石供给能力。对符合条件的已设砂石采矿权，支持和引导地方依法予以延续登记，并推动尽快恢复正常生产。鼓励暂未达到相关要求的厂矿进行升级改造，完善必要设施设备，具备条件的尽快复工复产。 | 本项目已取得采矿许可证，企业目前正在办理环评手续。 | 符合 | | 降低运输成本。推进砂石中长距离运输“公转铁、公转水”，减少公路运输量，增加铁路运输量，完善内河水运网络和港口集疏运体系建设，加强不同运输方式间的有效衔接。推进铁路专用线建设，对年运量150万吨以上的机制砂石企业，应按规定建设铁路专用线。 | 本项目年产建筑用玄武岩15万m3，主要依靠公路运输至奇台县及周边公路和城乡基础设施的建设 | 基本符合。 | | 支持废石尾矿综合利用。在符合安全、生态环保要求的前提下，鼓励和支持综合利用废石、矿渣和尾矿等砂石资源，实现“变废为宝”。 | 项目废石量较少，边开采边回填，用于露天采坑回填。 | 符合 |   **（5）与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》（自然资办函〔2019〕819号）符合性分析**  根据《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》要求：（一）全面摸底排查露天矿山情况。以违法违规开采和责任主体灭失的露天矿山为重点，全面查清本地区露天矿山基本情况，在全面核查露天矿山开发利用、环境保护、矿山地质环境恢复治理和土地复垦等情况的基础上，逐矿逐项登记汇总，分类建立台账，提出整治意见。（二）依法开展露天矿山综合整治。依法关闭违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，因地制宜加强修复绿化，减少和抑制大气扬尘。全面加强矸石山综合治理，消除自燃和冒烟现象。（三）加强露天矿山生态修复。按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。对责任主体灭失的露天矿山，按照“谁治理、谁受益”的原则，充分发挥财政资金的引导带动作用，大力探索构建“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的矿山地质环境恢复和综合治理新模式，加快生态修复进度。（四）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。  奇台县北塔山1号玄武岩矿位于新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，属于新建矿山，行政区划隶属新疆维吾尔自治区奇台县管辖，不属于国发〔2018〕22号文件重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）范围。项目已制定《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，并通过专家审查通过（详见附件）。项目建设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。  **（6）与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）的符合性分析**  本项目在矿区环境、资源开发方式、资源综合利用、节能减排等方面均符合《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018），具体见表1-12、表1-13。  **表1-12 与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **规范要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 矿区  环境 | 矿区按生产区、管理区、生活区和生态区等功能分区，各功能区应符合GB50187的规定；生产、生活、管理等功能区应有相应的管理机构和管理制度，运行有序、管理规范。 | 项目露天采场、加工区、办公生活区分开布置，满足功能分区要求。 | 符合 | | 矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在生产区应设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，标牌符合GB/T13306的规定；在需警示安全的区域应设置安全标志，安全标志符合GB14161的规定。 | 项目所在地道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；建成后将在生产区设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，并满足相关要求。 | 符合 | | 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，工作场所空气中粉尘容许浓度应符合GBZ2.1的规定。 | 露天采矿采用喷雾、洒水、湿式凿岩等措施；加工区设置封闭厂房，破碎和筛分工序加设除尘装置；粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存；运输等过程采取洒水抑尘等措施。项目颗粒物排放满足GB16297限值要求。 | 符合 | | 矿山应具备废气处理设施，气体排放应符合GB3095和GB16297的规定。 | 符合 | | 矿山应采取消声、减振、隔振等措施降低采选、运输等过程中产生的噪声，厂界环境噪声排放限值应符合GB12348的规定。 | 项目选用低噪声设备，加工区采取隔声减振措施；采场采取减振措施，厂界噪声均满足GB12348要求。 | 符合 | | 资源  开发  方式 | 露天开采宜采用剥离-排土-开采-造地-复垦技术，露天矿边坡工程的设计、勘察、稳定性评价、监测和治理应符合GB51016的规定。地下开采应根据矿石、围岩等地质条件，结合矿山技术条件和经济因素，选择合理的可减轻地表沉陷的技术。 | 项目露天开采满足相关要求。 | 符合 | | 涉及选矿工艺流程的矿山，应在选矿试验基础上制定选矿工艺，提高主矿产和共伴生矿产选矿回收率，推进资源保护和合理利用。 | 项目为玄武岩矿的开采与利用，少量废石回填露天采坑。 | 符合 | | 矿产资源开发利用指标应符合当地产业政策及行业准入条件等规定，部分矿种矿山开采回采率、选矿回收率和综合利用率指标应达到国土资源部公告发布的“三率”最低指标要求。 | 项目为玄武岩矿的开采与利用，开采指标满足要求。 | 符合 | | 矿山排土场、露天采场、工业场地、沉陷区、污染场地等生态环境保护与恢复治理，应符合HJ651的规定。 | 项目已编制《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》并通过专家审查通过，闭矿后严格按照方案要求进行生态恢复和土地复垦。 | 符合 | | 矿山恢复治理后的各类场地应安全稳定，对周边环境不产生污染，与周边自然环境和景观相协调。矿山恢复土地应具备基本功能，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。 | 符合 | | 资源  综合  利用 | 矿山宜对废石、尾矿等固体废弃物开展回填、筑路、制作建筑材料等资源综合利用工作。 | 项目为玄武岩矿的开采与利用，少量废石回填露天采坑。 | 符合 | | 废石、尾矿等固体废弃物处置率应达100%。 | 项目为玄武岩矿的开采与利用，少量废石回填露天采坑。 | 符合 | | 矿井水、选矿废水应采用洁净化、资源化技术和工艺合理处置。 | 项目洗砂废水循环利用不外排。 | 符合 | | 矿山选矿废水重复利用率不低于85%。 | 符合 | | 节能  减排 | 建立生产全过程能耗核算体系，矿产资源开采能耗及产品综合能耗等相关指标应符合矿山设计、当地产业政策及行业准入条件等规定。 | 项目矿产资源开采能耗及产品综合能耗满足矿山设计要求。 | 符合 | | 矿山应利用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料，及时淘汰高能耗、高污染、低效率的工艺和设备，宜合理利用太阳能、地热能等清洁能源。 | 项目采用成熟的矿石开采和选矿工艺。 | 符合 | | 矿山应采取有效措施，减少粉尘、噪音、废水、废气、废石、尾矿等污染物的排放。 | 项目采矿和选矿作业采取有效的防尘措施，无生产废水排放，固体废物均得到有效处置，对周围环境影响较小。 | 符合 |   **表1-13 与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **规范要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 矿区  环境 | 矿区按生产区、管理区、生活区和生态区等功能分区，各功能区应符合GB50187的规定；应运行有序、管理规范。 | 项目露天采场、加工区、办公生活区分开布置，满足功能分区要求。 | 符合 | | 矿区道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在生产区应设置线路示意牌、简介牌、岗位技术操作规程等标牌，标牌符合GB/T13306的规定。 | 项目所在地道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；建成后将在生产区设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，并满足相关要求。 | 符合 | | 矿山生产过程中应采用喷雾、喷洒水或生物纳膜、加装除尘设备等措施处置粉尘。应对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘。 | 露天采矿采用喷雾、洒水、湿式凿岩等措施；加工区设置封闭厂房，破碎和筛分工序加设除尘装置；粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存；运输等过程采取洒水抑尘等措施。项目颗粒物排放满足GB16297限值要求。 | 符合 | | 应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理。 | 项目选用低噪声设备，加工区采取隔声减振措施；采场采取减振措施，厂界噪声均满足GB12348要求。 | 符合 | | 资源  开发  方式 | 根据原料品质分级利用砂石资源，做到优质优用，提高砂石产品的成品率。 | 项目采用四层振动筛对石料进行分级。 | 符合 | | 干法生产应配备高效除尘设备，并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离、废水处理和循环使用系统。 | 露天采矿采用喷雾、洒水、湿式凿岩等措施；加工区设置封闭厂房，破碎和筛分工序加设除尘装置；粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存；运输等过程采取洒水抑尘等措施。项目颗粒物排放满足GB16297限值要求。 | 符合 | | 生产加工车间的产尘点应封闭。 | 符合 | | 合理设计工艺布置，控制噪声传播。 | 生产线布置在封闭厂房内，有效隔声降噪。 | 符合 | | 露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地等生态环境保护与恢复治理，应符合相关规定。 | 项目已编制《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》并通过专家审查通过，闭矿后严格按照方案要求进行生态恢复和土地复垦。 | 符合 | | 恢复治理后的各类场地应与周边自然环境和景观相协调。 | 符合 | | 资源综合利用 | 湿法生产中的沉淀泥浆经脱水干化后形成的泥粉或泥饼，可用于新型墙体材料、土地复垦和土壤改良等。 | 洗砂沉淀池泥沙用于回填采坑。 | 符合 | | 排土场堆放的剥离表土或筛分后的渣土，宜用于环境治理、土地复垦和生态修复。 | 不涉及 | 符合 | | 应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理后的清水循环利用率应达到100%。 | 洗砂废水循环使用不外排。 | 符合 | | 节能  减排 | 宜选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备，降低单位电耗。 | 项目采用成熟的矿石开采和选矿工艺。 | 符合 | | 应推广使用矿山凿岩穿孔新工艺，降低能耗。 | 符合 | | 矿石开采和砂石生产过程中的粉尘控制应遵循源头抑制、过程协同控制、末端监控、系统联动集成的治理思路，达到环保节能和清洁生产的目的。 | 露天采矿采用喷雾、洒水、湿式凿岩等措施；加工区设置封闭厂房，破碎和筛分工序加设除尘装置；粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存；运输等过程采取洒水抑尘等措施。项目颗粒物排放满足GB16297限值要求。 |  | | 矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备。 | 符合 | | 应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。 | 符合 | | 矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后达标排放。 | 露天采场周围按要求设置排水沟。 | 符合 | | 矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流。 | 采场、选厂、生活区污水分流收集和处置， | 符合 |   **（7）与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）的符合性分析**  本项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）符合性分析见表1-14。  **表1-14 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **相关规定** | | **本项目情况** | **符合性** | | 一般要求 | 禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。 | 本项目不在禁采区内建设，不在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内。 | 符合 | | 矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。 | 本项目采用沉淀池、复垦、洒水降尘等措施，降低开采活动造成的生态破坏和环境污染。 | 符合 | | 坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。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。 | 项目污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 | 符合 | | 所有矿山企业均应对照本标准各项要求，编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。 | 本项目已编制生态环境保护与恢复治理方案。 | 符合 | | 矿山生态保护 | 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。 | 粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存。 | 符合 | | 水蚀敏感区矿产资源开发应科学设置露天采场、排土场、尾矿库及料场，并采取防洪、排水、边坡防护、工程拦挡等水土保持措施，减少对天然林草植被的破坏。 | 本项目所在区域不涉及水蚀敏感区。 | 符合 | | 在基本农田保护区下采矿，应结合矿山沉陷区治理方案确定优先充填开采区域，防止地表二次治理；在需要保水开采的区块，应采取有效措施避免破坏地下水系。 | 不涉及基本农田。 | 符合 | | 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。 | 工程产生的固体废物在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染；工程周边不涉及河流、湖泊、水库等水体及行洪渠道。 | 符合 | | 排土场、采场、尾矿库、矿区专用道路等各类场地建设前，应视土壤类型对表土进行剥离。对矿区耕作土壤的剥离，应对耕作层和心土层单独剥离与回填，表土剥离厚度一般情况下不少于30cm；对矿区非耕作土壤的采集，应对表土层进行单独剥离，如果表土层厚度小于20cm，则将表土层及其下面贴近的心土层一起构成的至少20cm厚的土层进行单独剥离；高寒区表土剥离应保留好草皮层，剥离厚度不少于20cm。剥离的表层土壤不能及时铺覆到已整治场地的，应选择适宜的场地进行堆存，并采取围挡等措施防止水土流失。 | 整个地表矿层可视作为均匀分布的一层矿体，在开采过程中不存在需要单另剥离的不可利用夹层。 | / | | 露天采场生态恢复 | 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15º以下缓坡地可采用物料充填、底板耕松、挖高垫低等方法；15º以上陡坡地可采用挖穴填土、砌筑植生盆（槽）填土、喷混、阶梯整形覆土、安放植物袋、石壁挂笼填土等方法。 | 矿山闭矿后，按照《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》要求平整后与周边地形地貌相协调。 | 符合 | | 平原地区的露天采场应平整、回填后进行生态恢复，并与周边地表景观相协调，位于山区的露天采场可保持平台和边坡。 | 符合 |   **（8）与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）的符合性分析**  根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》，其相关内容与本项目符合性分析见表1-15。  **表1-15 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **政策要求** | **本项目情况** | **符合性** | | （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.禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。  3.禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。  4.禁止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。 | 本工程不涉及禁止和限制矿产资源开采区域；项目建设对生态影响是可恢复的，开采期及闭矿后，采取生态恢复措施能有效减轻生态环境影响；本项目进行开采作业的同时实施水土保持及土地复垦等生态恢复措施。 | 符合 | | 矿产资源开发设计  1.应优先选择废物产生量少、水重复利用率高，对矿区生态环境影响小的采、选矿生产工艺与技术。  2.矿井水、选矿水和矿山其它外排水应统筹规划、分类管理、综合利用。  3.选矿厂设计时，应考虑最大限度地提高矿产资源的回收利用率，并同时考虑共、伴生资源的综合利用。  4.地面运输系统设计时，宜考虑采用封闭运输通道运输矿物和固体废物。 | 本项目生产废水循环使用不外排；露天采矿采用喷雾、洒水、湿式凿岩等措施；加工区设置封闭厂房，破碎和筛分工序加设除尘装置；粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存；运输等过程采取洒水抑尘等措施。 | 符合 | | 矿山基建  1.对矿山勘探性钻孔应采取封闭等措施进行处理，以确保生产安全。  2.对矿山基建可能影响的具有保护价值的动、植物资源，应优先采取就地、就近保护措施。  3.对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用。对表土、底土和适于植物生长的地层物质均应进行保护性堆存和利用，可优先用作废弃复垦时的土壤重构用土。  4.矿山基建应尽量少占用农田和耕地，矿山基建临时性占地应及时恢复。 | 项目矿山不涉及具有保护价值的动、植物资源；矿山不占用耕地；临时性占地将及时恢复；闭矿后及时进行复垦。 | 符合 | | 采矿  （一）鼓励采用的采矿技术：  1.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。  2.推广应用充填采矿工艺技术，提倡废石不出井，利用尾砂、废石充填采空区。  3.在不能对基础设施、道路、河流、湖泊、林木等进行拆迁或异地补偿的情况下，在矿山开采中应保留安全矿柱，确保地面塌陷在允许范围内。  （二）矿坑水的综合利用和废水、废气的处理：  1.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。在干旱缺水地区，鼓励将外排矿坑水用于农林灌溉，其水质应达到相应标准要求。  2.宜采取修筑排水沟、引流渠，预先截堵水，防渗漏处理等措施，防止或减少各种水源进入露天采场和地下井巷。  3.宜采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染。  （三）固体废物贮存和综合利用：  1.对采矿活动所产生的固体废物，应使用专用场所堆放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害。  2.应根据采矿固体废物的性质、贮存场所的工程地质情况，采用完善的防渗、集排水措施，防止淋溶水污染地表水和地下水。 | 本项目采取露天开采方式，采用采挖—复垦的方式，边开采边修复；本项目不对基础设施、道路、河流、湖泊、林木等进行拆迁或异地补偿。本项目产生的废水主要为降尘废水，经矿石吸收、自然蒸发后不外排；洗砂废水循环使用不外排，开采、加工等工序采用洒水降尘，减少扬尘。生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后能够满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表2中B级标准，用于办公生活区及运输道路降尘。 | 符合 | | 废弃地复垦  1.矿山开采企业应将废弃地复垦纳入矿山日常生产与管理，提倡采用采（选）矿—排土（尾）—造地—复垦一体化技术。  2.矿山废弃地复垦应做可垦性试验，采取最合理的方式进行废弃地复垦。  3.矿山生产过程中应采取种植植物和覆盖等复垦措施，对露天坑、废石场、尾矿库、矸石山等永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。废石场、尾矿库、矸石山等固废堆场服务期满后，应及时封场和复垦，防止水土流失及风蚀扬尘等。 | 本项目采用采挖—复垦的方式，采取合理方式进行复垦；覆土堆场进行边坡处理，在服务期满后封场进行土地复垦。 | 符合 |  1. **与新疆维吾尔自治区级地方准入条件等符合性分析**   **（1）《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》符合性分析**  本项目与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》中非金属矿采选行业符合性分析见表1-16。  **表1-16 项目与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》**  **--非金属矿采选符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **相关内容** | | | **本项目** | **符合性** | | 选址与空间布局 | | 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。 | 奇台县北塔山1号玄武岩矿位于新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，行政区划隶属新疆维吾尔自治区奇台县管辖。工程周边200m范围内均不涉及军事管理区、机场、国防工程、高速公路、国道、省道等重要交通干线居民区；1km范围内不涉及铁路、居民聚集区。 | 符合 | | 河道范围及其附近的非金属矿采选项目应符合国家和自治区河道管理条例要求，具体根据矿产资源开发利用结论和环境影响评价结论管控。 | 本项目不属于河道采砂。 | 符合 | | 污染防治与环境影响 | 采矿 | 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。 | 本项目矿石开采采用湿式开采方式。破碎、筛分粉尘产生工序配套布袋除尘器、密闭等措施。粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存。 | 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。 | 本项目无采矿废水产生。生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后能够满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表2中B级标准，用于办公生活区及运输道路降尘。 | 符合 | | 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）。 | 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）2类标准限值。 | 符合 | | 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。 | 工程少量废石、洗砂沉淀池泥沙和除尘灰用于采坑回填；生活垃圾集中收集后拉运至奇台县生活垃圾填埋场处置；废机油及油桶经暂存后交由持有危险废物经营许可证的单位处置；实现100%无害化处置。 | 符合 | | 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。 | 本工程已编制完成《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》并通过专家审查通过；粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存；矿山生产过程中采取复垦措施对露天坑等永久性坡面进行平整和稳定化处理。 | 符合 | | 选矿 | 破碎、筛分车间应采用尘源密闭、局部通风方式，并安装高效除尘设施防治粉尘污染，除尘效率≥99%，大气污染物排放有行业标准的应达到行业标准要求，无行业标准的应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求。 | 破碎、筛分设置在封闭钢结构厂房内，并安装高效除尘设施防治粉尘污染，除尘效率≥99%，大气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求。 | 符合 | | 选矿废水（含尾矿库溢流水）应循环利用，循环利用率≥80%，无循环利用条件的废水应进行收集，处理达标后排放。 | 本项目洗砂废水经沉淀池后循环使用。 | 符合 | | 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）。 | 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）2类标准限值。 | 符合 | | 选矿项目应设置专用尾矿库，尾矿库按《尾矿设施设计规范》（GB50863）、《尾矿库安全监督管理规定》《尾矿库环境应急管理工作指南（试行）》（环办〔2010〕138号）、《防范化解尾矿库安全风险工作方案》（应急〔2020〕15号）、《尾矿污染环境防治管理办法》（中华人民共和国生态环境部令第26号）等要求进行选址、建设、运行和闭库。鼓励尾矿综合利用，尾矿利用率≥10%。现有尾矿库应按《深入开展尾矿库综合治理行动方案》（安监总管一〔2013〕58号）进行整改。 | 本工程不涉及尾矿库。 | -- |   **（2）与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析**  根据2018年11月30日新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过的《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019）中“各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制堆料和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染”。  ① 本项目采选过程进行洒水降尘，筛分、破碎过程位于封闭车间并设置除尘器，定期洒水降尘，输送廊道采用封闭输送，减少了粉尘无组织逸散。  ② 本项目运输过程道路采取洒水降尘，降低行驶车速，减少车辆扬尘产生。  ③ 本项目粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存，减少无组织粉尘逸散。  综上，本项目对污染物的防治措施符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日实施）的相关要求。  **（3）与《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国防沙治沙法>办法》的符合性分析**  根据《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国防沙治沙法>办法》，第五条使用土地的单位和个人，有防止该土地沙化的义务。使用已经沙化的土地的单位和个人，有治理该沙化土地的义务。在治理利用区内从事种植、养殖、加工、开采等开发经营活动的，必须遵守有关法律法规，并采取必要的防护措施，先治理后利用，防止加重土地沙化。  根据文件要求，本项目在建设和运行过程中应该保护现有植被，边开采、边复垦，严格保护沙区林草植被；按照《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》进行矿区修复。  **（4）与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析**  本项目与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析见表1-17，经比较，项目符合相关内容。  **表1-17 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **环境管理政策有关要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。 | 本项目位于新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，行政区划隶属新疆维吾尔自治区奇台县管辖，项目区周围无水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库。 | 符合 | | 矿产资源勘探、开发单位，应当对矿产资源勘探、开发产生的尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼渣以及脱硫、脱硝、除尘等产生的固体废物的堆存场所进行整治，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施；造成环境污染的，应当采取有效措施进行生态修复。对采矿使用的有毒有害物质，形成的有毒有害废弃物，应当进行无害化处理或者处置；有长期危害的，应当作永久性防护处理。 | 边开采边回填，项目废石量较少，和除尘灰、沉淀池泥沙一并用于露天采坑回填；少量废矿物油及油桶经专用危废间暂存后交由持有危险废物经营许可证的单位处置；生活区设立垃圾桶，对生活垃圾集中存放，定期清运至奇台县垃圾填埋场集中处理。 | 符合 | | 在城市居民区、医院等区域，夜间不得进行产生噪声污染的施工作业；因抢险、抢修作业等特殊需要或者生产工艺要求必须连续作业的，应当报经所在地县、市、区人民政府环境保护主管部门批准，并在施工作业产生噪声污染的范围内予以公告。 | 本项目位于新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，行政区划隶属新疆维吾尔自治区奇台县管辖，周边城市居民区、医院等敏感目标，项目施工期和运营期严格落实施工噪声污染控制相关要求。 | 符合 |   **（5）与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**  文件要求：“全面推进绿色矿山建设，规范绿色矿山第三方评估，推广矿产资源节约与综合利用先进技术。”“推进扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化管理全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理；充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。”  本项目开采过程造成生态环境破坏，开采过程采取避免大风天气作业、洒水降尘、运输车辆按规定路线行驶措施；进料口设置洒水喷雾设施并采取半封闭措施；破碎、筛分工序设置在封闭厂房内，并配套高效除尘实施；输送过程采取封闭带式输送机输送；设置有成品储存，粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存；固废优先进行综合利用，不能利用部分得到有效处置；开采结束后按照《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》进行生态恢复，与周围景观相协调。满足《新疆生态环境保护“十四五”规划》相关要求。  **（6）与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》（昌州政发〔2022〕6号）符合性分析**  《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》（昌州政发〔2022〕6号）提出：“加快发展现代煤化工、新材料、有色金属、煤炭、煤电、矿产开采及加工等优势产业，培育壮大先进装备制造、页岩油气加工、节能环保、新型建材、新能源等新兴产业和生产性服务业。实施工业企业物料封闭化管理专项整治，使全州各县市（园区）贮存煤炭、煤矸石、煤渣、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料全部实现密闭、密封储存，企业无组织排放等扬尘污染得到有效控制。持续推进工业 源全面达标排放。”  本项目加工区破碎、筛分布置在封闭厂房，产尘点设置集气罩，配套高效除尘设备对废气进行处理；粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存，有效减少无组织粉尘散逸。  **（7）与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）符合性分析**  新疆维吾尔自治区主体功能区划文件中：“5.7工业料堆场内应采用连续输送设备将物料送往用户，避免二次中转倒运。5.8对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施”。  本项目开采过程采取洒水降尘措施控制粉尘；运输扬尘采取控制车速、对运输道路采取洒水降尘、运输车辆苫盖等措施控制粉尘；粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存，项目采取的措施符合文件要求。 | | |

**二、建设内容**

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 奇台县北塔山1号玄武岩矿位于新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，行政区划隶属新疆维吾尔自治区奇台县管辖。  矿区中心地理坐标（CGCS2000）：东经90°24′17.613″，北纬44°48′45.223″。矿区东、南两侧为未利用地；西侧与奇台县引额供水二期工程双三段P10取料场建筑用玄武岩矿采场相邻；北侧为矿区道路。矿区外部交通便利，从奇台县城出发有两条路可到达矿区。第一条由奇台县向东北经西地镇、旱沟乡至芨芨湖检查站，在沿简易道路可到达矿区，约127km；第二条路由奇台县向东沿省道至三个庄子乡，再向北经雀仁乡、芨芨湖检查站，在沿简易道路可到达详查区，约138km；两条路基本均为柏油路，四季可通汽车，交通较便利。  加工区位于露天采场东北偏北约350m处，中心地理坐标：东经90°24′22.077″，北纬：44°49′1.422″。加工厂东、北、西三侧为未利用地，南侧与奇台县引额供水二期工程双三段P10取料场建筑用玄武岩矿配套加工区相邻。  项目地理位置详见图2-1，项目卫星影像及周边关系布置详见图2-2。  . |
| 项目组成及规模 | 1. **矿区范围**   新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿，属矿山为新建矿山，根据奇台县自然资源局叠加查询，该矿区范围内未设置有效矿权，属无矿权争议区。拟建矿权范围面积0.0329km2，开采标高+782m~+750m，其范围由6个拐点圈定，生产规模15万m3/a。  矿区范围由6个拐点圈定，拐点坐标见表2-1。  **表2-1 矿区拐点坐标一览表**   | **编号** | **2000国家大地坐标系** | | **直角坐标系** | | | --- | --- | --- | --- | --- | | **X坐标** | **Y坐标** | **经度** | **纬度** | | P1 | 4964257.16 | 30531900.58 | 90°24′11.809″ | 44°48′47.28″ | | P2 | 4964322.20 | 30532037.34 | 90°24′18.05″ | 44°48′49.37″ | | P3 | 4964118.49 | 30532159.35 | 90°24′23.55″ | 44°48′42.75″ | | P4 | 4964057.40 | 30532065.93 | 90°24′19.29″ | 44°48′40.79″ | | P5 | 4964151.17 | 30532013.58 | 90°24′16.93″ | 44°48′43.83″ | | P6 | 4964131.68 | 30531975.76 | 90°24′15.20″ | 44°48′43.21″ |  1. **工程建设内容**   项目主要包括矿山开采和矿石加工厂。  （1）矿山开采：奇台县北塔山1号玄武岩矿矿区面积0.03286km2，根据资源储量设计生产规模为开采建筑用玄武岩15万m3/a，开采标高：+782m~+750m，采用露天开采，公路运输开拓，自上而下水平分层、台阶式开采，挖机开采、装载机直接铲运采矿方法。  （2）加工区：占地3333.35m2，主要建设破碎、筛分生产车间，产品库房，购置颚式破碎机、圆锥破碎机、整形机、振动筛等，并配套建设相关辅助设施。  项目组成一览表见表2-2。  **表2-2 主要工程建设内容表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **工程名称** | | | **工程内容** | **备注** | | 主体工程 | 露天采场 | | | 矿区面积0.03286km2，开采标高+782~+750m，开采方式为露天凹陷开采方式，规模15万m3/a | 新建 | | 加工区 | | | 占地面积3333.35m2，位于矿露天采场东北偏北约350m处，建设一套矿石破碎、筛分系统，配套产品堆场、沉淀池和配电室。破碎筛分工序布置在封闭厂房内；产品进行封闭储存 | 新建 | | 辅助工程 | 矿区简易道路 | | | 长约250m，路面宽度8m，把露天采场、加工区、生活区、矿区外部道路等连接起来 | 新建 | | 加工区 | 成品  堆放场 | | 成品堆放场布置在加工区北侧，占地面积950m2。 | 新建 | | 沉淀池 | | 新建沉淀池1座，容积为150m3（15×5×2） | 新建 | | 办公生活区 | | | 位于矿区西侧约765m。依托中铁十八局集团有限公司双三项目部已建房屋作为项目办公室、宿舍、食堂等用途，其中办公室1间15m2、宿舍5间75m2、食堂1间15m2。 | 依托 | | 公用工程 | 供水 | | | 用水依托中铁十八局集团有限公司双三项目部供水池，洗砂用水通过泵和管道输送至加工区沉淀池，抑尘用水由洒水车拉运。 | 依托 | | 供电 | | | 附近变电站引到矿区内配电室。配套2台10kVA变压器 | 新建 | | 供暖 | | | 项目冬季不生产，生产期无需供暖，非生产期值班人员采用电采暖。 | 新建 | | 环保工程 | 废气 | 露天采场 | 开采 | 开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中洒水抑尘 | 新建 | | 穿孔 | 潜孔钻机自带有1套湿式除尘系统 | 新建 | | 爆破 | 爆破前对预爆区表面洒水，润湿矿石，同时爆破后在保证安全的前提下，对爆堆洒水抑尘；合理布置炮孔网度，并采用科学的装药与填充技术，以减少爆破粉尘的产生负荷。 | 新建 | | 铲装 | 采取洒水降尘、围挡的措施 | 新建 | | 加工区 | 原料卸料 | 洒水抑尘+半封闭 | 新建 | | 产品装卸  堆存 | 粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存 | 新建 | | 破碎筛分 | 布设在封闭车间内，设备上方安装集气罩+布袋除尘器，处理后废气经1根15m高排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 输送 | 封闭式带式输送机 | 新建 | | 道路运输扬尘 | | 控制车速+运输车辆覆盖+运输道路洒水抑尘 | 新建 | | 食堂油烟 | | 安装油烟净化器处理后高空排放 | 新建 | | 废水 | 生活污水 | | 生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表2中B级标准，用于办公生活区及运输道路降尘。 | 新建 | | 生产废水 | | 洗砂废水经150m3沉淀后循环使用，无生产废水产生 | 新建 | | 噪声 | | | 项目采用低噪声设备，运输车辆禁鸣、限速、夜间禁止运输。 | 新建 | | 固体废物 | 危险废物 | | 建设1座3m2危险废物暂存间暂存危废，废油定期委托持有危险废物经营许可证的单位处置 | 新建 | | 收集除尘灰 | | 属于一般固废，用于回填采坑 | 新建 | | 沉淀池污泥 | | 新建 | | 废石 | | 新建 | | 废布袋 | | 由厂家定期更换并回收 | 新建 | | 生活垃圾 | | 矿区建设生活垃圾收集设施，定期清运至奇台县生活垃圾填埋场 | 新建 | | 生态 | 施工期 | | 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 | 新建 | | 运营期 | | 加强管理，保护好施工场地周围的植被，临时设施应进行整体部署，不得随意修建。在运输矿石过程中，车辆采取加盖篷布等措施，防止扬尘的产生；道路加强管理养护，保持路面平整，经常洒水，防止运输扬尘对植被产生不利影响；加强职工的宣传教育，严禁捕杀野生动物、破坏采矿区外植被，提高保护动物、保护环境的意识，将生产活动限制在矿区范围内 | 新建 | | 服务期满后 | | 按《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》进行生态恢复及土地复垦 | 新建 |  1. **建设规模及产品方案**   （1）建设规模  ① 矿山开采：开采能力15万m3/a，矿山设计服务年限为3.3年。  ② 矿石加工：设计加工玄武岩15万m3/a，密度约2.727t/m3，共计40.905万t/a，生产道砟石1.5万m3/a（4.0905万t/a）、粗石4.5万m3/a（12.2715万t/a）、细石4.5万m3/a（12.2715万t/a）、机制砂4.5万m3/a（12.2715万t/a）。  （2）产品方案  本项目砂石料均采用汽车散装外运出售，产品方案见表2-3。  **表2-3 项目产品方案表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **矿石量** | **产品类型** | | **占比（%）** | **矿石体重（t/m3）** | **矿石量** | | **备注** | | **名称** | **粒径** | **规模（万m3/a）** | **重量（万t/a）** | | 15万m3/a | 机制砂 | ＜5mm | 29.00 | 2.727 | 4.35 | 11.8625 | 产品 | | 细石 | 5~20mm | 29.00 | 4.35 | 11.8625 | 产品 | | 粗石 | 20~40mm | 30.00 | 4.50 | 12.2715 | 产品 | | 道砟 | 16~61mm | 10.00 | 1.50 | 4.0905 | 产品 |  1. **矿床开采**   （1）露天开采境界  根据矿山矿岩性质及开采设备，设计工作台阶高度为12m，每个最终台阶之间留1个4m宽的安全平台，设计最终台阶数量为3台阶，所以暂不设清扫平台。台阶坡面依据矿体倾角布设，最终台阶坡面角为55°。最小工作平台宽度30m，最小工作线长度90m，最终帮坡角47°~48°。  圈定露天开采境界结果的详细参数见表2-4。  **表2-4 露天开采境界圈定结果参数一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **开采境界要素** | | **规模** | | 1 | 露天开采境界最高标高（m） | | 782 | | 2 | 露天开采境界最低标高（m） | | 750 | | 3 | 最终台阶标高（m） | | 774、762、750 | | 4 | 最终台阶高度（m） | | 12 | | 5 | 最终台阶坡面角（°） | | 55 | | 6 | 最终清扫平台（m） | | -- | | 7 | 最终安全平台（m） | | 4 | | 8 | 出入沟 | 沟底宽度（m） | 6 | | 长度（m） | 150 | | 最大纵坡（%） | 8 | | 单台阶深度（m） | 12 | | 沟帮坡面角（°） | 65 | | 9 | 地表境界 | 长（m） | 246 | | 宽（m） | 150 | | 10 | 底部境界 | 长（m） | 210 | | 宽（m） | 115 | | 11 | 最终帮坡角（°） | | 47~48 |   （2）资源量  根据新疆金土地测绘工程有限公司奇台县分公司编制的《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿详查报告》（2022年6月），矿区范围内（+782m~+750m标高）建筑用玄武岩矿石控制+推断资源量为52.48万m3，其中：控制资源量（KZ）为40.10（104m3），占总资源量的76.42%；推断资源量（TD）为12.38万m3，占总资源量的23.58%。  （3）设计开采利用矿岩量、设计损失率  由于地形陡峭边坡台阶压占，因边坡台阶压占，设计损失率5%，可利用资源量49.86万m3。台阶压占损失量详见表2-5。  **表2-5 台阶压占损失量表（实方）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **台阶标高**  **（m）** | **台阶高度**  **（m）** | **矿石量**  **（万m3）** | **台阶损失矿量**  **（万m3）** | **设计利用资源量**  **（万m3）** | | 774 | 12 | 7.00 | 0.52 | 6.47 | | 762 | 12 | 17.49 | 0.79 | 16.71 | | 750 | 12 | 27.99 | 1.31 | 26.68 | | 合计 |  | 52.48 | 2.62 | 49.86 |   （4）可采出资源量  根据矿体赋存条件、类似矿山生产技术指标，设计矿山采矿回采率按98%、贫化率0，矿区开采境界内可采出资源量为48.86万立方米，采矿损失1万立方米。具体详见表2-6。  **表2-6 露天开采境界内资源量一览表（实方）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **台阶标高**  **（m）** | **台阶高度**  **（m）** | **设计利用资源量**  **（万m3）** | **采矿损失矿量**  **（万m3）** | **采出矿量**  **（万m3）** | | 774 | 12 | 6.47 | 0.13 | 6.34 | | 762 | 12 | 16.71 | 0.33 | 16.38 | | 750 | 12 | 26.68 | 0.53 | 26.15 | | 合计 |  | 49.86 | 1.00 | 48.86 |   （5）开采顺序  根据地形地质条件、矿山生产规模及机械化程度，设计采用自上而下分台阶开采，工作面由西北向东南方向推进，中深孔爆破，每12m为一个工作台阶，每个台阶间留出4m宽的安全平台。  （6）采矿回采率  根据《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，采矿回采率98%。  （7）采矿年限：3.3年；  开采境界内圈定矿石推断资源量49.86万m3，设计回采率98%、贫化率0，则矿山服务年限为：  服务年限＝（设计利用资源量×矿石回采率）/（1-贫化率）/采矿规模  ＝（49.86万m3×98%）/（1-0）/15万m3/a  ＝3.3年  （8）开采方式：露天凹陷开采方式；  （9）开拓运输方式：根据地形地貌条件及外部道路情况，设计采用公路开拓方案。  **5. 生产设备**  [本项目采矿区主要设备清单见表2](#bookmark15)-7。  **表2-7 项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **型号规格** | **数量** | | **矿区开采工序设备** | | | | | 1 | 露天潜孔钻机 | KG420H型，孔径90~152mm，孔深20m，风量13~26m3/min，风压0.6~2.46MPa，功率73kW | 1台 | | 2 | 喷油双螺杆压缩机 | KSCY-52.0/17型，排气量17m3/min，  排气压力1.7MP，功率191kW | 1台 | | 3 | 全液压挖掘机 | 徐工470，斗容1.6m3，最大挖掘  高度9.52m，功率196.9kW | 1台 | | 4 | 轮胎式装载机 | ZL50，斗容3m3，功率160kW | 1台 | | 5 | 自卸车 | 25t自卸汽车，功率276kW | 2台 | | 6 | 水车 | 10t | 1台 | | **选矿工序设备** | | | | | 1 | 颚式破碎机 | PEX600×900，处理能力320m3/h | 1台 | | 2 | 圆锥破碎机 | HP200，处理能力250m3/h | 1台 | | 3 | 弹簧圆锥破碎机 | 240标准破型号 | 1台 | | 4 | 整形机 | 355kW，双电机 | 1台 | | 5 | 直线振动筛（四层） | 4Y3080，处理能力330m3/h | 2台 | | 6 | 胶带运输机 | 600mm，处理能力500m3/h | 10条 | | 7 | 布袋除尘器 | -- | 1套 |   **6. 主要原辅料**  工程原辅材料及能耗见表2-8。  **表2-8 主要原辅材料一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **年消耗量** | **备注** | | **矿区开采** | | | | | 1 | 玄武岩矿 | 15万 m3/a | 露天采场 | | 2 | 炸药 | 13500kg | 专业爆破公司，不在厂区内暂存 | | 3 | 数码雷管 | 3500个 | | 4 | 导爆管 | 8500m | | 5 | 黄油 | 240kg | 专业市场采购 | | 6 | 机油 | 450kg | 专业市场采购 | | 7 | 柴油 | 80000kg | 当地加油加气站 | | 8 | 水 | 4400m3/a | 依托中铁十八局集团有限公司双三项目部供水 | | **选矿工序** | | | | | 1 | 衬板 | 2000kg | 专业市场采购 | | 2 | 筛网 | 225m2 | 专业市场采购 | | 3 | 输送带 | 200m | 型号800×800 | | 4 | 稀油 | 510kg | 专业市场采购 | | 5 | 水 | 20655m3/a | 依托中铁十八局集团有限公司双三项目部供水 | | 6 | 电 | 26万kWh/a | 由当地电网引入 | | 其他 | | | | | 1 | 生活用水 | 522.85m3/a | 依托中铁十八局集团有限公司双三项目部供水 |  1. **公用工程**   **（1）给水**  本项目生产用水依托中铁十八局集团有限公司双三项目部已建供水池，供水池容积180m3（6×6×5m），水源为额河双井子管理处，通过管道输送至项目部供水池，管道长度约16km，水源由保障。用水环节主要为露天采场降尘用水，加工区洗砂用水及降尘用水，运输道路抑尘用水、办公生活用水。水平衡详见表2-9。  1）露天采场抑尘用水  ① 潜孔钻机湿式除尘用水  潜孔钻机采用湿式除尘，钻机平均使用频次约1h/d，用水量为10L/min，则喷水量约0.6m3/d（150m3/a）。  ② 矿山开采抑尘用水  项目采矿区用水主要为开采降尘用水，项目采矿区开采降尘洒水拟设置雾炮机一台，根据建设方提供数据，用水量约为10m3/d（2500m3/a）。  ③ 爆破工序抑尘用水  爆破前后，在保证安全的前提下，对预爆区及爆堆洒水抑尘，根据建设方提供数据，用水量约为5m3/d（1250m3/a）。  ④ 矿石铲装抑尘用水  铲装工序配套雾炮机进行洒水抑尘，根据建设方提供数据，用水量约为2m3/d（500m3/a）。  2）加工区用水  ① 破碎、筛分抑尘用水  根据经验估算，项目加工区防尘洒水按0.005m3/t计，本项目每天最大加工量约为1636.2t/d，则降尘用水量约为8.18m3/d（2045m3/a）  ② 洗砂用水  粒径＜5mm的产品作为水洗砂，生产水洗砂时，需用水对砂石料进行冲洗，耗水指标：1.2m3/m3原料。根据设计方案，项目日处理水洗粒径的砂子及石子合计174m3/d（＜5mm水洗砂），则日耗水量208.8m3/d，废水经350m3沉淀后循环利用，其中蒸发、渗漏损耗、产品带走、污泥带走水量约为30%，循环水量约70%，则补充新鲜水量约为62.64m3/d（15660m3/a），沉淀池回用水量为146.16m3。  ③ 产品堆场降尘用水  根据《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）6.2给水与排放规定：浇洒场地用水量宜采用1.5~2L/m2·次，浇洒次数应为2~3次/d。本次评价取2L/m2·次，浇洒次数2次/d，项目产品堆场防尘面积950m2，则堆场洒水量约为3.8m3/d（950m3/a）。  3）运输道路洒水抑尘用水  根据《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）6.2给水与排放规定：浇洒道路用水量宜采用1.5~2L/m2·次，浇洒次数应为2~3次/d。本次评价取2L/m2·次，浇洒次数2次/d，项目运输道路防尘面积2000m2，则道路运输抑尘用水约8m3/d（2000m3/a）。  4）生活用水  根据《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）6.2给水与排放规定：厂区生活用水量宜采用35L/人·班，淋浴用水量宜采用60L/人·班。本次评价综合生活用水取95L/人·d，项目劳动定员为22人，年生产天数250天，生活用水量为2.09m3/d（522.5m3/a）。  综上，本项目生活和生产用水合计25577.85m3/a。  **（2）排水**  ① 生产废水  本项目生产用水主要为降尘用水及洗砂用水，其中洗砂用水经沉淀后循环使用，其他工段用水经矿石吸收和自然蒸发后，无生产废水排放。  ② 生活污水  排水量按用水量的80%计，则生活污水排放量约1.672m3/d（418m3/a）。生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表2中B级标准，用于办公生活区及运输道路降尘。  **表2-9 项目水平衡一览表 单位：m3/a**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环节** | **用水类别** | **用水量** | **损耗量** | **排放量** | | 露天采场 | 潜孔钻机湿式除尘用水 | 150.00 | 150.00 | 0 | | 矿山开采抑尘用水 | 2500.00 | 2500.00 | 0 | | 爆破工序抑尘用水 | 1250.00 | 1250.00 | 0 | | 矿石铲装抑尘用水 | 500.00 | 500.00 | 0 | | 加工区 | 破碎、筛分抑尘用水 | 2045.00 | 2045.00 | 0 | | 洗砂用水 | 15660.00 | 15660.00 | 0 | | 产品堆场降尘用水 | 950.00 | 950.00 | 0 | | 运输 | 矿区道路降尘用水 | 2000.00 | 2000.00 | 0 | | 生活 | 办公生活用水 | 522.85 | 104.85 | 418.00 | | 合计 | | 25577.85 | 25159.85 | 418.00 |   本项目水平衡见图2-3。  新鲜水  25577.85  潜孔钻机湿式除尘用水  150.00  爆破工序抑尘用水  矿石铲装抑尘用水  500.00  产品堆场降尘用水  950.00  损耗、蒸发150.00  522.85  周边洒水抑尘  损耗、蒸发950.00  损耗、蒸发1250.00  损耗、蒸发500.00  洗砂用水  15660.00  沉淀池  损耗、蒸发15660.00  146.16  回用146.16  生活用水  矿山开采抑尘用水  损耗、蒸发2500.00  2500.00  1250.00  破碎、筛分抑尘用水  2045.00  损耗、蒸发2045.00  产品堆场降尘用水  2000.00  损耗、蒸发2000.00  地埋式一体化设备  418.00  损耗104.85  **图2-3 项目水平衡图（单位：m3/a）**  **（3）供电**  矿区北侧的奇台县变电站可作为矿区生产电源，由此引入10kV电压等级线路，安装2台10kVA变压器作为供电电源。  **（4）消防**  厂区设独立的稳高压消防系统，在各工序根据规定配置各种消防器材、工具，配备室内外消火栓、灭火器等，可满足厂符合消防安全要求。  **（5）供暖**  项目冬季不生产，生产期无需供暖，非生产期值班人员采用电采暖。  **（6）供油**  矿山凿岩、铲装、运输主要机械设备均采用柴油动力驱动，全矿耗油指标约为0.53kg/m3，矿山年耗油量80t。  由于矿区距离加油站较近，矿区不设储油罐，每日早晚定时由加油站罐车配送柴油，直接给工程车辆加注。加注过程应用专人管理，做好安全防护措施。  **（7）机修**  设备修理委托专业检修机构或协作单位承担，加工区配套建设一座3m2危废暂存库用于废矿物油的暂存。   1. **劳动定员及工作制度**   劳动定员：项目劳动定员22人。  工作制度：项目年工作日250天，每班8h，年工作小时数为2000h。 |
