建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项　目　名　称：乌鲁木齐市达坂城区柳树沟玄武岩矿露天采矿工程建设项目

建设单位（盖章）：乌鲁木齐日昌升新材料有限公司

编　制　日　期：2026 年 06 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌鲁木齐市达坂城区柳树沟玄武岩矿露天采矿工程建设项目		
项目代码	2605-650107-04-03-547653		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆乌鲁木齐市达坂城区东白杨沟村柳树沟玄武岩集中开采区		
地理坐标			
建设项目行业类别	土砂石开采 101-其他；二十七、非金属矿物制品业 30，砖瓦、石材等建筑材料制造 303	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	337200
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）	乌鲁木齐市达坂城区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2605062023650107000054
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	184
环保投资占比（%）	3.1%	施工工期	2026 年 6 月-2027 年 6 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）》，本项目不设置专项评价，具体判定过程见下。 **表 1-1　专项评价设置判定**		

专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置
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	本项目矿山开采及配套建筑材料制作项目，不属于水力发电、人工湖、人工湿地、水库、引水工程、防洪除涝工程、河湖整治的项目	否
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	本项目矿山开采及配套建筑材料制作项目，不属于陆地石油和天然气开采、地下水（含矿泉水）开采、水利、水电、交通等项目	否
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	本项目不涉及环境敏感区，详见生态专项评价设置情况分析	否
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	本项目矿山开采及配套建筑材料制作项目，不属于油气、液体化工码头、干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头项目	否
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	本项目矿山开采及配套建筑材料制作项目，不属于城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）、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	否
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	本项目是矿山开采及配套建筑材料制作项目，不属于石油和天然气开采、油气、液体化工码头、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）项目	否
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。			

生态专项评价设置判定分析：

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）》，生态影响类建设项目涉及环境敏感区（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）的项目需设置生态专项评价。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。 本项目属于矿山开采及配套建筑材料制作类项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），针对本项目所列敏感区有：国家公园，自然保护区，风景名胜区，世界文化和自然遗产地，海洋特别保护区，饮用水水源保护区，生态保护红线管控范围，基本草原，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，沙化土地封禁保护区。 本项目位于乌鲁木齐市达坂城区，根据《新疆第六次沙化监测报告》中沙化土地类型分布图可知，项目用地属于天然牧场草地，不属于沙化土地封禁保护区，矿区范围内不涉及国家公园，自然保护区，风景名胜区，世界文化和自然遗产地，海洋特别保护区，饮用水水源保护区，生态保护红线管控范围，基本草原，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。 综上所述，本项目不涉及环境敏感区，因此本项目不设置生态专项评价。
规划情况	**规划名称：**《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）》； **审批机关：**自然资源部； **审批文号：**自然资函〔2022〕1092 号。
规划环境影响评价情况	**（1）规划名称：**《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书》； **（2）审批机关：**中华人民共和国生态环境部； **（3）审批文号：**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）。

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1. 规划符合性分析** 《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）》中勘查开发保护区域布局：围绕新疆“三屏两环多廊”的生态安全格局，坚持矿产资源开发与资源环境承载力相匹配，做好与国家和新疆区域发展战略及主体功能区的衔接，执行国土空间三条控制线内矿业活动管控要求，探索对三条控制线内、建设项目压覆、政策性关闭矿山的矿产资源保护与储备。落实生态环境准入清单，严格矿产资源开发禁止和限制的环境准入要求。坚守环境质量底线，加强矿产资源开发管控，合理调控全区矿产资源开发利用总量、强度，提高矿产资源利用效率。 依据矿产资源分布特点及勘查开发利用现状，按照“深化北疆东疆，加快南疆勘查开发”的总体思路，划分环准噶尔、环塔里木、阿尔泰、东准噶尔、西准噶尔、东天山、西天山、西南天山、西昆仑、东昆仑、阿尔金等“两环八带”十个勘查开发区。 其中西天山能源矿产、黑色及贵金属勘查开发区：以煤炭、铁、金等矿资源勘查开发为主，重点加强阿吾拉勒铁矿带敦德、备战等矿山建设及1000米以浅深边部富铁矿勘查，新增铁资源量1亿吨，为八钢及新源、和静钢铁产业提供资源保障。加强阿希金矿外围找矿，增加资源储量;加快卡特巴阿苏金矿开发建设，尽快形成产能。兼顾饰面石材、高品质石灰岩、石英岩等非金属矿产，延长产业链。加快和静县、伊宁市绿色矿业发展示范区建设，促进矿业绿色转型升级，发挥大企业龙头骨干作用，辐射带动当地钢铁、黄金、煤炭等产业发展。开展温泉一乌苏一带水热型地热资源调查评价，助力当地生态农业、文化旅游产业发展。 本项目坐落于自治区矿产资源规划 “两环八带” 十大勘查开发区中的西天山能源矿产、黑色及贵金属勘查开发区内，项目开采建筑用安山岩，属于规划明确兼顾发展、用于延伸产业链的非金属建材类矿产，因此本项目建设符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》相关管控要求。 **2. 规划环境影响评价符合性分析**

	《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划环境影响报告书（2021—2025年）》中提出“新疆已经开采的矿区里存在与自然保护区、风景名胜区、国家地质公园、世界自然遗产地、森林公园、冰川、雪山和水源涵养区、饮用水水源保护区、重要湿地及划定的重要河流、湖泊保护范围，铁路、高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧200m范围以内，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相重叠的范围，根据《全国矿产资源规划（2021-2025）》，全面清理各类保护地内已有矿产资源勘查开发项目，由各地区别情况，分类处理，研究制定退出补偿方案，在维护矿业权人合法权益的前提下，依法有序退出，及时治理恢复矿区环境，复垦损毁土地；对确需保留的极少数国家战略性矿产开发项目，按程序批准后，实行清单式管理，明确资源环境保护要求和措施，严格监管”。 本工程勘探区域不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等敏感区域，距离本项目边界最近的连霍高速约9.08千米，距铁路线约7.8公里，综上所述本工程的建设符合《新疆矿产资源总体规划环境影响报告书（2021—2025年）》及其审查意见相关规定。
其他符合性分析	**1.产业政策符合性分析** 本项目属于矿山露天开采项目（开采矿种为建筑用安山岩），对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类建设项目，因此，本项目建设符合现行国家相关产业政策。 本项目已取得乌鲁木齐市达坂城区发展和改革委员会登记备案证，项目代码：2605-650107-04-03-547653。 因此，本项目符合国家现行产业政策。 **2.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**

本项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策（环发〔2005〕109号）》的符合性分析如下表。

表 1-2 本项目与环发〔2005〕109 号符合性分析一览表

序号	环发〔2005〕109 号	本项目情况	结论
1	二、矿产资源开发规划与设计 （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。	矿区不在自然保护区核心区、实验区、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、基本农田保护区内； 项目不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采；不涉及地质灾害危险区；不属于土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源开发活动； 本项目实施水土保持及土地复垦等生态恢复措施。项目建设符合当地环境功能区规划，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。	符合
2	三、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，可优先用作废弃地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。	本项目所在区域内无国家、省级保护动植物资源；矿山基建期间表土单独剥离单独储存优先用于复垦。	符合
3	四、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。	本项目露天开采报告要求采取剥离—排土—造地—复垦一体化技术。 矿区开采标高远高于地下水	符合

	（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。 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。 6.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。	位，本项目为露天开采，在雨季开采标高以上，与外界无水力联系，开采过程中无矿坑涌水 采场和表土场修建截排水沟。 表土场、采场区域均设置喷雾降尘装置进行降尘。 项目设置表土场对