| 总平面及现场布置 | 项目主要由露天采场、加工区、生活区、矿山道路等组成；项目不设柴油加油罐，机械加油依托周边加油站；项目不设炸药库，爆破作业委托专业爆破公司承担。具体布局如下：  （1）露天采场  矿山规划共有1处露天采场，位于矿区内整个矿区范围，总占地面积32860m2，呈正地形的规则状，形成3个台段，台阶高度12m，台阶坡面角55°，最终帮坡角角接近于47~48°，矿体出露于地表，植被不发育。  （2）加工区  加工区位于露天采场东北偏北约350m处，地形平缓，便于生产，占地面积约3333.35m2。主要布设有筛砂机、破碎机、沉淀池、成品场等。  （3）矿区道路  ① 矿区外部道路：矿区外部道路已建成，位于采场北侧约200m处；项目依托现有外部运输道路，工程建设不包括外部运输道路。  ② 矿区内部道路：规划矿山道路依据地形布设，运输道路路基宽8m，路面6m，道路最大纵坡8%，最小转弯半径15m。设计矿山道路全长250m，占地面积2000m2。矿山道路依山坡地形修建，无需切坡工程。地表为残坡积和洪积产物，植被不发育。  （4）办公生活区  办公生活区位于矿区西侧约765m处平坦场地，依托中铁十八局集团有限公司双三项目部已建房屋，设办公室、宿舍、食堂、库房等，租用面积约105m2。  项目区常年主导风向为南风，办公生活区位于矿区西部，位于主要风向的侧上风向，开采和加工过程对办公生活区影响较小，因此平面布置较为合理。  本项目总平面布置图见附图2-4。 |
| 施工方案 | 露天采场和加工区为新建，办公生活依托已建设施，建设内容相对简单，建设周期拟定为6个月。主要施工时序为：  （1）矿区道路：矿区内部需建设运输道路，垫料为石子，矿区外部道路依托外部运输道路。  （2）场地平整：对工业区存在较明显高位的地方进行平整，以达到后续施工的要求。  （3）排水沟建设：采矿前必须考虑采用有效的排水系统，矿坑周围布置严密的排水沟，防治汇水流入采坑。设计矿山开采方式为露天凹陷开采，设计矿山在矿区东部采场最终境界以外设置截水沟，截水沟沿采场周围布置；在安全平台、清扫平台上设置排水沟，山坡露天采场汇水经排水沟自流排至采场外。排水沟底宽0.5m，深0.5m，沟底纵坡4‰。  （4）加工区：主要建设破碎、筛分、整形生产线，配套沉淀水池、产品堆场、配电室等设施。  （5）生活区：依托中铁十八局集团有限公司双三项目部已建房屋作为项目办公室、宿舍、食堂等用途。  （6）垃圾清除：对土地平整、建筑垃圾进行清理。  （7）竣工：建设完成后进行试运行。  （8）闭矿施工方案：依照矿区安全、水土保持、地质恢复、环境保护工作的有关规定拆除无用的地面建筑物，将破坏的地表推平，对受破坏的地表恢复等工作。 |
| 其他 | **生产工艺流程和产排污环节**  本项目工程建设内容对环境影响时段包括施工期和营运期两部分。  **（1）施工期工艺流程简述**  ① 矿山开采  项目不设置排土场，矿山施工期主要为截水沟、场内截水沟等建设。  本项目截洪沟为砖混结构，施工工艺如下：  首先采用机械+人工的方式沿开挖截水沟基坑，然后进行铺浆、摆石、竖缝铺浆及捣实，最后进行养护、勾缝。  铺浆厚度按设计厚度的1.5倍进行铺设，以便砂缝铺浆密实；石块（中部厚度小于150mm）安装将干净面朝向砂浆，用铁锤轻敲石面，以便使砂浆饱满；毛石分层砌筑，上下错缝，内外搭砌。截水沟施工工艺流程与产污位置图如下：  噪声、固废、扬尘  噪声、固废  噪声、固废、  扬尘  场地清理  测量放线  基坑开挖  铺浆捣实勾缝养护  清理验收  **图2-5 矿山开采截水沟工艺流程及产污节点示意图**  ② 加工区  加工区施工工序主要包括场地平整、基础设施建设、主体施工、设备安装等，施工期工艺流程及产污节点见图2-6。  噪声、固废、废水、扬尘  平整场地  工现场  基础  建设  主体  施工  设备  安装  竣工交付使用  图2-6 加工区施工期工艺流程及产污节点示意图  **（2）营运期工艺流程简述**  **1）露天矿开采**  ① 开采方式  根据矿体赋存条件及地形特点，设计采用露天凹陷开采方式。  ② 开采范围  本次设计开采范围为储量估算标高+782m~+750m之间内的矿体。  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。  ④ 矿床开拓  根据地形地貌条件及外部道路情况，设计采用公路开拓方案。  矿区运输道路从加工区修至774、762、750m标高铲装平台，运输道路路基宽8m，路面宽6m，最大纵坡8%，最小转弯半径15m，每200m纵坡之间设置50m平坡段，平坡段设置错车道，错车道路基宽10m，路面宽7m，运输道路按矿山三级道路标准修建。运输道路转弯处、边坡侧设置车墩和安全警示标志。  ⑤ 开采工艺  开采过程主要包括剥离、穿孔、装药、爆破、采装、运输等六个工序，主要工艺流程详见图2-7。  剥离  噪声Z2、废气G2  **图例**  G：废气  Z：噪声  S：固废  穿孔  爆破  采装  运输  矿石加工厂  噪声Z1、扬尘G1、废石S1  噪声Z3、粉尘G3  噪声Z4、粉尘G4、尾气G  噪声Z2、粉尘G2  **图2-7 项目矿山开采生产工艺流程及产污环节图**  **主要工艺流程简述：**  a. 采剥方法  根据地形地质条件、矿山生产规模及机械化程度，设计采用自上而下分台阶开采，工作面由西北向东南方向推进，中深孔爆破，每12m为一个工作台阶，每个台阶间留出4m宽的安全平台。  b. 采剥流程  采用气动潜孔钻机凿深孔，多排孔微差逐排起爆，挖掘机带免爆锤物理破碎大块，全液压挖掘机铲装，25t矿用自卸汽车采场运输矿石至加工区。  c. 穿孔作业  设计采场穿孔设备选用1台KG420H型潜孔钻机进行穿孔，钻机行走动力为柴油机驱动，炮孔倾角为75°，炮孔直径150mm。每天1班穿孔，不设备用。平整钻机作业平台、修整边坡和处理边角矿体等采用KG420H型潜孔钻机或挖掘机配免爆锤进行作业。  设计矿山年最大采剥量15.3万m3，班最大采剥量612m3，大块率控制在5%以内，每班需破碎的大块约30.6m3。二次破碎采用1台徐工470型挖掘机配SB81N破碎锤进行破碎。  d. 爆破作业  爆破参数：设计采用中深孔爆破，结合矿岩物理力学性质以及单位炸药消耗量，设计最小抵抗线4.5m，孔距4.5m，排距4.0m。倾斜中深孔长13.25m，其中超深长0.9m、堵塞长度4.5m。米孔爆破量16m3。矿山爆破作业委托当地专业爆破公司负责解决。  炮孔布置方式及爆破方法：设计采用三角形布孔，大区多排孔微差挤压爆破，对角线起爆或V型起爆，以便实现小抗抵线大孔距爆破，从而改善爆破效果，降低大块率，减少根底、降低后冲作用及其他有害效应。中深孔爆破采用电力起爆。一次中深孔的爆破量应保证挖掘机有7天以上的装载量。进行爆破作业必须严格执行爆破安全规程，根据爆破方法、爆破规模及地形条件圈定爆破危险区边界，做好警戒工作，确保人员和建筑物及设备的安全。  e. 采装作业  矿山附近有电网电源，为使矿山生产稳定进行，采装设备采用高效低耗的全液压挖掘机。根据矿山生产规模，设计采用1台斗容1.6m3的徐工470型全液压挖掘机。选用1台ZL50型装载机采场协助转运矿石装车、平整作业场地、修筑和维护道路、清扫边坡等辅助工作。  f. 运输  内部运输主要为矿山露天采场至加工区的矿石运输，日运矿石量1775t，矿石平均运距约400m。为便于生产，矿山自备自卸汽车负责内部运输，设计选用Z13456/3458型25t自卸汽车运输矿石。  **（2）矿石加工**  根据产品方案要求，将原料矿石通过颚式破碎机、圆锥破、筛分、整形等工艺加工成各种规格的产品（产品规格16~61mm、20~40mm、5~20mm、小于5mm）。矿石加工生产工艺流程及产污环节详见图2-8。  原料  **图例**  G：废气  Z：噪声  S：固废  自卸车运输  下料斗  颚式破碎机  圆锥破碎机  圆锥破碎机  振动筛  16~61mm的建筑用道砟  整形机  筛分水洗  G、Z  大于  61mm  90%  20~40mm的建筑用碎石  5~20mm的  建筑用碎石  ＜5mm的  机制砂  堆场暂存  出售  堆场暂存  出售  堆场暂存  出售  堆场暂存  出售  皮带输送  10%  沉淀池  G、Z  G、Z  G、Z  G、Z  G、Z  G、Z  G  G、Z  G  G  G  S  **图2-8 项目矿石加工生产工艺流程及产污环节图**  **工艺简述：**  从采场采下的石料，用汽车将石料运输至矿石加工区上料台区域。原料经料仓送进颚式破碎机进行初步破碎，粗碎后的石料由胶带输送机输送至圆锥破碎机进行进一步破碎。细碎后的石料由胶带输送机送进1#振动筛进行成品筛分，根据客户需求，筛分出10%粒径在16~61mm的矿石作为道砟直接出售，剩余90%的矿石经皮带输送机送至整形机，去除矿石表面锐角，以修正骨料粒形。经整形后石料进行筛分，水洗（水洗砂），筛分出几种不同规格的石子，不满足粒度要求（＞40mm）的原料由胶带输送机返料送到圆锥破碎机进行再次破碎，形成闭路多次循环；满足粒径要求的产品分成5~20mm、20~40mm两个粒级碎石产品经皮带输送机输送至各粒级成品堆场暂存出售；剩余的为0~5mm机制砂经皮带输送机输送至堆场暂存出售。根据市场需求产品最终作为建筑材料拉运至奇台县及周边的公路、铁路施工地点，堆场储存时间不大于半个月。  **（3）主要产污环节及治理措施**  本项目主要污染物产生环节及治理措施详见表2-10。  **表2-10 项目主要污染物产生环节一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **污染源** | **污染物** | **治理措施** | | **露天采场** | | | | | 废气 | 开采 | 颗粒物 | 开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中洒水抑尘 | | 穿孔 | 颗粒物 | 潜孔钻机自带有1套湿式除尘系统 | | 爆破 | 颗粒物、CO | 爆破前对预爆区表面洒水，润湿矿石，同时爆破后在保证安全的前提下，对爆堆洒水抑尘；合理布置炮孔网度，并采用科学的装药与填充技术，以减少爆破粉尘的产生负荷。 | | 铲装 | 颗粒物 | 采取洒水降尘、围挡的措施 | | 噪声 | 机械、设备 | 设备噪声 | 低噪声设备，减振 | | 固废 | 开采 | 废石 | 回填采坑 | | **加工区** | | | | | 废气 | 原料卸料 | 颗粒物 | 洒水抑尘+半封闭 | | 产品装卸  堆存 | 颗粒物 | 粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存 | | 破碎筛分 | 颗粒物 | 布设在封闭车间内，设备上方安装集气罩+布袋除尘器，处理后废气经1根15m高排气筒（DA001）排放。 | | 输送 | 颗粒物 | 封闭式带式输送机 | | 废水 | 洗砂工序 | SS | 沉淀后循环使用 | | 噪声 | 生产设备 | 设备噪声 | 低噪声设备，减振，厂房隔声 | | 固废 | 布袋除尘器 | 收集粉尘 | 回填采坑 | | 沉淀池 | 沉淀泥沙 | |

**三、生态环境现状、保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态环境现状 | 1. **生态环境质量现状**   （1）主体功能区划  根据主体功能区开发的理念，结合新疆独特的自然地理状况和新时期发展的需要，本规划将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，包括国家、自治区两个层面。  项目所在区域属于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中国家级农产品主产区天山北坡主产区——奇台县：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区；加强草原保护与建设，建立和完善草原保护制度，提高草原生产能力，转变草原畜牧业经营方式，强化草原监督管理和监测预警工作。本项目属于非金属矿采选和加工，矿山的开采及建设不可避免地破坏了原有的植被。施工期间应尽量减少临时占地，以减少地表扰动面积和对植被的破坏；对水土保持影响较大的工程应尽量避免雨季施工。为保证区域生态环境不恶化，保持水土，涵养土源，保护当地脆弱的生态系统。矿山开采结束后，将对工程进行土地复垦。  （2）生态功能区划  根据《新疆生态功能区划》，用地区域属于“Ⅱ 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区”中“Ⅱ4 准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区”中“24．将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区”。  项目所在区域生态功能区划详见表3-1，详见附图3-1。  **表3-1 项目所在区域生态功能区划**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **生态功**  **能分区**  **单元** | **生态区** | Ⅱ 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 | | **生态亚区** | Ⅱ4 准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区 | | **生态功能区** | 24．将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区 | | **隶属行政区** | | 富蕴县、青河县、吉木萨尔县、奇台县、木垒县 | | **主要生态服务功能** | | 生物多样性和景观多样性维护、煤炭资源 | | **主要生态环境问题** | | 硅化木风化与偷盗破坏、野生动物生境破碎化、风蚀危害、煤炭自燃及开发造成生态破坏与环境污染 | | **主要生态敏感因子、敏感程度** | | 生物多样性及其生境高度敏感，土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感 | | **主要保护目标** | | 保护硅化木林、保护野生动物、保护魔鬼城自然景观、保护煤炭资源、保护砾幕 | | **主要保护措施** | | 减少人类干扰、加强保护区管理、煤炭灭火、规范开采 | | **适宜发展方向** | | 加强保护区管理，促进自然遗产与生物多样性的保护 |   （3）生态环境现状调查与评价  ① 植被  根据新疆维吾尔自治区畜牧科学院草原研究所编制的《新疆维吾尔自治区草地类型图》和《新疆维吾尔自治区草地利用现状图》等资料进行分析汇总得出该区内植被现状。  根据实地调查及查阅资料，矿区及附近地表绝大部分为基岩裸露，植被不发育，仅在少数坡脚分布薄层第四系沉积物，主要植被类型由天然梭梭、猪毛菜、普通琵琶柴等组成。地表植被属天然植被，分布不均匀，群落单一，多呈点状、簇状、片状出现，植被覆盖度不足1%，植被高度多小于30cm，矿区无人工植被。总体上工程区域植被类型相对简单，群落构成相对较为单一。项目评价范围内无国家级、自治区级重点保护珍稀、濒危野生植物种，占地范围内无古树名木分布。  项目区所在区域植被分布见表3-2。植被类型图见附图3-2。  **表3-2 评价区主要植被名录**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **科名** | **中文名** | **拉丁学名** | | 苋科 Amaranthaceae‌ | 梭梭 | *AHaloxylon ammodendron* | | 猪毛菜 | *Kali collinum* | | 柽柳科 Tamaricaceae Link | 琵琶柴 | *Reaumuria songonica* |   ② 野生动物现状调查及评价  矿区位于大西部荒漠亚区的准噶尔盆地区，因干旱缺水、土壤肥力差，导致区内植被零星生长，野生动物资源贫乏。项目所在地不涉及国家保护动物，项目区主要分布动物有少量爬行类、鸟类及兽类等小型野生动物，未见国家及自治区级保护野生动物出现。项目区所在主要野生动物名录见表3-3。  **表3-3 评价区主要野生动物名录**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **中文名** | **拉丁学名** | | 兽类 | 小五趾跳鼠 | *Allactaga elater* | | 短耳沙鼠 | *Brachiones przewalskii* | | 鸟类 | 麻雀 | *Passer montanus* | | 爬行类 | 荒漠沙蜥 | *Phrynocephalus przewalskii* | | 奇台沙蜥 | *Phrynocephalus grumgrzimailoi* |   ③ 土壤  矿区内绝大部分地区基岩裸露，风化作用以物理风化为主，仅在北部区域分布第四系松散堆积物，碎石含量较高，厚度不一，一般在0~30cm。根据《新疆维吾尔自治区土壤类型图》及现状调查，矿区及周边的土壤类型为棕漠土，土壤有机质含量低，碎石角砾含量高，土质疏松。土壤类型见附图3-3。  ④ 土地利用现状  新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿区范围面积0.03286km2，依据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），根据新疆金土地测绘工程有限公司奇台县分公司出具的采矿区土地分类面积统计表，矿区土地类型为其他土地（裸岩石砾地）；本次规划矿山布局除规划露天采场外均位于矿区范围外，根据新疆金土地测绘工程有限公司奇台县分公司出具的宗地图，所占用的土地类型为其他土地（裸岩石砾地），土地权属为国有土地。矿区范围内地类简单，矿区内土地不涉及国家自然保护区，无耕地存在，不涉及基本农田。土地利用现状见附图3-4。详见附件9、附件10。  **2. 环境空气质量现状**  （1）达标区判定  ① 数据来源  奇台县无国控监测站，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（H.J2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择距离项目最近的奇台县空气自动站监测2022年的监测数据作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3的数据来源，数据从空间和时间上均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。  ② 评价标准  评价标准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“生态环境部2018年第29号”中的二级标准。  ③ 评价方法  基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。  ④ 项目所在区域达标区判定  奇台县2022年空气质量达标区判定结果见表3-4。  **表3-4 区域空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **标准值**  **（μg/m3）** | **现状浓度**  **（μg/m3）** | **占标率**  **（%）** | **达标**  **情况** | | SO2 | 年平均 | 60 | 7 | 11.67 | 达标 | | NO2 | 年平均 | 40 | 16 | 40.00 | 达标 | | CO（mg/m3） | 24小时平均第95百分位数 | 4 | 1 | 25.00 | 达标 | | O3 | 日最大8小时滑动  平均值第90百分位数 | 160 | 93 | 58.13 | 达标 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | 29 | 82.86 | 超标 | | PM10 | 年平均 | 70 | 62 | 88.57 | 超标 |   项目所在区域SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均浓度，O3最大8小时平均浓度及CO的日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，本项目所在区域为达标区域。  （2）特征污染物环境质量调查与评价  本项目涉及的特征因子为TSP，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，本项目在露天采场东北侧450m设一个环境空气监测点。监测点位详见图3-5。  ① 监测布点：项目监测点位布设情况见表3-5。  **表3-5 环境空气现状监测布点情况表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测点坐标** | **相对位置** | **布点原则** | **监测项目** | | 特征  污染物 | E 90°24′28.65″  N 44°49′02.33″ | 露天采场东北约450m | 下风向 | TSP |   ② 监测项目：TSP  监测单位：新疆中检联检测有限公司  ③ 监测时间和频率：TSP连续监测3天（2024.12.03-2024.12.05），每天监测日均值。  ④ 采样及分析方法：各监测项目的采样方法按国家环保总局颁布的《环境空气监测技术规范》规定执行；分析方法按《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单引用标准的有关规定执行。  ⑤ 评价标准：TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表2中24小时平均二级标准。  ⑥ 监测结果  TSP监测数据统计结果见表3-6。  **表3-6 监测结果一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **采样点位** | **采样日期** | **TSP** | | | **结果（mg/m3）** | **占标率（%）** | | 项目  下风向 | 2024.12.03~2024.12.04 | 0.155 | 51.67 | | 2024.12.04~2024.12.05 | 0.150 | 50.00 | | 2024.12.05~2024.12.06 | 0.151 | 50.33 | | 评价标准 | | 0.3mg/m3 | |   根据监测数据分析，项目厂界下风向TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表2中24小时平均二级标准限值。  **3. 地表水环境质量现状**  奇台县北塔山1号玄武岩矿位于新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，项目区周边无地表水体分布。本项目无生产废水排放，生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表2中B级标准，用于办公生活区及运输道路降尘。本项目废水不排入地表水体，根据生态环境部《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B，可不开展区域污染源调查，无需开展水环境质量现状调查。  **4. 地下水环境质量现状**  依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录表A的规定，本项目是“J非金属矿采选及制品制造”中“土砂石开采”中“其他”项目，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，同时本项目不存在地下水环境污染途径，因此不开展相关地下水环境影响评价。   1. **声环境质量现状调查**   本项目露天采场、加工区及生活区厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，无需进行保护目标声环境质量现状监测。   1. **土壤环境质量现状**   根据矿区内钻孔静止水文观测，未测到地下水水位，矿床露天开采最低标高为750m，开采矿体均位于地下水水位标高之上，地下水对矿床开采影响较小。项目开采过程不会疏干地下水，同时项目不抽取地下水也不向地下注水，开采过程土壤盐化、酸化和碱化影响不明显。因此，本项目包括露天采场和矿石加工，为土壤污染影响型建设项目，不属于土壤生态影响型。  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目矿山属于“采矿业”中“其他”，矿石加工属于“制造业”中“其他”，本项目露天采场及矿石加工厂土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类项目。  本项目位于奇台县东北75°方位，露天采场与矿石加工厂较近，本次评价将其作为一个整体评价。项目占用四等八级草场，项目周边分布有牧草地，因此本项目土壤环境均属于敏感。本项目总占地面积约3.819hm2，占地类型属于小型。因此，本项目土壤评价工作等级判定为三级。  （1）监测点位及项目  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），土壤环境污染影响型三级评价在占地范围内布设3个表层样，按照导则要求，本项目在占地范围内布设3个表层样监测点，满足土壤导则相关布点要求。具体监测点位及检测项目详见表3-7，详见图3-5。  **表3-7 土壤监测点位及项目**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **点位** | **坐标** | **监测项目** | **监测单位** | **监测时间** | | T1-加工区1 | E90°24′20.77″  N44°49′1.67″ | GB36600-2018基本45项，pH值、含盐量 | 新疆壹诺环保科技有限公司 | 2025.2.28 | | T2-加工区2 | E90°24′22.94″  N44°49′1.50″ | pH值、含盐量、砷、镉、  六价铬、铜、铅、汞、镍 | | T3-采矿区 | E90°24′16.38″  N44°48′48.50″ |   （2）评价方法及评级结果  占地范围内所测的数据与《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地土壤污染风险筛选值进行比较，比较结果>1，土壤受到污染；比较结果≤1，土壤环境质量达标。  （3）监测结果及评价结果  监测结果及评价结果见表3-8。  **表3-8 项目区占地范围内表层样点现状监测数据**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **监测项目** | **筛选值**  **(mg/kg)** | **T1** | **T2** | **T3** | **评价**  **结果** | | **表层** | **表层** | **表层** | | 1 | pH | -- | 7.76 | 7.78 | 8.28 | 达标 | | 2 | 镉（mg/kg） | ≤65 | 0.27 | 0.35 | 0.24 | 达标 | | 3 | 铅（mg/kg） | ≤800 | 32 | 14 | 13 | 达标 | | 4 | 铜（mg/kg） | ≤18000 | 64 | 69 | 58 | 达标 | | 5 | 镍（mg/kg） | ≤900 | 34 | 24 | 32 | 达标 | | 6 | 砷（mg/kg） | ≤60 | 13.1 | 9.77 | 10.1 | 达标 | | 7 | 汞（mg/kg） | ≤38 | 0.046 | 0.072 | 0.074 | 达标 | | 8 | 六价铬（mg/kg） | ≤5.7 | 0.5L | 0.5L | 0.5L | 达标 | | 9 | 四氯化碳（μg/kg） | ≤2.8 | 1.3L | -- | -- | 达标 | | 10 | 氯仿（μg/kg） | ≤0.9 | 1.1L | -- | -- | 达标 | | 11 | 氯甲烷（μg/kg） | ≤37 | 1.0L | -- | -- | 达标 | | 12 | 1,1二氯乙烷（μg/kg） | ≤9 | 1.2L | -- | -- | 达标 | | 13 | 1,2-二氯乙烷（μg/kg） | ≤5 | 1.3L | -- | -- | 达标 | | 14 | 1,1-二氯乙烯（μg/kg） | ≤66 | 1.0L | -- | -- | 达标 | | 15 | 顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg） | ≤596 | 1.3L | -- | -- | 达标 | | 16 | 反-1,2-二氯乙烯（μg/kg） | ≤54 | 1.4L | -- | -- | 达标 | | 17 | 二氯甲烷（μg/kg） | ≤616 | 1.5L | -- | -- | 达标 | | 18 | 1,2-二氯丙烷（μg/kg） | ≤5 | 1.1L | -- | -- | 达标 | | 19 | 1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg） | ≤10 | 1.2L | -- | -- | 达标 | | 20 | 1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg） | ≤6.8 | 1.2L | -- | -- | 达标 | | 21 | 四氯乙烯（μg/kg） | ≤53 | 1.4L | -- | -- | 达标 | | 22 | 1,1,1-三氯乙烷（μg/kg） | ≤840 | 1.3L | -- | -- | 达标 | | 23 | 1,1,2-三氯乙烷（μg/kg） | ≤2.8 | 1.2L | -- | -- | 达标 | | 24 | 三氯乙烯（μg/kg） | ≤2.8 | 1.2L | -- | -- | 达标 | | 25 | 1,2,3-三氯丙烷（μg/kg） | ≤0.5 | 1.2L | -- | -- | 达标 | | 26 | 氯乙烯（μg/kg） | ≤0.43 | 1.0L | -- | -- | 达标 | | 27 | 苯（μg/kg） | ≤4 | 1.9L | -- | -- | 达标 | | 28 | 氯苯（μg/kg） | ≤270 | 1.2L | -- | -- | 达标 | | 29 | 1,2-二氯苯（μg/kg） | ≤560 | 1.5L | -- | -- | 达标 | | 30 | 1,4二氯苯（μg/kg） | ≤20 | 1.5L | -- | -- | 达标 | | 31 | 乙苯（μg/kg） | ≤28 | 1.2L | -- | -- | 达标 | | 32 | 苯乙烯（μg/kg） | ≤1290 | 1.1L | -- | -- | 达标 | | 33 | 甲苯（μg/kg） | ≤1200 | 1.3L | -- | -- | 达标 | | 34 | 间二甲苯+对二甲苯（μg/kg） | ≤570 | 1.2L | -- | -- | 达标 | | 35 | 邻二甲苯（μg/kg） | ≤640 | 1.2L | -- | -- | 达标 | | 36 | 硝基苯（mg/kg） | ≤76 | 0.09L | -- | -- | 达标 | | 37 | 苯胺（mg/kg） | ≤260 | 0.10L | -- | -- | 达标 | | 38 | 2-氯酚（mg/kg） | ≤2256 | 0.06L | -- | -- | 达标 | | 39 | 苯并[a]蒽（mg/kg） | ≤15 | 0.1L | -- | -- | 达标 | | 40 | 苯并[a]芘（mg/kg） | ≤1.5 | 0.1L | -- | -- | 达标 | | 41 | 苯并[b]荧蒽（mg/kg） | ≤15 | 0.2L | -- | -- | 达标 | | 42 | 苯并[k]荧蒽（mg/kg） | ≤151 | 0.1L | -- | -- | 达标 | | 43 | 䓛(mg/kg) | ≤1293 | 0.1L | -- | -- | 达标 | | 44 | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg） | ≤1.5 | 0.1L | -- | -- | 达标 | | 45 | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg） | ≤15 | 0.1L | -- | -- | 达标 | | 46 | 萘（mg/kg） | ≤70 | 0.09L | -- | -- | 达标 | | 47 | 水溶性盐总量（含盐量，g/kg） | -- | 6.6 | 3.9 | 0.9 | 达标 |   由监测结果可以看出：在各采样点土样的监测项目中，所有监测项目单因子指数均未超标，各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值要求。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染及生态破坏问题。 |
| 生态环境保护目标 | 奇台县北塔山1号玄武岩矿位于新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，矿区四周均为空地，根据对项目区周边现场踏勘、资料收集，项目区5km范围内不涉及自然保护区、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；厂界外50m范围内无声环境保护目标；厂界外500m范围内无地下水保护目标。  本项目不涉及地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等，无地表水保护目标。根据项目所在区域环境状况及营运期排污特点，确定主要环境保护目标为：  （1）生态环境：运营期保护项目所在区域原有地表植被和土壤，降低水土流失，确保项目所在区域生态环境不受到较大影响；项目采取边开采边恢复的方式进行土地复垦和矿山恢复，通过废石等回填采坑进行生态恢复，保证矿区周边生态环境不因本项目运营而受到影响，出现明显变化。  （2）大气环境：保护项目附近区域环境空气质量，不因本项目实施而降低空气质量级别，确保空气质量保持现有水平。  （3）地表水环境：评价范围内无地表水体。  （4）地下水环境：项目区厂界外500m范围内无地下水集中饮用式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标。  （5）声环境：项目区厂界50m范围内无声环境保护目标。  （6）固体废物：确保项目所产生的固体废物均得到妥善处置，最大限度地减少固体废物对周围环境的影响，避免二次污染。 |
| 评价  标准 | 1. **环境质量标准**   （1）环境空气质量标准  项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体标准值见表3-9。  **表3-9 环境空气质量标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **浓度限值（μg/m3）** | | | **取值时间** | **二级标准** | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | SO2 | 年平均 | 60 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | CO | 24小时平均 | 4000 | | 1小时平均 | 10000 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | | 1小时平均 | 200 | | TSP | 24小时平均 | 300 | | 年平均 | 200 |   （2）声环境质量标准  环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准值，详见表3-10。  **表3-10 声环境质量标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2类功能区 | 60dB(A) | 50dB(A) |  1. **污染物排放标准**   （1）大气污染物排放标准  施工期：扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点1.0mg/m3）。  运营期：露天采场和加工区排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值；生活区食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度限值（2.0mg/m3）。限值详见表3-11。  **表3-11 大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准名称** | **污染物** | **最高允许**  **排放浓度** | **最高允许排放速率** | | **无组织排放**  **监控浓度限值** | | **排气筒高度** | **二级** | | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 颗粒物 | 120mg/m3 | 15m | 3.5kg/h | 1.0mg/m3 | | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | 油烟 | 2.0mg/m3 | -- | | -- |   （2）废水排放标准  运营期无生产废水产生，产生的废水主要为生活污水。废水满足《农村生活污水处理排放标准》（DB4275-2019）表2中B级标准规定限值，具体指标详见表3-12。  **表3-12 农村生活污水处理排放标准三级标准规定限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | pH | COD | SS | 粪大肠菌群 | 蛔虫卵个数 | | 6.0~9.0 | ≤180mg/L | ≤90mg/L | ≤10000MPN/L | ≤2个/L |   （3）噪声排放标准  施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。  营运期：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，详见表3-13。  **表3-13 噪声排放执行标准 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **标准名称** | **昼间** | **夜间** | | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 70 | 55 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 | 60 | 50 |   （4）固体废物  一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；  危险废物在厂区内收集、贮存、运输转移执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022.1.1）。 |
| 其他 | 结合本项目所在区域的环境特征及本项目排污情况，本项目废气仅为颗粒物排放。因此，本项目不需要申请总量控制指标。 |

**四、生态环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | 1. **生态环境影响分析**   **1.1 工程占地影响分析**  新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿区范围面积0.03286km2，依据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），矿区土地类型为其他土地（裸岩石砾地），土地权属为国有土地，用地界限无争议，建设单位已取得采矿许可证（证号：C6523002024017150156192）。采场配套1处加工区和矿区道路，工程占地详见表4-1。  **表4-1 矿区范围土地类型及权属统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **规划** | **范围** | **序号** | **项目名称** | **面积**  **（m2）** | **破坏**  **方式** | **地类** | **场地**  **位置** | **土地**  **权属** | | 规划地面布局 | 矿区范围内 | 1 | 露天采场 | 32860 | 挖损 | 裸岩  石砾地 | 整个矿区范围 | 国有  土地 | | 矿区范围外 | 2 | 加工区 | 3333.35 | 压占 | 裸岩  石砾地 | 加工区位于露天采场东北偏北约350m处 | | 4 | 矿山道路 | 2000 | 压占 | 裸岩  石砾地 | 连接矿山生产、生活的场地道路 | | 合计 | | 38193.35 | | | | | | | | **注**：办公生活区依托，土地统计部进行重复计算。 | | | | | | | | |   本项目施工主要占地为建筑用地及道路两侧区域，临时占地时间较短，并且工程结束后经过清理、整治，基本可恢复其原有功能，项目建设对土地利用影响较小。  **1.2 占地对植物影响分析**  项目开挖或压占，会难以避免造成植被的局部破坏和丧失，同时施工机械碾压及施工人员踩踏会对植被造成破坏，从而降低土壤保水能力及肥力、增加水土流失量。根据草原资源调查结果，区域属于温性荒漠草原，无林木生长，主要植被类型由天然梭梭、猪毛菜、普通琵琶柴等组成，生产力较低，植被覆盖度小于1%。根据奇台县林业和草原局出具的草原等级鉴定书：依据实际调查和查阅《奇台县草场资源调查报告》“奇台县草原资源等级图”，区域属于四等八级草场（植被稀疏区域）--亩产鲜草量50kg以下。平均每亩产鲜草按48kg计，项目矿区占地面积38193.35m2，则总占地面积生物损失量为2.75t，项目的建设将对生态环境产生不可逆的影响。因此，施工期间要求严格限制施工场地范围，严禁乱压、烂碾，待工程结束后，经过清理、整治裸露土地，可在3~5年得到恢复，临时占地对植被的影响可完全消除。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | 矿区开采结束后，通过对占用土地进行整平、压实，恢复至与周边地形地貌相协调，保证矿区周边荒漠生态环境不因本项目运营而受到影响，不会破坏当地的生态平衡。  **1.3 对土壤环境的影响分析**  矿区及附近土地类型为裸岩石砾地，无基本农田等。矿区内绝大部分地区基岩裸露，风化作用以物理风化为主，仅在北部区域分布第四系松散堆积物，碎石含量较高，厚度不一，一般在0~30cm。根据《新疆维吾尔自治区土壤类型图》及现状调查，矿区及周边的土壤类型为棕漠土，土壤有机质含量低，碎石角砾含量高，土质疏松。工程开挖扰乱破坏了土壤结构，使原有土壤性质发生变化。  **1.4 对野生动物环境的影响分析**  施工期间，施工活动车辆和人群往来所带来的各种噪声，对生活在周围地区的动物会产生不利影响。经调查，工程区域因干旱缺水、土壤肥力差，区内植被零星生长，野生动物资源贫乏，周边大型哺乳类动物较少，主要分布有鸟类、鼠类等小型动物等，但种群数量不大，无国家和自治区级野生保护动物，施工过程，大多数动物可迁徙它处，建设施工后现存动物的栖息环境没有多大改变，通常不会对其种群造成较大影响。  **1.5 水土流失影响分析**  根据《关于印发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的通知》（新水水保〔2019〕4号），奇台县不在划分范围内。  本项目主要是开挖造成地表裸露，致使原地貌植被受到不同程度的破坏，降低了水土保持功能，引发水土流失；建设期间土方堆放或防护措施不当，会为当地风蚀提供沙源，遇雨天易产生水土流失。  为防止水土流失，本工程需采取以下防治措施：  ① 施工时，临时堆放土方大风天进行遮盖，弃土及时清运。  ② 合理安排施工工序及施工时间，不在大风天气施工。  ③ 严格按照设计施工，不得占用作业带以外区域，施工机械车辆应固定其行驶路线，禁止乱压乱碾、任意破坏土壤植被，尽量减少对项目区植被的破坏。  ④ 加强水土保持法规的宣传，对施工人员进行培训和教育，加强水土保持执法管理，自觉保护项目区沿线植被。  ⑤ 施工完成后及时恢复地表和植被，以减少水土流失。  **1.6 土地沙化影响分析**  施工期土地沙化主要是由于内部简易道路、加工区的建设、挖方和填方等工序，将扰动原地表植被，使大面积土壤裸露，暴露在降雨、风力等介质下产生不同程度的水力侵蚀与风力侵蚀；施工材料、开挖土料的堆放，占压植被扰动原地表，使地表裸露面进一步扩大，侵蚀面积增大，在无任何防护下，易产生以风蚀为主的风水交错侵蚀；施工导致土壤结构的破坏，使土壤抵抗侵蚀的能力大大减弱，若不采取适当的防护措施，容易造成土地沙化。  根据《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）、《防沙治沙技术规范》（GB/T21141-2007）等要求，本次环评建议建设单位积极开展治理及预防土地沙化工作，预防项目附近土地沙化现象产生。  **2. 施工期大气环境影响分析**  施工期主要废气排放包括施工扬尘、汽车尾气；还有基建过程中爆破废气。  （1）施工扬尘  项目施工期产生扬尘的作业主要为土地开挖、回填、交通运输、砂石料装卸等过程。不同作业过程产生的扬尘对环境影响程度差别很大，影响最大的施工过程是交通运输及装卸车辆行驶与挖填作业，其中运输及装卸车辆行驶造成的扬尘最为严重，约占扬尘总量的60%。如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更为严重。  一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70~80%左右。  在施工期产生的扬尘污染对环境的影响是难以避免的，但由于其颗粒较粗大，沉降速度较快，因而往往扩散不远，多数在较近距离就已沉降到地面，影响范围有限，仅对施工区域附近有一定的影响。因此施工扬尘对周围环境的影响是很局限的。只要加强管理，切实落实好降尘措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失，对当地环境空气影响较小。  （2）汽车尾气  施工机械所排放的废气在空间上和时间上具有较集中的特点，在局部的范围内污染物的浓度较高，均以无组织的形式排放。通过合理实施施工计划，减少卡车等施工机械的调度次数，降低了尾气的排放，对当地环境空气影响较小。  （3）爆破废气  根据建设方提供数据，基建过程建设采场会涉及炸药的使用，炸药单耗为0.09kg/m3实方，基建剥离量约0.75万m3（2.05万t/a），则施工过程中炸药用量为0.675t/a。  本项目爆破采用乳化炸药，炸药爆炸时产生的主要污染因子为粉尘、CO。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989）的数据可知，石料爆破产尘量在0.5~80g/t矿石之间，本次评价取5g/t矿石，则爆破时粉尘年产生量为0.102t/a。参考《工程爆破中的灾害及其控制》，炸药爆炸产生的CO量为5.3g/kg（炸药），则爆破时CO产生量为0.0036t/a。  （4）大气污染防治措施  项目施工过程中拟采取以下措施防止施工期对大气的污染：  ① 洒水抑尘  运输车辆实施密闭运输，不准带泥上路，严禁抛洒甩漏，并在规定时间、规定线路行驶，施工场地应定时洒水抑尘；土方作业时，采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。清扫前应当进行洒水、喷雾，每日不少于2次。  爆破前对预爆区表面洒水，润湿矿石，同时爆破后在保证安全的前提下，对爆堆洒水抑尘。采用先进的爆破技术，合理布置炮孔网度，并采用科学的装药与填充技术，以减少爆破粉尘的产生负荷。综合除尘效率约80%。  ② 限制车速  场地施工车辆在进入施工场地后，减速行驶以减少施工场地扬尘，行驶车速不大于5km/h。  ③ 堆场及运输遮盖  搭建简易临时性封闭或半封闭式堆场，并进行遮盖，不定期进行在堆场内外适当洒水；另外，运输车辆拉运土方或微粒径材料时必须进行遮盖，要有效降低扬尘扩散。  通过采取以上措施，本项目产生的污染物对大气环境影响较小。  **3. 施工期水环境影响分析**  （1）施工废水  施工废水主要来自设备冲洗等过程，主要污染物是SS和石油类，通过隔油沉淀池处理后回用于洒水降尘，对环境影响较小。  （2）生活污水  施工人员生活污水产生量约为20m3，主要污染物为COD、BOD5、SS和NH3-N等。废水收集后经沉淀处理用于周边洒水抑尘，对环境影响较小。  综上，本项目施工期废水不会对环境造成不利影响。  **4. 施工期声环境影响分析**  （1）噪声源  本项目施工期主要噪声源为各类施工机械设备（挖掘机、推土机、装载机、焊接机等）噪声、基建过程中爆破噪声和运输车辆噪声，具有分贝高、无规律的特点。噪声源强在78~110dB(A)。  （2）施工期声环境影响评价  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：  Lr=Lr0-20lg(r/r0)  式中：Lr——评价点噪声预测值，dB(A)；  Lr0——r0位置处的声级，dB(A)；  r——为预测点距声源距离，m；  r0——为参考点距声源距离，m；  2）施工噪声预测结果及分析  ① 噪声预测结果  运用上式对施工期施工机械噪声的影响进行预测计算，其结果如下表所示。  **表4-2 项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声源**  **名称** | **噪声**  **强度** | **距声源不同距离处的噪声值** | | | | | | | | | **20m** | **40m** | **60m** | **80m** | **100m** | **200m** | **300m** | **550m** | | 1 | 挖掘机 | 83 | 57 | 51 | 47 | 45 | 43 | 37 | － | － | | 2 | 推土机 | 85 | 59 | 53 | 49 | 47 | 45 | 39 | － | － | | 3 | 装载机 | 85 | 59 | 53 | 49 | 47 | 45 | 39 | － | － | | 4 | 载重汽车 | 83 | 57 | 51 | 47 | 45 | 43 | 37 | － | － | | 5 | 电锯 | 90 | 64 | 58 | 54 | 52 | 50 | 44 | 40 | － | | 6 | 焊接机 | 78 | 52 | 46 | 42 | 40 | 38 | － | － | － | | 7 | 平铲 | 80 | 54 | 48 | 44 | 42 | 40 | 34 | － | － | | 8 | 爆破 | 110 | 84 | 78 | 74 | 72 | 70 | 64 | 60 | 54.8 |   ② 施工期噪声影响分析  工程产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响是短期的、暂时的，而且具有局部时段特性。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工过程中场界环境噪声不得超过昼间70dB(A)，夜间55dB(A)，由上表可知：昼间施工机械噪声在距施工场地60m处和夜间距离施工场地550m处符合标准限值，本项目夜间不施工，因此无夜间施工噪声影响。  （3）施工期噪声控制措施  根据现场踏勘，工程周边1km范围内无声环境敏感点，主要噪声影响为施工人员，为降低昼间施工噪声影响，采取以下噪声控制措施：  ① 施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止夜间（00:00-8:00）施工。  ② 选择低噪声的机械设备，施工单位设专人对设备进行定期保养和维护。  ③ 对运输车辆造成的交通噪声影响加强管理，车辆出入现场时应减速、禁鸣。  ④ 对于接触高噪声的施工人员，应采取必要的噪声防治措施，如发放耳塞等。  ⑤ 周边为空地，无声环境敏感点，间歇开展爆破作业。  通过以上措施，本项目噪声得到有效衰减，且施工期的噪声是暂时，随着施工的完工而结束，对周边声环境影响较小。   1. **施工期固体废物影响分析**   施工期固体废物主要为少量的建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。施工垃圾主要包括砂石、石块、废金属、废钢筋等杂物，由施工单位将废金属、废钢筋等统一收集回收利用，废砂石、废石块等用于周边低洼地方回填，不能利用的其余建筑垃圾收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运至当地政府部门指定地点处置。生活垃圾集中收集后拉运至奇台县生活垃圾填埋场处置。  奇台县生活垃圾填埋场位于奇台县北侧，距城区直线距离15km，中心地理坐标为东经89°27′32.59″、北纬44°08′41.79″。建设填埋场一座，有效库容180.54万m3，填埋高度7.5m；渗滤液收集处理系统由“调节池+处理系统”组成，调节池容积3000m3，处理系统规模为m3/d。该垃圾填埋场于2017年3月2日取得原昌吉回族自治州环境保护局出具的批复（昌州环评〔2017〕13号）文件，目前正常运行，满足本项目生活垃圾填埋需求。 |
| 运营期生态环境影响分析 | 1. **运营期生态影响**   **1.1 工程占地影响分析**  本项目矿区总占地面积38193.35m2，占地分为永久性占地和临时占地，其中露天采场占地面积32860m2，临时占地面积5333.35m2（包括加工区、矿区道路等）。项目永久性占地使地表土壤被清除或覆盖，从而改变了所占区域地表覆盖层的类型和性质，使地表土壤不可恢复。项目采取边开采边恢复的方式进行土地复垦和矿山恢复，这样土地使用功能仅短期内发生变化，随着复垦和恢复工作的进行，占用土地逐步恢复其原有功能。在采取相关措施后，整体上不会改变评价区内现有的土地利用类型的基本格局。  **1.2 工程运行对土壤环境的影响分析**  工程运行过程中，各种机械设备和车辆排放的油污、丢弃的固体废弃物、运矿车辆泄漏物等，将对土壤环境产生一定的影响。建议矿山环境管理部门加强废旧物资的回收；车辆维修过程产生的废矿物油及时收集后交由有资质的单位处置；严格控制原、废材料运输过程中的跑、冒、滴、漏。  本项目堆场产生的粉尘将对周围区域内土壤产生一定不利影响，但由于本项目产品为不同粒径的矿石，不属危险固废，不易风化，且对各工段产生的粉尘均采取了严格的防治措施，预计对周围区域内土壤的影响较小。  开采活动改变了土地的原有功能和利用价值，对土壤环境造成较大影响，为保护区域土壤结构和功能，不对其产生较大影响，要求采取相应的生态恢复与保护措施，企业还应预留部分专项资金进行生态恢复，以降低其不利影响。  **1.3 植被影响分析**  在项目开发过程中有约38193.35m2的土地被扰动，包括露天采场、加工区、矿区道路等。但由于项目区矿区及附近土地类型为其他裸岩石砾地，无基本农田及其他用地。矿区及周边的土壤类型为棕漠土，土壤有机质含量低，碎石角砾含量高，土质疏松，矿区及其可能影响范围地表植被不发育。区域内植物群落结构简单，生物多样性低下，组成植物种类多是一些常见种、广布种，这些物种在矿区外广泛分布。因此，矿区的开采会使区域内植物的个体数量有一定减少，但不会改变植物种类的组成，更不会造成物种的灭绝。  根据《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》：矿区及附近地表绝大部分为基岩裸露，植被不发育，矿区内自然物类型单一，种类、数量均较少，建设单位做到边开采边复垦，与周围地貌一致即可。  因此，该项目建设不会对区域内植被的多样性和分布格局造成较大影响，更不会造成某一植被类型的消失，对评价区内植被的总体影响较小。  **1.4 野生动物的影响分析**  本项目矿区总占地面积38193.35m2，项目区无国家及自治区级的珍稀野生动物，也无大型哺乳动物，仅有少量的蜥蜴等一些小型爬行动物活动，在项目的建设及生产过程中各种机械的噪声及人员的活动干扰会对动物产生一定的影响，如露天采场开采、加工区及矿区道路沿线部分植被砍伐等都将会破坏原生环境，对占地涉及的植被造成一定的破坏和水土流失，使原有的动物栖息地有所缩小，阻断了鼠类等爬行动物的活动通道。其次，来往运输的车辆可能将使原有的爬行动物直接碾压导致死亡，尤以早晚居多。噪音的影响主要表现在对动物活动节律上的影响，特别是繁殖季节，可能会干扰其繁殖行为从而影响其成功繁殖。但是，项目生存的动物数量较少，且物种分布较为广泛，因此，在生产建设过程中虽然对动物有一定的影响，但是不会导致区域的生态平衡遭受破坏，影响极其有限。  **1.5 景观生态影响分析**  本项目的生态环境影响呈块状（如露天采场、加工区等）、线状（如矿区道路）分布，在对生态环境各具体要素（如土壤、植被、野生动物）产生影响的同时也对矿区范围内原有的地表景观格局和生态体系完整性产生一定的影响。本工程的建设使区域内景观的自然性程度降低，造成自然景观的分隔，景观的破碎度增加整体性破坏，景观的连通性降低。人文影响程度增强，土地利用格局改变，会产生一定的影响。工程建设对区域生态体系稳定性影响的主要途径是地表扰动，对区域景观的影响随着项目开发建设，挖毁地貌、修建人工设施、固废堆置、地表变形等景观格局的变化。但矿区为戈壁地貌，无需要特殊保护的景观，因此，影响十分有限。  **1.6 水土流失**  矿区的建设和运营可能造成一定程度的水土流失。不仅采矿区域本身要开挖，对加工区原料及产品的堆放也要占用一定的空间，这些都可能对地表造成破坏，并造成当地的水土流失。根据当地气候及生产状况，经现场实地调查，项目区发生水土流失现象主要为风蚀和人为因素。  项目区所在区域气候干燥，降水量少，蒸发量大，植被覆盖率较低，建设活动地表扰动范围较大，裸露地表一经扰动后，易被风吹起，引起风蚀。  在运营期间，矿石的露天开采，破坏了地表土壤的保护层，同时在开挖处、填方处又改变了原地面的坡度与坡长等。这些工程行为与区域内不易改变的气候因素、土壤因素等的综合影响，是导致项目建设期间征地范围内水土流失加剧的主要原因。  **1.7 生态环境影响综合性分析**  （1）生态系统稳定性及完整性分析  项目占地对土壤环境的影响主要是堆积、挖掘、碾压、践踏等开发活动对土壤结构的影响。这些活动将严重破坏土壤的表层结构，造成地表裸露，表土温度变幅增大，对土壤的理化性质有不利影响，并且有机质分解强烈，使表土内有机质含量大幅度降低，并且使土壤的富集过程受阻，土地生产力会进一步下降。厂区道路对动物将造成一定阻隔影响，对动物的栖息地造成分割、破坏，对动物生境造成干扰，导致区域动物数量相对减少。矿石开采活动的开展导致区域地质结构发生变化，地表形态、地质结构将发生一定变化。所有这些影响都将改变局部区域原有的生态系统，使局部地区生态系统稳定性受到影响，改变局部地带生态系统的完整性。本项目开采活动范围有限，总体上扰动范围不大，对生态系统的稳定性和完整性造成的影响有限。  （2）生态系统异质性影响分析  本项目开发建设对局部自然生态环境造成一定的破坏，但对整个评价区域自然体系的稳定性不会造成明显影响。局部区域动物迁徙、水土流失侵蚀度增加，使局部生物量减少，局部自然生态环境遭到一定破坏；但由于影响面积小，对评价区域内自然生态体系的稳定性和对外界环境干扰的阻抗和恢复功能影响不大，对整个评价范围内区域自然体系恢复稳定性不会产生明显的影响。  本项目工程建设占地区域地表植被不发育，动物活动稀少，在整体物种种类上基本不会造成影响。  因此项目运行对区域自然体系中生态环境自身的异质化程度影响不大。  （3）生态环境影响评价结论  综上所述，就整个评价区域来看，由于人为活动的影响和改造，使生态系统结构的稳定性和生态系统的完整性发生了一定的变化，但在项目后期的生态恢复过程中，对被占用的土地及被改变的景观和地貌进行恢复，增加了生态系统的异质性和物种多样性，整体来看本工程对生态环境的影响能够控制在可接受范围之内。   1. **大气环境影响分析**   **2.1 源强核算**  项目运行过程中废气来源主要包括露天采场废气（露天开采废气、穿孔作业废气、爆破作业废气、铲装作业废气），加工区废气（破碎作业废气、筛分作业废气、原料和产品堆存过程废气），交通运输废气（原料及产品运输过程废气）、燃油废气、食堂油烟等。  **（1）露天采场废气**  1）采场露天开采粉尘  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1019粘土及其他土砂石开采行业系数手册》中要求“建筑及铺路骨料”原料矿山的开采、矿石破碎、筛分的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率，因此本次开采砂石料产生的粉尘核算参照《1011石灰石石膏开采行业系数手册》进行核算。露天开采参考产污系数见表4-3。  **表4-3 露天开采产污系数表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工艺名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **产污系数** | **参考依据** | | 开采 | 露天开采  （凹陷） | 所有规模 | 颗粒物 | 1.14×10-2  kg/t-产品 | 1011石灰石石膏  开采行业系数手册 |   颗粒物产量计算如下：  *G产i*=*P产*×*Mi*  式中：*G产i*——核算环节i某污染物的产生量，kg；  *P产*——核算环节某污染物对应的产污系数，0.0114kg/t-产品；  *Mi*——核算环节i的产品总量，产品总量40.905万t（密度取2.727t/m3，设计产品规模为15万m3/a）。  根据上述公式计算可知，本次露天开采扬尘产生量为4.663t/a（2.332kg/h）。项目拟在开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中采取洒水降尘的措施，粉尘控制效率取值74%（控制效率来源于《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录4），因此，露天开采过程颗粒物排放量为1.212t/a（0.606kg/h）。  2）穿孔作业废气  穿孔作业有粉尘排放，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989）的数据可知，石料钻孔产尘量约4g/t-矿石。根据建设方提供数据，穿孔作业量约4.09万t/a，钻机平均使用频次约1h/d，因此穿孔时粉尘产生量为0.164t/a（0.654kg/h）。  本项目设置1台潜孔钻机，每台潜孔钻机自带有1套湿式除尘系统，主要由供水装置、风水混合装置、孔口排渣装置等组成。  除尘原理：钻机钻孔时，供水装置提供的压力水进入风水混合装置，与压气混合，产生的风水混合物通过钻杆杆心送至孔底的冲击器，用于推动冲击器工作，破碎下来的岩渣、岩粉在孔底以及岩孔壁上升过程中被湿润，凝成湿润的岩球团，排至孔口，由孔口排渣装置吹到钻机一侧，形成岩粉（渣）堆，全部混入爆堆。  参考《露天采矿场粉尘污染及其防治》（张震宇，金属矿山，2006年第2期），潜孔钻机湿式除尘系统除尘效率约95%，钻孔粉尘排放量为0.008t/a（0.033kg/h）。  3）爆破废气  根据《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，炸药单耗为0.09kg/m3实方，本项目炸药用量为13.5t/a。  本项目爆破采用乳化炸药，炸药爆炸时产生的主要污染因子为粉尘、CO。爆破粉尘产生浓度受矿岩含水率、施工方式、环境湿度、矿岩成分、爆破量等诸多因素的影响，产生量难以准确计算；参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989）的数据可知，石料爆破产尘量在0.5~80g/t矿石之间，本次评价取5g/t矿石，直接受爆破影响的矿石规模约20.45万t/a，因此爆破时粉尘年产生量为1.023t/a。参考《工程爆破中的灾害及其控制》，炸药爆炸产生的CO量为5.3g/kg（炸药），则本项目矿山爆破时CO产生量为0.072t/a。本项目爆破粉尘、CO产生、治理及排放情况见表4-4。  **表4-4 爆破粉尘、CO产生、治理及排放情况表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **源点** | **污染物** | **产生量** | **治理措施** | **排放量** | | 爆破 | 粉尘 | 1.023t/a | ①矿山配置带射雾器的洒水车，爆破前对预爆区表面洒水，润湿矿石，同时爆破后在保证安全的前提下，对爆堆洒水抑尘。  ②采用先进的爆破技术，合理布置炮孔网度，并采用科学的装药与填充技术，以减少爆破粉尘的产生负荷。  ③综合除尘效率约80%。 | 0.205t/a | | CO | 0.072t/a | 0.072t/a |   4）铲装废气  铲装过程有扬尘排放，颗粒物源强核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告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”，装卸扬尘颗粒物产生量核算公式如下：  *ZCy*=*Nc*×*D*×*（a/b）*×10-3  式中：*ZCy——*装卸扬尘产生量（单位：t/a）；  *Nc——*年物料运载车次（单位：车）；装料总量40.905万t，运输车辆载重50t，则运载次数为8181车；  *D*——单车平均运载量（单位：t/车），按30t/车计算；  *（a/b）*——装卸扬尘概化系数（单位：kg/t），计算得0.131；  *a*——各省风速概化系数，根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》“附录1 各省风速概化系数”中新疆维吾尔自治区取值0.0011；  *b*——物料含水率概化系数，根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》“附录2 各类型堆场含水率概化系数”取值0.0084。  根据上述公式计算可知，矿石铲装扬尘颗粒物产生量为53.586t/a（26.793kg/h），项目拟在铲装过程中采取洒水降尘、铲装区进行围挡的措施，粉尘控制效率取值90%，因此，砂石料装卸扬尘颗粒物排放量为5.359t/a（2.679kg/h）。  **（2）加工区废气**  1）矿石卸料、堆存废气  采场运输来的矿石卸料过程中有扬尘产生（原料从采场直接运至加工区卸料口，不进行原料临时堆存）；矿石产品堆存过程中有扬尘排放。  ① 原料卸料废气  原料卸料过程废气主要污染物为颗粒物，参照生态环境部印发的关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021年 第24号）中附表2“工业源固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中颗粒物产生核算方法进行计算，颗粒物产生量核算公式如下：  *ZCy*=*Nc*×*D*×*（a/b）*×10-3  式中：ZCy——装卸扬尘产生量，t/a；  Nc——年物料运载车次，车/a；  D——单车平均运载量，t/车；  *（a/b）*——装卸扬尘概化系数（单位：kg/t），计算得0.131；  *a*——各省风速概化系数，根据手册中“附录1 各省风速概化系数”中新疆维吾尔自治区取值0.0011；  *b*——物料含水率概化系数，根据手册中“附录2 各类型堆场含水率概化系数”，取值0.0084。  根据上述公式计算可知，矿石卸料扬尘颗粒物产生量为53.586t/a（26.793kg/h），项目拟在卸料过程中采取洒水降尘，同时卸料处进行半封闭措施，粉尘控制效率取值97%，因此，矿石卸料扬尘颗粒物排放量为1.608t/a（0.804kg/h）。  ② 产品装卸、堆存废气  产品卸料和堆存过程废气主要污染物为颗粒物，参照生态环境部印发的关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021年 第24号）中附表2“工业源固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中颗粒物产生核算方法进行计算，颗粒物产生量核算公式如下：    式中：P——颗粒物产生量，t/a；  ZCy——装卸扬尘产生量，t/a；  FCy——风蚀扬尘产生量，t/a；  Nc——年物料运载车次，车/a；  D——单车平均运载量，t/车；  *（a/b）*——装卸扬尘概化系数（单位：kg/t），计算得0.131；  *a*——各省风速概化系数，根据手册中“附录1 各省风速概化系数”中新疆维吾尔自治区取值0.0011；  *b*——物料含水率概化系数，根据手册中“附录2 各类型堆场含水率概化系数”取值0.0084；  Ef——堆场风蚀扬尘概化系数，产品粒度较小，参照手册中“附录3 风蚀概化系数”取值3.6062；  S——堆场占地面积，取950m2。  根据上述公式计算可知，产品装卸及堆存过程中扬尘颗粒物产生量为60.437t/a（30.219kg/h），粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存，控制效率99%，因此，产品装卸及堆存过程中颗粒物排放量为0.604t/a（0.302kg/h）。  2）破碎粉尘  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.6.9）中《1019-粘土及其他砂石开采行业系数手册》：“建筑及铺路骨料”原料矿石破碎的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率。因此本次破碎产生的粉尘核算参照《1011石灰石石膏开采行业系数手册》进行核算。详见表4-5。  **表4-5 破碎产污系数表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **产污系数** | **参考依据** | | 玄武岩矿 | 破碎 | 所有规模 | 颗粒物 | 0.0307kg/t-产品 | 1011石灰石石膏开采  行业系数手册 |   粗碎、细碎规模分别为409050t/a，经计算，破碎过程产生的颗粒物为25.116t/a（12.558kg/h），在粗碎、细碎设备上方安装集气罩，采用额定风量10000m3/h的风机，收集效率为90%，粉尘经收集后，采用布袋除尘器处理，处理效率大于99.7%，处理后通过一根15m高排气筒（DA001）排放，经处理后项目加工区碎石生产线粗碎、细碎工序有组织颗粒物排放量为0.068t/a（0.034kg/h）；粗碎、细碎生产线布置在封闭车间并配套洒水措施，粉尘控制效率约99%，无组织颗粒物排放量为0.023t/a（0.011kg/h）。  3）筛分粉尘  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.6.9）中《1019－粘土及其他砂石开采行业系数手册》：“建筑及铺路骨料”原料矿石筛分的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率。因此本次筛分产生的粉尘核算参照《1011石灰石石膏开采行业系数手册》进行核算。详见表4-6。  **表4-6 筛分产污系数表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **产污系数** | **参考依据** | | 玄武岩矿 | 筛分 | 所有规模 | 颗粒物 | 0.4kg/t-产品 | 1011石灰石石膏开采  行业系数手册 |   一筛规模为409050t/a，二筛规模为368145t/a，经计算，筛分过程产生的颗粒物为310.878t/a（155.439kg/h），在一筛、二筛设备上方安装集气罩，采用额定风量10000m3/h的风机，收集效率为90%，粉尘经收集后，采用布袋除尘器处理，处理效率为99.7%，处理后通过一根15m高排气筒（DA001）排放，经处理后项目生产场地碎石生产线一筛+二筛工序有组织颗粒物排放量为0.839t/a（0.420kg/h）；一筛、二筛生产线布置在封闭车间并配套洒水措施，粉尘控制效率约99%，无组织颗粒物排放量为0.280t/a（0.140kg/h）。  4）输送粉尘  砂石料筛分输送粉尘核算参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“第十八章 粒料加工厂”逸散尘排放因子，“筛选、运输和搬运-砂和砾石”产污系数为0.15kg/t（搬运料）。本项目玄武岩矿输送总量40.905万t，则输送工序颗粒物产生量为61.358t/a（30.679kg/h）。  本项目玄武岩矿输送拟采取封闭带式输送机输送，控制效率99%，则玄武岩矿输送过程颗粒物排放量为0.614t/a（0.307kg/h）。  **（3）交通运输扬尘**  主要是在车辆运输过程中会产生运输扬尘，对沿途的局部大气环境有影响，但因为扩散条件良好，影响范围和程度有限，车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干的情况下，可按下列经验公式计算：    式中：Qy——交通运输起尘量，kg/km·辆；  Qt——运输途中起尘量，kg/a；  V——车辆行驶速度，km/h，本项目取15；  P——路面状况，以每m2路面灰尘覆盖率表示，kg/m2，本项目取0.5；  M——车辆载重，t/辆，本项目取30；  L——运输距离，km，本项目取0.3km；  Q——运输量，t/a，本项目取81.81万t/a（包括原料和产品运输）；  经过计算，本项目原料运输扬尘量为10.660t/a。环评要求项目区道路运输过程中采取洒水降尘，运输车辆降低行驶速度，减少载重量，以减少扬尘的产生量。采取以上措施后，除尘效率可达85%以上，则扬尘排放量为1.599t/a（0.799kg/h）。  **（4）燃料油废气**  项目工程机械及运输车辆年消耗柴油80t。据相关文献资料显示：1t柴油燃烧产生颗粒物：0.25kg，SO2：4.0kg，NOx：3.36kg。则柴油燃烧颗粒物产生量为0.02t/a，SO2产生量为0.32t/a，NOx产生量为0.269t/a。  **（5）油烟**  本项目员工生活区设职工食堂，厨房采用清洁能源，食堂烹饪过程中会产生食堂油烟，项目实际用餐人员20人，年工作250d，食堂用油量按30g/人·d计，则用油量为0.6kg/d（150kg/a）。油烟挥发量占总用油量的2.0%，油烟产生量为3kg/a。项目设置一个基准灶头，总风量为1500m3/h，按日高峰4小时计，则油烟产生浓度为2.0mg/m3。  根据建设方提供数据，职工食堂配套安装抽油烟机，处理效率按60%计，油烟经处理后，排放量为1.2kg/a，排放浓度为0.8mg/m3。经处理后油烟排放浓度满足《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。  本项目油烟废气经油烟净化装置处理后排放量较少，且为不连续排放，经油烟净化器处理后引至屋顶排放，对项目区及周围环境影响较小。  **（6）废气排放情况汇总**  项目废气排放源强见表4-7。  **表4-7 本工程粉尘排放统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染**  **源** | **产污**  **节点** | **污染物** | **产生情况** | | **措施及效率** | **排放情况** | | **排放**  **方式** | | **t/a** | **kg/h** | **t/a** | **kg/h** | | 露天  采场 | 开采 | 颗粒物 | 4.663 | 2.332 | 开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中洒水抑尘（除尘效率74%） | 1.212 | 0.606 | 无组织 | | 穿孔 | 颗粒物 | 0.164 | 0.654 | 潜孔钻机自带有1套湿式除尘系统，潜孔钻机湿式除尘系统除尘效率约95% | 0.008 | 0.033 | 无组织 | | 爆破 | 颗粒物 | 1.023 | 4.091 | 爆破前对预爆区表面洒水，润湿矿石，同时爆破后在保证安全的前提下，对爆堆洒水抑尘；合理布置炮孔网度，并采用科学的装药与填充技术，以减少爆破粉尘的产生负荷。除尘效率80% | 0.205 | 0.818 | 无组织 | | CO | 0.072 | 0.286 | 0.072 | 0.286 | 无组织 | | 铲装 | 颗粒物 | 53.586 | 26.793 | 采取洒水降尘、围挡的措施，粉尘控制效率取值90% | 5.359 | 2.679 | 无组织 | | **小计** | **颗粒物** | **59.436** | **33.870** |  | **6.784** | **4.136** | **无组织** | | **CO** | **0.072** | **0.286** |  | **0.072** | **0.286** | **无组织** | | 工业  场地 | 原料卸料 | 颗粒物 | 53.586 | 26.793 | 洒水抑尘+半封闭，控制效率97% | 1.608 | 0.804 | 无组织 | | 产品装卸  堆存 | 颗粒物 | 60.437 | 30.219 | 粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存，控制效率99% | 0.604 | 0.302 | 无组织 | | 破碎 | 颗粒物 | 22.604 | 11.302 | 设备上方安装集气罩+布袋除尘器，收集效率取90%，去除效率达99.7%，处理后废气经1根15m高排气筒（DA001）排放。 | 0.068 | 0.034 | 有组织 | | 2.512 | 1.256 | 封闭厂房+洒水抑尘，除尘效率99% | 0.023 | 0.011 | 无组织 | | 筛分 | 颗粒物 | 279.790 | 139.895 | 设备上方安装集气罩+布袋除尘器，收集效率取90%，去除效率达99.7%，处理后废气经1根15m高排气筒（DA001）排放。 | 0.839 | 0.420 | 有组织 | | 31.088 | 15.544 | 封闭厂房+洒水抑尘，除尘效率99% | 0.280 | 0.140 | 无组织 | | 输送 | 颗粒物 | 61.358 | 30.679 | 封闭式带式输送机（控制效率99%） | 0.614 | 0.307 | 无组织 | | **小计** | **颗粒物** | **302.394** | **151.197** |  | **0.907** | **0.454** | **有组织** | | **208.981** | **104.491** |  | **3.129** | **1.564** | **无组织** | | 运输 | 厂内 | 颗粒物 | 10.660 | 5.330 | 控制车速+运输车辆覆盖+运输道路洒水抑尘（控制效率85%） | 1.599 | 0.799 | 无组织 | | 燃料油 | 机械 | 颗粒物 | 0.020 | 0.010 | 控制车速，合理布局 | 0.020 | 0.010 | 无组织 | | SO2 | 0.320 | 0.160 | 0.320 | 0.160 | 无组织 | | NOx | 0.269 | 0.134 | 0.269 | 0.134 | 无组织 | | 食堂 | 生活区 | 油烟 | 3kg/a |  | 油烟净化器，处理效率  不低于60% | 1.2kg/a |  | 有组织 |   **2.2 影响分析及措施可行性**  （1）有组织废气影响分析  项目加工区破碎、筛分生产线布置在封闭车间内，设备上方设置集气罩，配套安装一套布袋除尘器，经处理后，废气经1根15m高排气筒（DA001）排放。破碎、筛分工序废气排放汇总详见表4-8。  **表4-8 破碎筛分工序颗粒物产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染**  **源** | **污染物** | **污染物产生情况** | | | **处理**  **措施** | **污染物排放情况** | | | **排气筒参数** | | | **mg/m3** | **kg/h** | **t/a** | **mg/m3** | **kg/h** | **t/a** | **高度** | **编号** | | 破碎 | 颗粒物  （有组织） | 1130.205 | 11.302 | 22.604 | 设备上方安装集气罩+布袋除尘器，收集效率取90%，去除效率达99.7% | 3.391 | 0.034 | 0.068 | 15m | DA001 | | 无组织 |  | 1.256 | 2.512 | 封闭厂房+洒水抑尘，除尘效率99% |  | 0.011 | 0.023 |  |  | | 筛分 | 颗粒物  （有组织） | 13989.51 | 139.895 | 279.790 | 设备上方安装集气罩+布袋除尘器，收集效率取90%，去除效率达99.7% | 41.969 | 0.420 | 0.839 | 15m | DA001 | | 无组织 |  | 15.544 | 31.088 | 封闭厂房+洒水抑尘，除尘效率99% |  | 0.140 | 0.280 |  |  | | 合计 | 颗粒物  （有组织） | 15119.715 | 151.197 | 302.394 | 设备上方安装集气罩+布袋除尘器，收集效率取90%，去除效率达99.7% | 45.36 | 0.454 | 0.907 | 15m | DA001 | | 无组织 |  | 16.8 | 33.599 | 封闭厂房+洒水抑尘，除尘效率99% |  | 0.151 | 0.302 |  |  | | **注：**① 破碎筛分除尘风量取10000Nm3/h；  ② 集气罩收集效率取90%。 | | | | | | | | | | |   由上表可知，经除尘系统处理后破碎、筛分工序颗粒物有组织排放速率为0.454kg/h，排放浓度为45.36mg/m3，最终经1根15m高排气筒排放（DA001），颗粒物排放浓度、排放速率及排气筒高度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值要求（浓度≤120mg/m3，速率≤3.5kg/h）。  （2）无组织废气分析  综上所述，采取扬尘无组织治理措施后，露天采场无组织粉尘排放量为6.784t/a（4.136kg/h），加工区无组织粉尘排放量为3.129t/a（1.564kg/h），本次评价以露天采场和加工区为面源，项目颗粒物无组织排放参数见表4-9。  **表4-9 厂区无组织排放粉尘预测参数**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **污染源**  **类型** | **面源海**  **拔高度** | **面源**  **长度** | **面源**  **宽度** | **面源有效**  **排放高度** | **年排放**  **小时数** | **排放**  **工况** | **排放速率** | | 颗粒物 | 采场矩形面源 | 773m | 240m | 150m | 5m | 2000 | 正常 | 1.149g/s | | 颗粒物 | 加工区矩形面源 | 753m | 100m | 33m | 5m | 2000 | 正常 | 0.434g/s |   厂区废气无组织正常排放的污染物排放采用估算模式AERSCREEN计算结果见表4-10、表4-11。  **表4-10 露天采场无组织粉尘估算模型计算结果表**   |  |  | | --- | --- | | **中心下风向距离（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | | **颗粒物** | | 1 | 0.3077 | | 25 | 0.3566 | | 50 | 0.3995 | | 100 | 0.4753 | | 200 | 0.4599 | | 296 | 0.6505 | | 300 | 0.6504 | | 400 | 0.6002 | | 500 | 0.5619 | | 《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值 | 1.0 |   **表4-11 加工区无组织粉尘估算模型计算结果表**   |  |  | | --- | --- | | **中心下风向距离（m）** | **下风向预测浓度（mg/m3）** | | **颗粒物** | | 1 | 0.4797 | | 25 | 0.5778 | | 50 | 0.7397 | | 70 | 0.8222 | | 100 | 0.5309 | | 200 | 0.3264 | | 300 | 0.2842 | | 400 | 0.2453 | | 500 | 0.2551 | | 《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值 | 1.0 |   项目各生产环节产生的无组织粉尘在采取以上有效防治措施后，可大量减少其排放量，由估算结果可知，厂界外1m颗粒物无组织排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中污染物无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物≤1.0mg/m3），对区域空气环境质量影响不大。  **2.3 非正常工况**  结合项目实际情况，项目废气非正常排放重点考虑废气处理设施达不到设计去除效率时的情况，即去除率为正常工况的50%处理效率时的情况，作为非正常工况下的污染源强，单次持续时间1h，年发生频次为1次，本次评价以布袋除尘器故障作为评价依据，项目非正常排放量核算详见表4-12。  **表4-12 项目污染源非正常排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气**  **筒** | **污染源** | **污染物** | **产生浓度**  **（mg/m3）** | **产生速率**  **（kg/h）** | **排放浓度**  **（mg/m3）** | **排放速率**  **（kg/h）** | **去除效率**  **（%）** | **达标**  **情况** | | DA001 | 破碎、筛  分工序 | 颗粒物 | 15119.715 | 151.197 | 7582.537 | 75.825 | 49.9 | 超标 |   由上表可知，非正常工况下，布袋除尘器下降，有组织颗粒物排放浓度及速率均超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物排放要求。为防止废气处理设施效率下降，运营期企业应制定规范的操作规程，若发生非正常排放，应及时停产并对废气处理设施进行检修，在废气处理设施正常运行后方可投入生产。  **2.4 大气污染物排放量核算**  大气污染物排放量核算详见表4-13。  **表4-13 大气污染物排放量核算表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口** | **污染物** | **排放浓度**  **（mg/m3）** | **排放速率**  **（kg/h）** | **排放量**  **（t/a）** | | 有组织 | | | | | | 破碎、筛分废气排放口（DA001） | 颗粒物 | 45.359 | 0.454 | 0.907 | | 食堂油烟排放口 | 油烟 | 0.8 | 1.2×10-3 | 1.2×10-3 | | 无组织排放 | | | | | | 无组织排放总计 | 颗粒物 | -- | 6.509 | 11.532 | | SO2 |  | 0.160 | 0.320 | | NOx |  | 0.134 | 0.269 |   **2.5 排放口**  项目大气排放口基本情况详见表4-14。  **表4-14 大气排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口**  **编号** | **排放口**  **名称** | **排气筒地理坐标** | **排气筒**  **高度/m** | **排气筒出**  **口内径/m** | **排气**  **温度/℃** | **排放口**  **类型** | | DA001 | 破碎、筛分废气排放口（DA001） | E 90°24′23.92″  N 44°49′0.67″ | 15 | 0.5 | 常温 | 一般  排放口 |   **2.6 监测要求**  参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废气监测工作内容详见表4-15。  **表4-15 废气自行监测要求一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | | 破碎、筛分废气排放口（DA001） | 颗粒物 | 1次/年 | | 厂界外10m处上风向设参照点，下风向设监控点 | 颗粒物 | 1次/年 |  1. **水环境影响分析**   **3.1 矿坑涌水**  根据矿区内钻孔静止水文观测，未测到地下水水位，矿床露天开采最低标高为750m（资源量估算最低标高），开采矿体均位于地下水水位标高之上，地下水对矿床开采影响较小。  矿体位于地下水位以上，且开采矿体为不含水层；矿区内无地表径流，矿坑涌水主要为大气降水垂直降落及降雨后地表汇水流入矿坑，引起矿坑涌水问题。  矿区附近年降水量269.4mm，日最大降水量可达12.3mm。采坑最终境界范围内正常降水时矿坑涌水量为18.48m3/d，暴雨时矿坑涌水量为324.72m3/d。正常降雨时采坑涌水量不大，对生产影响不大；暴雨时矿坑涌水量较大，为大气降水的垂直降落流入，因此在开采过程中准备水泵等排水设备，尤其是发生强降雨前，必须做好排水准备。建设方拟在矿坑周围布置严密的排水沟，防治汇水流入采坑。矿坑排水条件容易。  **3.2 生产废水**  本项目开采、运输、装卸降尘等用水全部蒸发损耗；本项目生产过程中，洗砂用水量为208.8m3/d，洗砂过程中蒸发、渗漏损耗、产品带走、污泥带走水量约为30%，剩余70%回用于洗砂，洗砂区设置防渗沉淀池（容积为150m3），洗砂后的废水汇集流入防渗沉淀池，经过沉淀后上部清水流入回用水池，经水泵加压循环使用，无废水外排，洗砂区不会造成地表径流。  **3.3 生活污水**  项目设办公和生活区，生活污水主要为厂区职工日常生活产生的污水，根据生态环境部印发的关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021年 第24号）中《生活污染源产排污系数手册》并类比同类项目确定各污染物排放浓度，项目生活污水排放量为1.672m3/d（418m3/a）。项目自建1套地埋式一体化污水处理设备，处理规模为5m3/d，地埋式一体化污水处理设备采用“化粪池+膜生物法污水处理工艺”，项目废水排放浓度及排放量具体见表4-16。  **表4-16 生活污水污染因子排放浓度及排放量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项 目** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **动植物油** | | 废水量（m3/a） | 418 | | | | | | 产生浓度（mg/L） | 460 | 200 | 320 | 35 | 50 | | 产生量（t/a） | 0.192 | 0.084 | 0.134 | 0.015 | 0.021 | | 地埋式一体化效率（%） | 87.4 | 70.0 | 91.3 | 42.9 | 80.0 | | 排放浓度（mg/L） | 150 | 120 | 80 | 20 | 30 | | 排放量（t/a） | 0.063 | 0.05 | 0.033 | 0.008 | 0.013 | | DB65 4275-2019表2中B级标准 | ≤180 | -- | ≤90 | -- | -- |   由上表可知，污水排放浓度较低，可生化性高，污染物成分简单，产生量较少。生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后能够满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表2中B级标准，用于办公生活区及运输道路降尘，对区域水环境影响较小。  **3.4 废水排放口情况**  项目排放口情况详见表4-17。  **表4-17 废水排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **排放口名称** | **排放口地理坐标** | **排放去向** | **排放规律** | **排放方式** | | DW001 | 总排口 | E 90°23′37.19″  N 44°48′40.38″ | 用于办公生活区及运输道路降尘 | 间歇排放 | 间接排放 |   **3.5 废水监测要求**  根据本项目生产工艺特点，其废水监测工作内容详见表4-18。  **表4-18 废水自行监测要求一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测对象** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | 生活污水 | 废水总排口 | pH、COD、SS、NH3-N、粪大肠菌群、蛔虫卵个数 | 1次/年 |  1. **噪声影响分析**   **4.1 噪声源强**  本项目运营期噪声主要来源于露天采场设备（钻机、压缩机、挖掘机、装载机、自卸车等），加工区设施（颚式破碎机、圆锥破碎机、整形机、振动筛、皮带输送机、布袋除尘器等），噪声源强在70~110dB(A)之间。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录A和《环境工程手册噪声控制卷》中噪声源强及类比分析，本项目污染源源强核算表见表4-19~4-20。  **表4-19 项目噪声源强调查清单（室外声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声源名称** | **数量** | **空间相对位置** | | | **声功率级dB(A)** | **声源控**  **制措施** | **运行**  **时段** | | **X** | **Y** | **Z** | | 1 | 露天潜孔钻机 | 1台 | 57.94 | 74.84 | 1.0 | 90 | 低噪声设备、距离衰减 | 昼间  间歇 | | 2 | 双螺杆压缩机 | 1台 | 82.53 | 54.59 | 1.0 | 90 | | 3 | 全液压挖掘机 | 1台 | 94.1 | 32.89 | 1.0 | 85 | | 4 | 轮胎式装载机 | 1台 | 102.78 | 15.54 | 1.0 | 85 | 距离衰减、限速行驶、  禁止超载 | | 5 | 自卸车 | 2台 | 104.23 | 48.81 | 1.0 | 85 | | 6 | 爆破 | -- | 59.38 | 51.7 | 1.0 | 110 | 低噪声设备、距离衰减 |   **表4-20 项目噪声源强调查清单（室内声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声源**  **名称** | **声源名称** | **数量** | **声功率级**  **dB(A)** | **声控制**  **措施** | **空间相对**  **位置** | | | **室内边界**  **距离及声级** | | **运行**  **时段** | **建筑物**  **插入损失**  **dB(A)** | **建筑物外1m**  **声功率级**  **dB(A)** | | 1 | 筛分  破碎  车间 | 颚式破碎机 | 1台 | 80 | 厂房隔声  基础减振 | 119.07 | 418.17 | 1.0 | 7.18 | 70.56 | 8h | 15 | 49.56 | | 2.92 | 70.85 | 49.85 | | 61.68 | 70.51 | 49.51 | | 10.70 | 70.53 | 49.53 | | 2 | 圆锥破碎机 | 1台 | 80 | 129.31 | 418.17 | 1.0 | 17.42 | 70.52 | 15 | 49.52 | | 2.89 | 70.86 | 49.86 | | 51.44 | 70.51 | 49.51 | | 10.73 | 70.53 | 49.53 | | 3 | 弹簧圆  锥破碎机 | 1台 | 80 | 130.29 | 414.27 | 1.0 | 18.41 | 70.51 | 15 | 49.51 | | 6.79 | 70.57 | 49.57 | | 50.45 | 70.51 | 49.51 | | 6.83 | 70.57 | 49.57 | | 4 | 整形机 | 1台 | 85 | 147.37 | 417.2 | 1.0 | 35.48 | 75.51 | 15 | 54.51 | | 3.81 | 75.71 | 54.71 | | 33.38 | 75.51 | 54.51 | | 9.81 | 75.54 | 54.54 | | 5 | 直线振动筛 | 2台 | 75 | 162.98 | 417.68 | 1.0 | 51.09 | 65.51 | 15 | 44.51 | | 3.29 | 65.78 | 44.78 | | 17.77 | 65.51 | 44.51 | | 10.33 | 65.53 | 44.53 | | 6 | 胶带运输机 | 10条 | 70 | 172.74 | 417.2 | 1.0 | 60.85 | 70.51 | 15 | 49.51 | | 3.74 | 70.72 | 49.72 | | 8.01 | 70.55 | 49.55 | | 9.88 | 70.54 | 49.54 | | 7 | 布袋除尘器 | 1台 | 80 | 167.86 | 414.76 | 1.0 | 55.98 | 70.51 | 15 | 49.51 | | 6.20 | 70.58 | 49.58 | | 12.88 | 70.52 | 49.52 | | 7.42 | 70.56 | 49.56 |   **4.2 噪声预测**  按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。  （1）室内声源计算公式  ① 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：    式中：Loct,1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；  Lw oct——某个声源的倍频带声功率级；  r1——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；  R——房间常数；  Q——方向因子。  ② 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：    （2）室外声源传播衰减公式  计算某个声源在预测点的倍频带声压级：    式中：Loct（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级；  Loct（r0）——参考位置r0处的倍频带声压级；  R——预测点距声源的距离，米；  r0——参考位置距声源的距离，米；  ΔLoct——各种因素引起的衰减量。  （3）声源叠加贡献值（Leqg）公式    式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等声级贡献值，dB(A)；  LAi——i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；  T——预测计算的时间段，秒；  Ti——i声源在T时段内的运行时间，秒。  （4）预测结果  本项目声环境评价范围内无声环境保护目标且夜间不生产，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本环评预测建设项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。通过预测模型计算，项目露天采场和加工区厂界噪声贡献值预测结果与达标分析见表4-21。  **表4-21 项目厂界噪声预测结果单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点 | | 时段 | 贡献值 | 标准值 | 达标情况 | | 露天  采场 | 东厂界 | 昼间 | 50.75 | 60 | 达标 | | 南厂界 | 昼间 | 45.20 | 60 | 达标 | | 西厂界 | 昼间 | 47.96 | 60 | 达标 | | 北厂界 | 昼间 | 47.57 | 60 | 达标 | | 加工区 | 东厂界 | 昼间 | 45.30 | 60 | 达标 | | 南厂界 | 昼间 | 58.70 | 60 | 达标 | | 西厂界 | 昼间 | 53.01 | 60 | 达标 | | 北厂界 | 昼间 | 50.15 | 60 | 达标 |   经预测，项目露天采场和加工区四周厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。  **4.3 爆破振动影响分析**  （1）爆破噪声影响分析  ① 爆破空气介质传声影响分析  根据前文分析可知，本项目所采用的爆破前器距爆破源1m处声压级约为110dB(A)，在不考虑障碍物屏障等因素产生的附加衰减影响时，爆破过程中距声源不同距离的噪声预测值见下表。  **表4-22 爆破施工时不同距离的噪声预测值 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离（m）** | 1 | 10 | 20 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 | 200 | | **声压级** | 110 | 90 | 84 | 72 | 65 | 55 | 49.2 | 46.5 | 42.4 |   由上表可知，项目爆破噪声在90m处可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区昼间要求（仅昼间爆破）。项目周边为空地，无声环境敏感点，且间歇开展爆破作业，对周围环境影响较小。  ② 爆破固体介质传声影响分析  爆破噪声传播的另一个途径是固体传声。声波或声源可以激发地表及建筑构件引起振动，严重时可以引起共振，以振动形式污染环境；或通过建筑构件产生“二次辐射声”（即所谓固体传声），以噪声形式污染环境。固体传声目前还没有一个固定的计算方法。有关资料介绍，一般建筑构件的固体传声衰减量，仅为0.02~0.2dB/m。钢铁等金属构件的衰减更小，可以传播的更远。下表中是常用材料的固体传声衰减量。由表中的数据可知，混凝土结构墙体的固体传声衰减量一般弱于砖砌墙体衰减量，而木材的噪声衰减量更好，达到了0.05~0.33dB/m。  **表4-23 常用材料固体传声衰减量 单位：dB/m**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **建筑材料** | **铁** | **砖** | **混凝土** | **木材** | | 衰减量 | 0.01~0.03 | 0.02~0.13 | 0.02~0.03 | 0.05~0.33 |   本项目固体传声主要通过地面进行，类比砖结构衰减量，距爆炸点200m处地面传声最大可衰减26dB，项目周边为空地，无声环境敏感点，且间歇开展爆破作业，采场边界距离办公生活区765m，距离加工区350m，因此爆破期间结构固体传声对周边环境的影响较小。  （2）爆破振动影响分析  本项目采用中深孔爆破，通过将爆破时间间隔为几毫秒到几十毫秒，使各炮孔爆破产生的能量场相互影响，既可以提高爆破效果，又可以减少爆破地震效应、冲击波和飞石危害。在采取措施后，项目振动对周边影响较小。  **4.4 噪声污染源监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测计划详见表4-24。  **表4-24 噪声监测方案**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测因子** | **监测点位** | **监测频次** | **监测数据采集与处理** | | 噪声 | Leq(A)  昼、夜 | 厂界四周 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |  1. **固废环境影响分析**   根据《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，矿区地表出露为直接可开采利用的建筑用玄武岩矿，矿区无剥离废石和表土，不设排土场和废石场。因此本项目运营期主要固体废物为临时维修和检修阶段产生的废机油和油桶；除尘器收集粉尘、洗砂沉淀池污泥、少量废石料、生活垃圾等。  （1）危险废物（900-214-08）  项目日常维修和检修中有废机油产生，产生量约0.5t/a；废油桶约0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），本项目产生的废机油和废油桶属于HW08废矿物油与含矿物油废物。由专用危废暂存库暂存，定期交由持有危险废物经营许可证的单位处置。  项目危险废物的危险特性详见表4-25。  **表4-25 项目危险废物危险特性一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **废物类别** | **行业**  **来源** | **废物代码** | **危险废物** | **危险**  **特征** | **储存方式** | | 废机油 | HW08废矿物油与含矿物油废物 | 非特定  行业 | 900-214-08 | 车辆、机械维修过程中产生的废发动机油等废润滑油 | T/I | 专用危废暂存库暂存 | | 废油桶 | 900-249-08 | 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物 | T/I | 专用危废暂存库暂存 |   项目拟在加工区新建一座危险废物暂存间暂存生产过程中产生的危险废物，建筑面积约3m2，贮存场所基本情况见表4-26。  **表4-26 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **贮存场**  **所名称** | **危险废**  **物名称** | **危险废物**  **类别** | **危险废物**  **代码** | **占地**  **面积** | **贮存**  **方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** | | 危废  暂存间 | 废机油 | HW08废矿物油  与含矿物油废物 | 900-214-08 | 3m2 | 密闭 | 1t | 半年 | | 废油桶 | 900-249-08 |   （2）除尘器收集粉尘  根据物料平衡可知，破碎、筛分工序布袋除尘器收集粉尘量约301.5t/a。布袋除尘器除尘灰放料过程洒少量水抑尘后，混入洗砂污泥，定期回填采坑。  （3）洗砂沉淀池泥沙  根据建设方提供数据，该矿粒径小于0.75mm的泥质占原料的1%，＜0.75mm的含泥量被水冲洗带入三级沉淀池，粒径＜5mm的产品作为水洗砂，即11.87万t/a，计算可得沉淀池污泥产生量为1187t/a，沉淀池产生的污泥属于一般固废用于回填采坑。  （4）废石  玄武岩矿中夹杂少量废石，约占开采规模的1.63%，即6679t/a，从原料中筛选出来后直接运至采场进行采坑回填，不在场地内暂存。  （5）废布袋  破碎、筛分除尘系统有废布袋产生，产生量约0.5t/a，由厂家定期更换并回收。  （6）生活垃圾  本项目劳动定员约22人，按照每人每天产生垃圾0.8kg，工作日以250d计算，则生活垃圾的产生量为4.4t/a，产生的生活垃圾定点收集后定期运至奇台县生活垃圾填埋场处置。  （7）其他  生产设备主要为挖掘机、装载机、自卸汽车、洒水车，均为标准化产品，不修建机修间，矿山机械设备的大中修委托专业检修机构或协作单位承担；爆破由当地相关的爆破机构组织和提供炸药，产生的废雷管等危险品均由爆破公司代为处理和处置。   1. **运营期地下水及土壤环境影响**   **（1）矿区水文地质条件**  矿区内基岩出露良好，无第四系覆盖，未见断裂构造，根据地下水赋存条件和水力特征，将区内的地下水含水岩组划分为基岩裂隙弱富水含水层，特征叙述如下：  该含水岩组分布于整个详查区，为下石炭统巴塔玛依内山组第一段（C1b1），主要岩性为肉红色英安斑岩、灰褐色集块岩、安山玢岩、玄武岩、玄武质砾岩。受区域构造的影响，节理裂隙发育中等，裂隙以剪性微张裂隙为主，地表风化裂隙中等发育，节理分布不均匀，开启、连通程度一般，岩石透水性较好，矿区附近未见有泉水点出露，岩层整体富水性弱；为弱富水含水层。主要补给来源为深部含水岩层的侧向补给，少量为大气降水后沿裂隙的渗漏。  **（2）地下水及土壤环境影响分析**  ① 矿区含水层影响分析  本矿山为露天开采，开采矿种为建筑用玄武岩矿，本次矿区内施工了6个钻孔，通过静水位观测，在揭露最低标高744.82m（ZK101）处仍未见地下水出露，说明区内地下水埋藏较深，且钻进过程中均有漏水现象，说明岩石透水性较好，整体富水性弱。预测开采对含水层破坏较轻。  ② 地下水及土壤环境影响  运营期降尘用水全部蒸发损耗，洗砂废水全部循环使用，不外排；生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表2中B级标准，用于办公生活区及运输道路降尘；项目运行过程中固体废物均得到合理处置，废矿物油及油桶暂存在专用危废间内，危废间按要求进行重点防渗，不会对地下水及土壤造成污染，项目运营对地下水及土壤环境影响较小。  **7. 水土流失影响分析**  **7.1 水土流失概况**  根据实地调查，水土流失类型以风力侵蚀为主。项目区现状植被稀少，覆盖度小于1%。根据项目区的地形地貌、地表植被、土壤状况、气象资料综合分析项目区环境状况，判断本项目区属轻度风力侵蚀区。  **7.2 水土流失成因分析**  本项目预测时段分为运行期和闭矿期。  （1）运行期水土流失因素分析  运行期临时堆渣场为工程开挖产生废土石方的暂时堆放场，开挖的松散土方在地表裸露堆放，易被风蚀。  （2）闭矿期水土流失因素分析  本工程开采完毕闭矿后，需要进行矿坑恢复，由于项目区本身植被稀缺，尚不完全具备蓄水保土功能，仍有一定量的水土流失；闭矿期所有地表的扰动活动都已结束，该时段水土流失明显减少。  **7.3 可能造成水土流失危害**  本项目运行期将破坏地表、植被，采矿过程若不采取有效的防护措施，将对当地的生态环境产生较大影响，加重当地的水土流失。该项目可能造成的水土流失危害主要有以下几个方面：  （1）本项目的建设对该地区社会经济发展有着重要的促进作用，但该地区生态环境相对较脆弱，项目运行过程中如不采取水土保持措施，可能造成大面积损坏当地水土保持设施，使大片土地裸露，地表疏松，将造成项目区环境恶化，从而影响项目区的生产、生活。  （2）运行过程中，原有的地形、地貌、地表均遭到破坏，项目区蓄水保土功能受到影响，功能将有所降低。在风力及降雨径流作用下，松散的土层被侵蚀切割，发育成浅沟、冲沟等。  本次环评要求矿山运行期间，为降低开采对区域造成的不利影响，应尽量减少影响面积（占地面积），把破坏程度降至最低。同时，在矿山开采完成后，进行土地平整，避免形成局部凸起或凹陷，有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调。  **8. 环境风险分析**  （1）风险调查  参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目不涉及高温、高压、易燃易爆工艺，项目所在地不属于环境敏感地区；项目营运期的废气主要为TSP，无高浓度废水；项目临时维修产生废矿物油等危险废物；挖掘机、装载机等机械设备用油，由当地供油公司负责运输，本项目不设置柴油储罐。爆破由当地相关的爆破机构组织和提供炸药，产生的废雷管等危险品均由爆破公司代为处理和处置。项目风险物质主要为矿物油。  （2）危险物质数量与临界量比值  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中“C.1.1危险物质数量与临界量比值”，计算本项目的危险物质数量与临界量比值，计算方法如下：    式中：q1，q2..........qn—每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2........Qn—每种危险物质的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。  当Q≥1时，将Q值划分为：① 1≤Q＜10；② 10≤Q＜100；③Q≥100。  本项目涉及的危险物质有废机油，项目环境风险物质识别结果详见表4-27。  **表4-27 环境风险物质识别**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **危险物质名称** | **CAS号** | **存储方式** | **最大储量（q）** | **临界量（Q）** | **Q（qi/Qi）** | | 废机油 | -- | 危废暂存库 | 0.5 | 2500t | 0.0002 |   根据上表计算可知，本项目Q=0.0002。项目Q＜1，该项目环境风险潜势为I，进行简单分析。  机油理化性质详见表4-28。  **表4-28 机油的理化特性及危险特性表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：机油 | | | 英文名：lubricating | | 理化  性质 | 性状：淡黄色黏稠液体 | | | | | 溶解性：溶于苯，乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂 | | | | | 熔点（℃）：-- | 沸点（℃）：-161.5 | | 相对密度（水=1）：934.8 | | 相对密度（空气-1）：0.85 | 饱和蒸汽压（KPa）：0.13 | | 临界温度（℃）：-82.6 | | 燃烧  爆炸  危险  性 | 燃烧性：易燃 | | 燃烧分解产物：CO、CO2等有毒有害气体 | | | 稳定性：稳定 | | 禁忌物：硝酸等强氧化剂 | | | 危险特性：可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃 | | | | | 消防措施：消防人员佩戴防毒面具、穿全身消防服，可在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、沙土 | | | | | 对  人体  危害 | 侵入途径：急性吸入；  健康危害：可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 | | | | | 急救  防护 | 皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗，就医。  眼接触：提起眼睑，用流动性清水或生理盐水冲洗，就医。  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。  食用：饮适量温水，催吐，就医。  呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或者撤离时，应佩戴空气呼吸器。  眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。  身体防护：穿防毒渗透工作服。  手防护：戴橡胶耐油手套。  其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。 | | | | | 泄漏  处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | | | 贮运 | 储运条件：储存在阴凉、通风的库房。远离火种，热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。  运输要求：用油罐、油罐车、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。 | | | |   （3）环境风险影响途径  本项目环境风险源分布、可能影响的途径详见表4-29。  **表4-29 项目环境风险源分布、可能影响的途径一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **事故**  **起因** | **环境风险描述** | **污染物** | **风险**  **类别** | **途径及后果** | **位置** | **风险防**  **范措施** | | 火灾爆炸 | 燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境 | CO、SO2、NOx | 大气  环境 | 通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染 | 加工区 | 落实防止火灾措施 | | 环境保护设施失效 | 废气事故排放 | 颗粒物 | 大气  环境 | 对车间局部大气环境和厂区附近环境造成影响 | 废气  处理  设施 | 应加大破碎、筛分工序的洒水量，定期维护污染治理设施 | | 爆破 | 炸药运输途中发生事故 | CO、SO2、NOx | 大气  环境 | 通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染；危害生命财产安全 | 运输  途中 | 加强日常监管 | | 危废暂存库 | 废机油桶泄漏 | 废矿物油 | 大气、地下水  环境 | 泄漏污染地下，燃烧引发火灾 | 加工区 | 加强日常监管 |   如不慎发生火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气造成短时影响。项目在严格落实防止火灾措施的情况下，发生该事件的概率很低，在发生火灾时可通过喷水雾及时稀释和吸收燃烧废气，可及时控制燃烧烟气等对周围大气环境造成的影响。废机油存储方面从客观条件上存在一定的事故风险，如果发生意外，对人体将造成严重伤害，主要是储油桶可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，若上述事故发生，则会破坏建筑物危及人身安全、污染周围空气等影响。  废气处理设施故障或设备运行过程密闭系统失效，粉尘未经收集或处理直接排放对周围大气造成短时影响，对周围大气环境和居民健康造成严重危害。项目运营过程应严格执行环评所提要求，发生废气泄漏事件的可能性较小。一旦发现废气处理设施或生产设备故障，立即停止生产，使污染源不再排放大气污染物，对周围大气环境的影响不大。  （4）环境风险防范措施  1）炸药运输风险预防措施  ① 炸药的运输严格按照《爆破安全规程》的要求进行。  ② 运送炸药的人员必须经过严格培训和考核，运送人员不得少于两人。  ③ 运药人员在领药时要做好签字交接手续，装车时要轻拿轻放，炸药不得超出车辆范围，装车后不准在药库逗留，严禁运输途中丢失或损坏。  ④ 炸药与电雷管不得在同一车内运送。  ⑤ 炸药必须装在专用车辆内，并采取静电措施，且堆放高度不得超出车辆边缘。  ⑥ 运送炸药时，严禁震动和撞击。  ⑦ 炸药在运送到施工地点后，卸车时要轻拿轻放，卸完后要与爆破安全施工人员做好交接手续。  2）爆破风险预防措施  ① 炸药的使用严格按照《爆破安全规程》的要求进行。  ② 混装车驾驶员、操作工，应经过严格培训和考核，熟练掌握混装车各部分的操作程序和使用、维护方法，持证上岗。  ③ 爆破安全施工人员，必须具备高度责任感，遵章守纪，服从领导，听从指挥，熟悉爆破程序及技术要求，有较全面的爆破安全生产管理、操作素质。  ④ 爆破工必须持证上岗，严禁无证上岗。爆破工严格执行戴安全帽、穿胶鞋，严禁穿拖鞋、不戴安全帽上岗。  ⑤ 混装车应配备消防器具，接地良好，进入现场应悬挂危险标志。  ⑥ 爆破作业严格按照设计执行。  ⑦ 装药现场严禁烟火，禁止无关人员进入现场。  ⑧ 企业应组织对相关人员进行定期培训和考核，提高员工的风险防范意识、责任心，加强对风险防范知识和技能的学习，增强防范处理风险事故的能力。  3）废机油环境风险防范措施  ① 危废暂存库地面须采取硬化防渗、防腐措施，各类废物应分类贮存并张贴相应的危化品标识，健全库管制度，建立进出库台账记录；  ② 在装卸危险废物前，预先做好准备工作，了解物品性质，穿戴相应的防护用品，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方可使用，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴；  ③ 危废暂存库应配备有相应的足量应急物资、消防设施等，如防毒面具、喷淋设施、砂土等，并配备经过培训的应急人员。  ④ 废机油应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行储存，危险废物分类分区在危废贮存间暂存，交由有危险废物处置资质的单位定期进行回收处理。  ⑤ 危险废物暂存间要防风、防雨、防晒、防渗，不得堆放在露天场地，避免遭受雨淋水浸；不得存放在阳光直接照射、高温及潮湿的地方；  ⑥ 危废暂存库应做地面防渗处理，防渗层为至少2mm厚的高密度聚乙烯（渗透系数≤10-10cm/s）。  ⑦ 危险废物暂存间应设专人管理，管理人员须具备相关方面的专业知识，并定期组织应急演练，了解消防、环保常识。  ⑧ 存放至危险废物暂存间的危险废物需进行登记，严格填写危险废物贮存台账，注明名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物处置建立健全转移联单制度。  （5）项目应急措施  建设单位应在下一步设计、施工建设等工作中，按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等相关规定，进一步完善和落实本环境风险应急预案的编制、评估、备案和实施等工作，并按“三同时”要求，作为验收材料在环保验收检查中落实。风险应急预案原则内容及要求详见表4-30。  **表4-30 风险事故应急预案基本内容一览**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **内容及要求** | **备注** | | 应急计划区 | 危险目标：露天采场、加工区。 | 项目周围5km范围内的人群。 | | 应急组织机构、人员 | 工厂、地区应急组织机构、人员。 | 事故应急指挥领导小组，由总经理、分管副总及生产运行处、环保安全处等部门、应急工作支持部门、现场指挥部等机构组成，发生事故时，总经理任总指挥、分管副总任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥。 | | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序。 | 根据事故的严重程度，将突发事故分为一般事故、重大事故和特别重大事故三级，相应的应急预案级别也划分为一、二、三级，分别为：一般事故对应一级响应、重大事故对应二级响应、特别重大事故对应三级响应，采取相应的响应措施。 | | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等。 | 根据总体预案切实做好应对风险事故的人力、物力、财力、交通运输、医疗卫生及通信保障等工作，保证应急救援工作的需要。 | | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。 | 厂内报警系统采用警报器、广播和无线、有线电话的方式。 | | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 | 由当地监测站负责现场及周边的应急监测，并根据事故的类型、规模及时判断和确定出环境风险污染危害程度，及时向当地环保部门提出申请，积极配合，在影响范围区域内合理布点，进行跟踪监测，提出监测报告及事故后果评价报告，作为事故善后处理的参考依据。 | | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。 | 事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备；  邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。 | | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。 | -- | | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。 | 当事故源关闭，险情被控制消除后，关闭事故应急救援程序；对事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。 | | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。 | -- | | 公众教育和信息 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。 | -- |   （6）应急预案编制  建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求，编制《企业突发环境事件应急预案》，并报昌吉回族自治州生态环境局奇台县分局备案。 |
| 选址选线环境合理性分析 | 1. **露天采场选址环境合理性分析**   依据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），矿区占地土地类型为其他土地（裸岩石砾地），矿区外围占地土地类型为其他土地（裸岩石砾地），土地权属为国有土地，行政隶属奇台县管辖。  奇台县北塔山1号玄武岩矿位于新疆奇台县东北75°方位，直距约115km处，行政区划隶属新疆维吾尔自治区奇台县管辖，有柏油公路及简易公路直达矿区附近，交通较便利。项目区不在重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域，高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧用地外缘200m范围内；项目区不在铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起各1km范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各1km范围内。  （1）项目所在区域无矿区岩崩、滑坡、地面凹陷、地面沉降、地面裂缝等自然灾害。评价区域无自然保护区等需要特殊保护的区域。  （2）项目区用地为裸岩石砾地，土地权属为国有。  （3）本项目周边1km范围内无居民点等集中人群保护目标，生产运营产生的扬尘对周围环境影响较小。  （4）本项目不在昌吉回族自治州奇台县的生态红线范围内。  （5）采取开采作业面洒水降尘、密封运输物料、筛分、破碎设置在封闭厂房内并配套布袋除尘器后高空排放，粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存等措施后项目的建设对周围环境影响不大。  （6）矿区地表出露为直接可开采利用的建筑用玄武岩矿，矿区无剥离废石和表土，不设排土场和废石场。   1. **加工区选址环境合理性分析**   加工区位于露天采场东北偏北约350m处，用地类型为草地，未占用生态红线和基本农田等禁止用地范围，已取得奇台县林业和草原局出具的《临时占用草原行政许可决定》（奇林草许准〔2025〕6号）临时用地手续；场地500m范围内无居住区、学校等敏感点存在，且位于矿区爆破警戒线以外，可以避免爆破作业对其产生的不利影响。   1. **办公生活区选址环境合理性分析**   本项目不单独设置办公生活区，依托中铁十八局集团有限公司双三项目部已建房屋作为项目办公室、宿舍、食堂等用途，场地不占用生态红线和基本农田。办公生活区位于矿区西侧约765m，不在矿区爆破警戒线内，受矿山开采作业影响较小。办公生活区位于加工区西南侧约1110m，位于侧上风向，不在影响风向范围内，故不受主导风影响。  综上所述，本项目露天采场、加工区、办公生活区等选址可行。 |

**五、主要生态环境保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | 1. **施工期生态环境保护措施**   本项目施工期主要进行办公区的建设及运输道路进行修整，工程施工内容较少。因此，建设期很短，工程施工和矿产资源开发将破坏植被，导致一些地表裸露，改变土壤结构，使运输道路区域的生态结构和功能发生变化，进而影响生态系统的稳定性。本次环评主要对施工期生态环境保护措施提出相关要求：  **1.1 加强生态环保宣传教育工作**  施工进场前，应加强对施工人员和工作人员的生态环境保护的宣传教育工作，对入场人员发放生态环境保护的宣传单，在矿区及周边地区，设立与环境保护有关的科普性宣传牌，包括生态保护的科普知识、相关法律法规、项目采用的生态保护措施及意义等。此外，为了加强项目区生态环境的保护及实施力度，建议建设单位与施工单位共同协商制订相应环境保护奖惩制度，明确环保职责，提高入场人员的环保主人公责任感。  **1.2 对占用土地的保护措施**  本项目建设不可避免会占用一部分土地，为最大限度减少项目建设对土地的扰动，项目在建设期，临时占地尽量选在植被覆盖低、易于恢复的土地。  待项目闭矿后，拆除所有临时建筑，清理施工迹地，并及时土地复垦，恢复原有地貌。  **1.3 对植物资源的保护措施**  根据调查本项目评价范围内无珍稀及保护植物存在，项目建设主要影响植物为常见一般物种。针对植物资源分布的特点，对不同的保护对象提出如下的保护措施：施工布置时对道路的选线尽量占用项目建设用地，选用生态功能相对较低的草地，占地面积较小，避开生产力相对较高的区域。  ① 生物入侵防范措施  施工过程中如不加强对工作人员的监管，就可能带进外来物种，对当地生态环境造成影响。因此，须加强对工作人员的培训和管理，严防带入入侵物种。  ② 野生保护植物的保护措施  根据现场调查，项目占地及评价范围内无国家级野生保护植物。  **1.4 对野生动物保护措施**  提高工作人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在矿区及其周围捕猎野生动物。加强施工人员生活污水排放管理；严格控制施工扰动范围，施工区域不能超过工程占地边界范围。  **1.5 防沙治沙生态保护措施**  施工期间应划定施工活动范围，强化施工管理，严格控制和管理运输车辆及机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤，加剧土地沙化。土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。合理安排施工时间及工序，施工结束后应及时平整、回填、覆土、夯实，做好施工迹地的恢复。在土方开挖施工时，按照原土层顺序回填及覆盖，做到分层开挖，分层堆放，分层回填，尽量不破坏表层土壤物理性质。施工过程要采取防尘网苫盖等临时防护（挡护）措施，减少风力侵蚀产生的扬尘。施工期间，对施工场所进行洒水抑尘。施工期间严格执行生态保护措施，杜绝破坏现有生态环境，造成沙化的行为。加强对矿区生态环境管理，施工结束，对施工场地进行清理、平整，防止土壤沙化。   1. **施工期大气污染防治措施**   施工期大气污染防治措施具体要求如下：  （1）严格按照有关控制扬尘污染等规定，强化施工期环境管理，提高全员环保意识宣传和教育，制定合理施工计划，缩短工期，采取集中力量逐项施工方法，坚决杜绝粗放式施工现象发生；  （2）要采取洒水、覆盖等防尘措施，定期对围挡落尘进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。风速大于四级时应停止土方开挖、转运等扬尘类施工，并采取防尘措施，减轻施工扬尘外逸对周围环境空气的影响；  （3）运输建筑材料车辆不得超载，运输颗粒物料车辆装载高度不得超过车槽；运输土石方车辆必须采取覆盖等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘；  （4）及时清理堆放在场地和道路上的弃土、弃渣及抛撒料，要适时洒水降尘，对不能及时清运的，必须采取覆盖等措施，防止二次扬尘；  （5）加强对施工车辆的保养，确保施工车辆尾气达到《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》（GB20891-2007）中的第II阶段标准限值；  （6）沙、渣土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施，不得露天堆放；  （7）对基础开挖产生的弃土设置临时弃土场，并设置防扬尘、防水土流失等措施，场地周边设置截排水沟和用防尘网遮盖；  （8）道路均需洒水、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；  （9）建筑材料堆放应严格管理。建材在装卸、堆放、拌和过程中会产生粉尘外逸，施工单位必须加强施工区的规划管理。  （10）施工车辆及运输车辆在驶出施工区之前，需做清泥除尘处理，对运输车辆现场需设置洗车平台，用水清洗车体和轮胎。不得将泥土尘土带出工地。选对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行洒水降尘。  总之，施工期须严格遵守有关规定及要求，对扬尘进行治理，以确保施工扬尘不对周边大气环境质量造成污染影响，达到保护环境，保障居民身心健康的目的。   1. **施工期废水防治措施**   为防止施工期废水对周围环境的影响，施工中应采取以下措施：  （1）施工过程中洒水降尘用水，自然蒸发损耗。施工生产废水不得直接外排，应在施工区域设置沉淀池，施工生产废水集中收集处理后，回用于洒水抑尘等；  （2）施工人员生活污水收集后定期清运。  **4. 施工期噪声防治措施**  （1）尽量选用先进的低噪声、低振动施工机械，或带有消声、隔音等附属设备的机械；  （2）合理安排工期，避免同一施工场地、同一时间多台大型高噪声机械设备同时作业；  （3）运输车辆要选择合适的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；  （4）施工过程中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生；对现场的施工车辆进行疏导，禁止鸣笛。  通过采取以上噪声治理措施，可使施工噪声降至最低程度，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具有可行性。此外，施工期的噪声对周围环境的影响仅是暂时的，施工噪声会随施工期的结束而消失。  **5. 施工期固体废物防治措施**  建设期产生的固体污染物主要表现在：占用土地，影响景观，要求对弃方进行妥善处置，工程竣工后，应尽快恢复被施工临时占用的土地，对临时占地应及早进行平整清理和迹地恢复。因此，只要进行妥善处置，这部分施工弃渣不会对工程所在区域的环境产生大的危害。在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到工完、料尽、场地清，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。  工程施工期间采取以上措施妥善处理，并进行严格管理，则产生的固体废弃物对环境的影响较小。  **6. 施工期水土保持措施**  **6.1 工程区水土保持措施**  施工期间应规划施工活动范围，严禁施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场和弃方堆放场所，以防对植被土壤破坏范围的扩大，安排好现有交通车辆的通行，由专人负责严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围，以防止破坏土壤和植被，引发水土流失。  **6.2 临时占地水土保持措施**  （1）施工期间合理地进行规划施工活动范围，严禁施工材料乱堆乱放，要划定适宜的堆料场，安排好交通车辆的通行，由专人负责严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围，以防止破坏土壤和植被，引发水土流失。  （2）划定施工作业范围和路线，严格控制施工活动区域，施工区域外不得占地破坏植被，以免造成土壤与植被的不必要破坏，对施工临时堆料场设置挡护措施避免渣土流失。  （3）在施工时回填后应及时压实，并注意洒水降尘，运送散装含尘物料的车辆，尽可能用篷布遮盖，对运输砂石料的车辆应限制超载，以免沿途洒漏，减少粉尘污染环境。  （4）在本工程中临时施工场地要制定严格的管理制度，约束施工队伍按水土保持方案施工，尽量减少对原生植被的破坏。  （5）工程产生的表土，后期用于水保覆土，施工过程中尽量规避植被。  （6）在工程竣工后，对于施工生产区采取人工整平的方式加以治理，防治水土流失。  **7. 施工期环境管理**  为保证本工程环境保护工作的顺利进行，充分发挥其效益，建立、健全领导管理体系十分必要。本工程环境保护措施的管理机构为建设单位，应组建环境保护管理小组，小组应设质检员常驻工地，对各项环境保护措施的实施进行管理，保证质量的前提下保证实施时间，加快措施的完成，具体如下：  （1）制定工程建设年度环境保护工作实施计划，整编相关资料，编制年度环境质量报告，并呈报上级主管部门；  （2）加强工程环境监测管理，审定监测计划，委托具有相应环境监测资质的单位对工程建设区实施环境监测计划；  （3）在施工开始前，要统一规划、合理布局，对施工现场科学勘探后制定合理的施工方案，对施工建设中可能遇到的困难提出解决预案；加强工程建设环境监理工作，委托具有相应环境监理资质的单位对工程建设区进行环境监理；  （4）组织实施环境保护工作，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证工程施工活动能按环保“三同时”原则执行；  （5）协调和处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷；  （6）加强环境保护的宣传教育和技术培训，增强施工人员的环境保护意识和湿地保护参与意识，提高工程环境管理人员的技术水平；  （7）配合开展工程环境保护竣工验收工作，负责项目环境监理延续期的环境保护工作。 |
| 运营期生态环境保护措施 | 1. **生态环境保护措施**   根据《非金属矿绿色矿山建设规范》要求，结合《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》及其专家审查意见，以及项目情况，本次评价针对运营期间提出以下生态环境恢复措施：  （1）坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将项目区生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。必须做到生产期间尽可能不断地恢复被破坏的土地，消除各种污染源的危害，在服务期满后对被遗弃的土地进行全面的恢复工作，恢复工作应在服务期满后两年内完成。  （2）玄武岩矿开采时应严格按照本项目建筑用玄武岩矿矿产资源开发利用方案进行开采，矿山回采率为98%，高于规范要求；并做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。  （3）玄武岩矿开采时，协调开采步骤，最大限度控制开采扰动范围；雨季中尽量减少开采等作业面，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的土面，防止冲刷。  （4）合理安排开采计划，避免在多风季节运营。风速过大（四级大风以上）时应停止开挖作业。  （5）配备专职人员负责对砂场复垦、回填等工作进行管理和监督，并制定详细可行的复垦、回填、生态恢复规划。根据采矿场地质条件、发展远景及当地具体情况，制定采矿场土地复垦计划。  （6）矿山开采必须做到“边开采边治理”，边开采边回填，项目废石量较少，和除尘灰、沉淀池泥沙一并用于露天采坑回填；整个开采区域考虑整体降高，每年度区块开采结束后，进行削坡、平整覆土。制定出生态补偿方案、实施计划和进度安排，并给予资金上的保证。其次是建立相应的监督管理制度，负责生态恢复计划的落实，对生态恢复的效果及时进行检查和总结。  （7）本项目每年度规划开采区块开采完成后闭场，让项目区自然恢复原有生态景观。建设单位必须留有足够的资金用于本项目服务期满后的生态恢复工程的建设工作，使采矿场开发对区域生态的影响控制在一定的范围内，保持区域生态环境的平衡。  （8）生产结束后，采用推土机推平建构筑物，清理后闭矿封育，主要以自然恢复为主，人工建设为辅的方式。闭矿区配备专职人员负责对砂场复垦、回填，基本恢复原有地貌。  （9）通过制定严格的管理措施，加强防火监测和警报工作，明确专人，建立和健全消防体系，配备齐全的消防设施，防止发生火灾污染水源地环境。要做到预防为主，针对存在的问题，制定出预防措施，对生产中出现的问题要及时采取相应的措施予以解决，达到防灾、减灾的目的。  （10）项目在开采结束后，制定相关闭矿恢复计划以及相关要求，进行生态恢复，并与周边地表景观相协调。在采场边坡布置排水沟，闭矿后，及时清运弃渣，使全场趋于平缓，为植被的自然恢复提供条件，减轻水土流失影响。  **1.1 植被保护措施**  根据奇台县林业和草原局出具的草原等级鉴定书：依据实际调查和查阅《奇台县草场资源调查报告》“奇台县草原资源等级图”，区域属于四等八级草场（植被稀疏区域），采取以下措施防止对占地范围内植被造成破坏：  （1）控制露天采场、加工区及道路的范围，开采、矿石加工、物料运输均在控制范围内，严禁对控制范围外草场植被造成破坏。  （2）车辆尽可能利用既有道路，并严格按设计施工便道走行，避免碾压道路以外的地表植被。  （3）运营中应加强管理，保护好施工场地周围的植被，临时设施应进行整体部署，不得随意修建。运营结束后应及时拆除建筑物，清理平整场地，并复垦。  （4）在运输产品的过程中，运输车辆应采取加盖篷布等措施，防止扬尘的产生；道路应加强管理养护，保持路面平整，经常洒水，防止运输扬尘对植被产生不利影响。  **1.2 动物保护措施**  运营过程中，加强职工的宣传教育，严禁捕杀野生动物、破坏采矿区外植被，提高他们保护动物、保护环境的意识，将生产活动限制在矿区范围内。  **1.3 水土流失保护措施**  从本项目性质来看，项目及其配套设施建设将扰动原地貌，改变地形地貌，破坏植被，对土地产生扰动，项目采取边开采边治理的方式进行资源开发，因此影响范围也有限，在采取以下措施后对项目区周边水土流失的影响不大；  （1）对矿区开采，必须做好水土流失的预防工作，认真贯彻“谁造成水土流失，谁投资治理，谁造成危害，谁负责赔偿”和“治理与生产建设相结合”的原则。  （2）合理安排矿区开采，开挖裸露面要有防治措施，尽量减少水土流失。在日常生产过程中必须采取措施保护水土资源，并尽量减少对植被的破坏。  （3）加强施工管理，加强水土保持执法管理，对施工人员进行教育和培训，宣传保护生态环境的思想。在中、大雨时不得施工，以减少水土流失量。采挖、排弃渣、填方等必须进行护坡和土地整治。  （4）减缓松散的土壤边坡坡度，及早将松土压实。  （5）矿区所在区域植被覆盖度较低，区域自然生态环境脆弱，在矿区开采过程中要尽量减少土地占用面积，对作业场所、辅助场所、道路两侧可能扰动过的裸露地表进行平整。  （6）水土流失预防措施  ① 风蚀预防措施：对采矿区采取洒水降尘措施，划定采矿活动范围，严格控制和管理运输车辆的运输路线，以防碾压土壤和植被。  ② 水蚀预防措施：修建排水沟，根据项目区地形特点，利用自然沟谷修建排水沟，用于防止暴雨季节短暂洪水侵害。在生产过程中应保持排水沟畅通，这样既可以防洪又可以在一定程度上减少水土流失。  **1.4 防沙治沙措施**  按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年11月14日修订）有关规定以及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）规定，项目实施过程中还应采取以下防沙治沙措施：  （1）要求生产过程中在扰动区域进行洒水抑尘，减少风力侵蚀的影响，同时在土砂石开采过程中弃土及时回填，在扰动区域进行多次洒水，促进地表层结皮，有利于地面的恢复，将土壤受风蚀的影响降至最低程度；  （2）进出项目区的物料、运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，若无密闭车斗，物料、垃圾、玄武岩矿的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实；  （3）强化生产管理，加强工作人员防沙固沙的环境保护意识和知识，杜绝因对人员的流动管理不善及作业方式不合理而产生对区域土地环境的人为影响和破坏。  （4）土地使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。对于恢复状态不好且易发生沙化的地段，根据实际情况对地表进行人工固沙处理。  **1.5 生态恢复措施**  （1）采场生态恢复  根据《矿山生态保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013），露天采场的场地整治和覆土方法可采用物料充填、底板耕松、挖高垫低等方法边坡治理后应保持稳定。非干旱地区露天采场边坡应恢复植被。边坡恢复措施及设计要求应符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的相关要求。露天采场应平整、回填后进行生态恢复，并与周边地表景观相协调。露天采场回填应做到地面平整，充分利用工程前收集的表土和露天采场风化物覆盖于表层，并做好水土保持与防风固沙措施。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。  （2）加工区生态恢复  根据《矿山生态保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013），矿山加工区不再使用的堆料场、沉砂设施、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。   1. **大气污染防治措施**   矿区废气污染源主要有露天采场和加工区，露天采场产污工序包括露天开采废气、穿孔作业废气、爆破作业废气、铲装作业废气等；加工区废气包括破碎作业废气、筛分作业废气、原料和产品堆存过程废气等，还包括交通运输废气、燃油废气、食堂油烟等。  本项目废气治理设施可行性分析参照《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 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）可行性技术要求，以污染防治技术的污染物排放持续稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据。  本项目废气污染主要是粉尘，其特点是产尘环节多，排放量大，治理相对困难。现就其排放情况及采取的污染防治对策分述如下：  **2.1 露天采场废气**  （1）采场露天开采粉尘  采剥过程中主要是采用了挖掘机进行挖采矿石，采剥扬尘只会在挖掘机运作时产生，尤其土石方自料斗下落过程会产生扬尘，特别当有风时粉尘排放量就会加大。为控制这部分粉尘排放，项目拟在开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中采取洒水降尘的措施，在剥离区域内设置喷雾式水炮方式降尘处理，有效降低了粉尘排放。在风速达到5级及以上时，应停止采掘作业。  （2）钻孔作业废气  潜孔钻机打深孔，矿山在进行穿孔凿岩前，先对工作平台进行洒水，提高矿岩湿度。项目采用自带收尘装置的潜孔钻机，湿式钻孔作业，在钻孔过程中通过潜孔钻纤杆的中心孔，连续将压力水送入到钻孔底部，起到抑尘的作用。  （3）爆破粉尘  为防止爆破起尘，在爆破前向爆破现场洒水，同时用雾炮车喷雾抑尘，使地面保持潮湿，会有效地抑制粉尘飞扬：采用合理的炮孔网度，减少粉尘产生量；采用钻孔注水等措施，人为地提高矿岩湿度：改变爆破孔的方向，可减少爆破过程产生粉尘的抬升高度，进而减少爆破过程粉尘影响范围。  （4）铲装废气  机械设备铲装矿石过程中有粉尘排放，为控制这部分粉尘排放，项目在铲装过程中采取洒水降尘的措施，设置喷雾式水炮方式降尘处理，有效降低了粉尘排放。  **2.2 加工区废气**  （1）物料装卸、堆存废气  原料卸料、产品装卸和堆存过程中有颗粒物产生，为控制这部分粉尘排放，项目装卸作业时降低卸载高度，作业工作面进行洒水降尘、喷雾抑尘等措施，采取这样的措施后可使附近空气中的含尘浓度下降，受运输车辆卸料限制，受料口采用三面围挡及喷雾等防尘措施，并且避免在大风天气进行作业。  加工区内配套设置3个碎石储存和1个砂储存，分别用于存储各类规格产品，产品储存总占地面积950m2，各储存点均满足最少2~3天的产品储量。为防治产品装卸及堆场扬尘，粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存；装卸作业时降低装卸高度，并规范作业；因此装卸、上料过程中产生的粉尘量以及堆料场风力起尘量较少，不会对周围环境造成明显的粉尘影响。  （2）破碎、筛分及输送粉尘  破碎筛分过程是本项目主要产尘工序之一。破碎工序会由于破碎产品的瞬间在破碎锤周围击溅出粉尘，筛选工序会由于石料从筛下降落而产生一定量的粉尘。项目采用以下措施抑制扬尘：  ① 项目加工区设置全封闭式车间，碎石生产线中破碎、筛分共设置一套除尘系统，在破碎、筛分设备上方安装集气罩，采用额定风量10000m³/h的风机，收集废气配套一套布袋除尘器，经处理后废气通过一根15m排气筒有组织排放。对上述各生产线设置集气罩，并尽可能提高密闭率，对确实无法密闭的传输带输送口，设置挡尘帘，并增设喷雾洒水装置。  ② 采用密闭皮带传输廊道，在各输送带尾部（落料点）一段长度设置喷淋装置。  **脉冲布袋除尘器：**是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或PLC控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分。除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。  清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附积到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。  参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中附录A，详见表5-1。  **表5-1 产排污单位废气污染防治可行技术参考表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **废气类别** | **主要污染物** | **可行技术** | | 其他工艺流程中原料准备环节以及磨机、破碎机、振动筛、运输机、给料机、吸料天车、清理机等对应含颗粒物的废气 | 颗粒物 | **袋式除尘法** |   本项目破碎、筛分工序配套安装了布袋除尘器，属于《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中可行性技术方案，措施合理可行。  **2.3 道路扬尘防治措施**  道路扬尘治理采取如下防治措施：   1. 安排专门的洒水车辆对运输道路进行洒水抑尘，从而减轻道路扬尘产生量；洒水次数及用水量根据天气情况和扬尘产排情况确定。 2. 对运输物料覆盖及产品压实措施，控制车速，保持交通道路清洁。   （3）加强对道路的维护，保证其路面处于完好状态，平整完好的路面可以大大减少汽车尾气和扬尘量。  （4）选用国家有关标准的施工机械和运输工具，使用优质动力燃料对耗油多、效率低、尾气超标严重的老、旧车辆，应及时报废和更新。  （5）运输车辆应当严格采取限速、限载、覆盖篷布等措施，并严格要求车辆沿规划道路行驶严禁随意开辟便道。  **2.4 燃油废气防治措施**  针对燃油设备和车辆运行时产生的无组织燃油废气，选用低能耗、高效率的燃油设备和车辆，对其加强日常检及维护保养，加强对燃油设备和车辆的管理；使用优质柴油；在项目区合理设置指示牌，减少燃油设备和车辆运行时间和距离。  **2.5 食堂油烟防治措施**  本项目食堂油烟经收集后配套安装抽油烟机（净化效率≥60%）进行处理，该处理方法是目前最为常用的油烟处理方法，经处理后食堂油烟排放浓度低于2mg/m3，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中型规模的排放标准。  **2.6 措施可行性**  本次评价措施可行性分析参照《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）中非金属矿采选行业污染防治与环境影响分析和《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）中环境保护相关章节要求。具体详见表5-2。  **表5-2 废气防治措施可行性分析一览表**   | **文件名称** | **文件要求** | | **本项目** | **符合性** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》 | 采矿 | 矿石开采须采用湿式凿岩作业方式。矿石转运、破碎、筛分等粉尘产生工序，须配备抑尘、除尘设施，除尘效率不低于99%。矿石、废石堆场须采用洒水抑尘、设置围挡等无组织粉尘防治措施。大气污染物排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求，有行业排放标准的执行行业标准。 | 项目露天采场采用湿式凿岩作业方式；不在采场进行矿石加工。开采、铲装工序均采用洒水抑尘等无组织粉尘防治措施。厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）限值要求。 | 符合 | | 选矿 | 破碎、筛分车间应采用尘源密闭、局部通风方式，并安装高效除尘设施防治粉尘污染，除尘效率，大气污染物排放有行业标准的应达到行业标准要求，无行业标准的应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求。 | 加工区破碎、筛分生产线均布置在封闭厂房内，并配套处理效率≥99%的布袋除尘器，经处理后有组织颗粒物浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求。 | 符合 | | 《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016） | 机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施。 | | 符合 | | 机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置收尘装置，粉尘排放浓度应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB/16297的有关规定，并应满足厂区所在地区的环保要求。 | | 符合 | | 对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施。 | | 粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存 | 符合 |   综上所述，项目采取的防尘措施满足《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）、《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）中相关废气治理措施要求，措施可行。   1. **废水污染防治措施**   **3.1 生产废水**  本项目生产用水主要为降尘用水及洗砂用水，其中洗砂用水经沉淀后循环使用，其他工段用水经矿石吸收和自然蒸发后，无生产废水排放。  **3.2 生活污水**  生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表2中B级标准，用于办公生活区及运输道路降尘，对区域水环境影响较小。   1. **噪声污染防治措施**   本项目运营期间产生噪声采取以下治理措施：  （1）露天采场噪声污染防治措施  ① 优先选用低噪声设备：基本选用先进的低噪设备，并提高设备的安装质量和精度，以从声源上降低设备本身噪声。  ② 采用先进的爆破技术，合理选取爆破参数和单位炸药消耗量取起爆方案和微差间隔时间，尽可能减轻爆破区周围居民和野生动物的影响。爆破的地震效应、空气冲击波效应低于允许的限度地降低了爆破产生的噪声影响。  ③ 合理安排爆破时间，尽量避开周围居民的休息时间，同时做好宣传解释取得公众的谅解。  ④ 合理安排机械作业施工时序和施工时间。  （2）加工区噪声污染防治措施  加工区的噪声源大多为固定噪声源，对其主要采取隔声、减震等措施进行降噪，具体如下：  ① 在满足生产需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；注意机械保养，使机械保持最低声级水平；对闲置不用的生产设备及时关停。  ② 对破碎、筛分设备安装减震垫，降低噪声产生。  ③ 安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。  ④ 通过厂房墙体隔声。破碎、筛分生产线布置于封闭厂房内。  ⑤ 对除尘系统配套的风机、空压机等设置机房，并在风机和空压机上安装消声设备。  ⑥ 合理安排生产时间，夜间不生产。  ⑦ 加强对作业人员的环境宣传和教育，要求其认真落实各项降噪措施，做到文明生产。  采用上述措施后，使噪声源强降至70~90dB以下，既可减轻对操作人员的不利影响又可降低厂（场）界噪声对外环境的影响。  （3）运输工序噪声污染防治  ① 场外运输作业安排在昼间进行，车辆杜绝超载，在经过居民点、学校等声环境敏感点时应限速、禁鸣。  ② 加强对运输车辆的管理，保持良好的车况，禁止病车上路；  综上所述，通过认真落实并严格执行上述声环境保护和污染防治措施后，可使本项目运营期间产生噪声实现达标排放，对项目区及周边区域声环境以及人群产生影响较小，采取的声环境保护和污染防治措施可行。   1. **固体废物污染防治措施**   （1）除尘器收集粉尘、沉淀池污泥、废石用于回填采坑。  （2）生活垃圾定点收集后，拉运至奇台县生活垃圾填埋场处置。  （3）废矿物油收集于危废暂存库进行暂存，定期交由持有危险废物经营许可证的单位处置。  （4）本项目不设柴油加油罐，车辆加油依托周边加油站；废雷管由爆破公司代为收集和处理处置。  项目产生的危险废物，建设方拟暂存在专用的危废暂存库内，对产生的危险废物进行分区、分类暂存后，委托有资质的单位处理。危险废物暂存间的一般要求、选址、防渗堆放、运行管理参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。具体详见表5-3。  **表5-3 项目危险废物管理要求一览表**   |  |  | | --- | --- | | **环节** | **管理要求** | | 收集  过程 | 项目所产生的危险废物必须单独收集，严禁和一般固体废物混装。 | | 贮存  过程 | 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。  ⑦ 贮存场应设置径流疏导系统，保证能防止当地重现期不小于25年的暴雨流入贮存区域，并采取措施防止雨水冲淋危险废物，避免增加渗滤液量。  ⑧ 做好危险废物贮存情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。记录和货单在危险废物处置后继续保留三年。  ⑨ 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。  ⑩ 必须定期对所贮存的危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 | | 委托  转移 | 危险废物的转移严格按照《危险废物转移管理办法》（部令 第23号，2021年11月30日）执行。  ① 在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。  ② 对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。  ③ 制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。  ④ 建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息。  ⑤ 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。  ⑥ 及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。  ⑦ 禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 | | 危废暂存库的建设及管理 | ① 危险废物贮存间必须密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。  ② 危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危险信息版，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。  ③ 危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。  ④ 不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液体危废需将盛装容器放置防渗漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危险废物包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。  ⑤ 建立台账并悬挂于危险废物贮存间内。  ⑥ 危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具及其他物品。  ⑦ 危废暂存库识别标志严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置、张贴。 |   综上，项目采取的措施可使产生的固体废物得到妥善处置，去向明确，不会产生二次污染。固废处理方案技术可靠，经济可行。  **6. 风险防范措施**  由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目还应加强安全管理。本项目为防止事故的发生，采取防治措施主要包括：  （1）爆破风险预防措施  ① 炸药的使用严格按照《爆破安全规程》的要求进行。  ② 混装车驾驶员、操作工，应经过严格培训和考核，熟练掌握混装车各部分的操作程序和使用、维护方法，持证上岗。  ③ 爆破安全施工人员，必须具备高度责任感，遵章守纪，服从领导，听从指挥，熟悉爆破程序及技术要求，有较全面的爆破安全生产管理、操作素质。  ④ 爆破工必须持证上岗，严禁无证上岗。爆破工严格执行戴安全帽、穿胶鞋，严禁穿拖鞋、不戴安全帽上岗。  ⑤ 混装车应配备消防器具，接地良好，进入现场应悬挂危险标志。  ⑥ 爆破作业严格按照设计执行。  ⑦ 装药现场严禁烟火，禁止无关人员进入现场。  ⑧ 企业应组织对相关人员进行定期培训和考核，提高员工的风险防范意识、责任心，加强对风险防范知识和技能的学习，增强防范处理风险事故的能力。  （2）开采区边坡坍塌、山体滑坡环境风险防范措施预防措施  该矿开采深度不大，但是边坡稳定始终是个重要问题，矿山开采的中后期，靠帮的台阶数量较多，形成的固定边帮高度较大，应加强对边坡的安全监测和管理工作，发现问题及时治理：  ① 矿山在开采前必须先清除采空区岩壁上松散的危岩。  ② 建立健全边坡管理和检查制度，对边坡重点部位和有潜在滑坡危险的地段应进行加固。  ③ 对采场工作边帮应每季检查一次，高陡边帮应每月检查一次，不稳定区段在暴雨过后应及时检查，发现异常应立即处理。  ④ 临近最终边坡的采掘作业，必须按设计确定的宽度预留安全运输平台。要保持阶段的安全坡面角，不得超挖坡底。局部边坡发生坍塌时，应及时报告有关主管部门，并采取有效的措施。每个阶段采掘结束，均须及时清理平台上的疏松岩土和坡面上的浮石。  ⑤ 对运输和行人的非工作边帮，应定期进行安全稳定性检查，发现坍塌或滑落征兆，必须及时采取安全措施。  ⑥ 必须做好最终边坡的防洪排水工作，提高边坡强度。  （3）配备消防设备（消防沙、灭火器等），并保证灭火装置完整有效，一旦发生火灾事故能及时启动，进行灭火。设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。  （4）成立专门的责任机构，制定应急预案，并定期演练，保证事故发生时能够及时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把污染事故危害降低到最小。  **7. 闭矿后生态保护措施**  矿山服务期满后，根据《新疆奇台县北塔山1号玄武岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，首先封闭采场，并标危险警示，落实闭矿后的生态恢复（土地复垦），根据矿山地质环境保护与治理恢复分区的实际情况，对矿业活动影响较大的区域采取工程措施进行矿山地质环境保护与治理恢复。  （1）复垦范围及复垦方向  本方案复垦责任范围为损毁的全部土地，复垦责任范围面积3.819公顷（包括露天采场、矿区道路、加工区等），土地损毁形式为压占、挖损，复垦方向为其他土地（裸岩石砾地），土地权属为国有土地，行政隶属奇台县管辖，无争议，复垦率为100%。矿山土地复垦方向详见表5-4。  **表5-4 矿山土地复垦方向一览表**   | **评价单元** | **复垦利**  **用方向** | **面积**  **（公顷）** | **损毁土**  **地方式** | **适应性评价** | **复垦时限** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 露天采场 | 其他土地  （裸岩石砾地） | 3.286 | 挖损 | 不适宜复垦为  耕地、林地、  牧草地 | 2028年12月  -2029年4月 | | 加工区 | 0.333 | 压占 | | 矿区道路 | 0.2 | 压占 |   （2）土地复垦质量  1）规划露天采场复垦质量要求  ① 保证露天采矿场区安全，杜绝地质灾害发生。  ② 进行土地平整，避免形成局部凸起或凹陷，有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调。  ③ 复垦方向为裸岩石砾地，无土壤质地和有效土层厚度要求，复垦后应与周地形地貌环境相协调。  ④ 复垦后场地稳定性好，无地质灾害隐患。  2）规划采矿加工区土地复垦质量要求  ① 有控制污染措施，保证复垦安全。  ② 拆除地表设施和建筑物，可利用材料外运，废弃物拉运至奇台县建筑垃圾填埋场处理。  ③ 进行土地平整，整治后恢复原始地形坡度，禁止形成局部凸起或凹陷；有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调。  ④ 复垦方向为裸岩石砾地，无土壤质量和有效土层厚度要求，复垦后应与当地地形、地貌及周边环境相协调。  3）规划矿山道路复垦质量要求。  ① 场地和道路平整后平均附加倾角≤3°，禁止形成局部凸起或凹陷，有利于地形排水。  ② 进行土地平整，避免形成局部凸起或凹陷，有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调。  ③ 复垦方向为裸岩石砾地，无土壤质量和有效土层厚度要求，复垦后应与当地地形、地貌及周边环境相协调。  （3）土地复垦监测  主要包括土地损毁监测、复垦效果监测。土地损毁监测主要对规划露天采场、矿石加工区、规划矿山道路等损毁土地类型、面积、损毁程度进行定期监测，掌握损毁土地状况。土壤质量监测主要调查复垦区土壤背景值，通过对比土壤中有机质含量的比值判断矿山开采对复垦区土壤肥力及土壤质量的影响。  （4）土地复垦实施年限  考虑矿山开采结束后复垦，复垦期为0.5年。 |
| 其他 | **环境监管要求**  （1）运营期环境监管要求  ① 贯彻执行国家和地方环境保护法律法规和标准；  ② 严格执行环境管理规章制度，确保环保设施正常稳定运行；  ③ 按照环境管理监测计划开展环境与污染源监测，发现问题及时处理；  ④ 开展矿山清洁生产审核，优选采掘清洁生产工艺；  ⑤ 结合本矿生产计划和当地生态保护规划要求，制定矿区生态恢复综合整治规划，规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、土地恢复等；  ⑥ 加强国家和地方环保法律法规和政策宣传，提高员工环保责任意识，提升企业环境管理水平。  （2）闭矿期环境监管要求  本项目退役后建设单位需设置管理人员监督检查闭矿期生态恢复等环保措施的执行情况。  服务期满后的生态修复：主要是恢复原有的地形地貌。  本矿退役期应继续进行生态整治，尽最大可能恢复及改善因采矿活动对生态环境造成的破坏，按国家规定封闭矿山、树立标识，拆除一切无用建（构）筑物，平整场地，清除固废，废石场废石全部回填采坑。  清理平整后的露天采场、加工区、矿区道路等，使其逐步恢复至原有生态环境状态。减小工程对区域生态环境功能的不利影响，进一步防止水土流失现象的发生。对采坑区域需进行圈定围栏、设置标识。 |
| 环保投资 | **环境保护投资**  项目总投资2000万元，环保投入96.0万元，占总投资的4.8%。工程环保设施内容及投资估算见表5-5。  **表5-5 环保设施投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **项目** | **环保措施** | | **环保投资**  **（万元）** | | 施工期 | 施工扬尘 | 洒水车 | | 5.0 | | 水污染防治 | 生产废水经沉淀池处理循环使用，不外排 | | 3.0 | | 生活污水经沉淀处理用于周边洒水抑尘 | | 1.0 | | 固体废物处理 | 建筑垃圾、生活垃圾集中收集后定期运奇台县生活垃圾填埋场 | | 1.5 | | 生态保护 | 圈定作业范围、宣传教育等 | | 5.0 | | 开采期 | 大气污染治理 | 露天采场采用带喷雾抑尘功能的洒水车开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中进行洒水降尘。 | | 2.0 | | 潜孔钻机自带有1套湿式除尘系统 | | 1.0 | | 爆破前先对爆破区域洒水湿润，爆破后采用雾炮机、洒水车等对产尘部位进行喷雾降尘。 | | 2.0 | | 铲装作业时采取洒水降尘、围挡的措施 | | 1.0 | | 筛分、破碎设置在封闭的彩钢结构厂房内安装布袋除尘器后由15m高排气筒排放； | | 20.0 | | 粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存。 | | 10.0 | | 水污染  防治 | 生活污水 | 地埋式一体化污水处理设备 | 5.0 | | 生产废水 | 洗砂废水经沉淀池循环使用 | 3.0 | | 噪声治理 | 噪声 | 优先采购低噪设备、优化布局并采取隔声、吸声、消声等措施；定期对设备进行维护 | 2.0 | | 固体废物 | 废矿物油 | 设备检维修过程产生的废矿物油设置危废暂存库1座3m2，定期委托持有危险废物经营许可证的单位处置 | 2.0 | | 生活垃圾 | 集中收集，设垃圾箱 | 0.5 | | 生态保护 | 露天采场设置排水沟、临时措施 | 10.0 | | 环境风险 | | 编制突发环境应急预案，配备环境风险应急物资和消防设施，并定期开展应急演练 | | 2.0 | | 复垦生态工程 | | 露天采场边坡治理、地质环境保护工程、土地复垦等，按照复垦方案开展 | | 20.0 | | 合计 | | | | 96.0 | |

1. **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 | 施工活动控制在施工用地范围内，禁止随意占压、扰动和破坏地表；施工结束后迹地进行清理平整和地表恢复；严禁随意砍伐和破坏非施工区域内的原生植被；施工机械采用低噪声设备，尽量减少施工噪声对野生动物及鸟类的正常栖息 | 进行清理平整和地表恢复 | 矿区外道路依托已有道路，避免碾压道路以外的地表植被。运营中应加强管理，保护好施工场地周围的植被，临时设施应进行整体部署，不得随意修建。运营结束后应及时拆除建筑物，清理平整场地，并复垦。在运输矿石过程中，运输车辆应采取加盖篷布等措施，防止扬尘的产生；道路加强管理养护，保持路面平整，经常洒水，防止运输扬尘对植被产生不利影响。运营过程中加强职工的宣传教育，严禁捕杀野生动物、破坏采矿区外植被，提高保护动物、保护环境的意识，将生产活动限制在矿区范围内 | 生态恢复、复垦  效果达到要求 |
| 水生生态、地表水环境 | 施工废水经沉淀后回用；生活污水收集后定期清运 | 废水不外排 | 生活污水收集后定期清运；洗砂废水经沉淀后循环使用 | 无废水外排 |
| 地下水及土壤环境 | -- | -- | 危险废物处置应设置符合《危险废物贮存污染  控制标准》（GB18597-2023）要求的专用危废贮存场所和贮存容器，严禁与其他固废混合存放。本项目设置一个3m2危废暂存库，对危险废物进行收集并单独存放；堆放时宜按危废种类分类堆放。对危险废物进行密闭包装。危险废物暂存间需要达到防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。放置危险废物收集箱的硬化地面应没有裂缝，保证危险废物暂存场地的渗透系数≤1.0×10-10cm/s。 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| 声环境 | 使用低噪声设备；合理安排施工时间；运输车辆减速慢行，禁止鸣笛 | 满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值 | 低噪声设备、基础减震、距离衰减等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 施工场地、道路洒水，运输物料遮盖等 | 施工扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值要求 | 筛分、破碎设置在封闭的彩钢结构厂房内，并安装布袋除尘器后由1根15m高排气筒（DA001）排放 | 有组织粉尘浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准 |
| 采取开采作业面洒水降尘、喷雾抑尘、密封运输物料；粒径＞20mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径＜20mm产品采用筒仓储存；加工区物料输送采取封闭皮带输送机；运输道路进行洒水抑尘。 | 厂界粉尘浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值要求 |
| 固体废物 | 少量生活垃圾、建筑垃圾统一清运至指定地点处置。 | 合理处置，处置率100% | 生活垃圾分类收集，暂存垃奇台县生活垃圾填埋场处 | 合理处置 |
| 废布袋 | 由厂家定期更换并回收 |
| 边开采、边修复，废石、收集粉尘、沉淀池泥沙在矿山正常生产后逐步回填采坑 | 符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GBI8599-2020） |
| 危险废物暂存于危废暂存库，定期交由持有危险废物经营许可证的单位处置 | 符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求 |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | 主要风险物质为废矿物油，布置在专用危废间；按要求编制突发环境应急预案，并配备应急物资。 | 环境风险可接受 |
| 环境监测 | / | / | / | / |
| 防沙治沙 | 加强区内现有杂草的保护，严厉禁止项目非法占地、盲目扩张等不合理活动，对工程用地的使用进行合理规划和监控，减缓对地表覆被的破坏；严格控制施工临时场地的占地范围；禁止车辆随意驶离道路，随意碾压地表砾幕；通过严格的用地管理减少对地表砾幕、结皮的破坏 | / | / | / |
|  |  |  |  |  |

**七、结论**

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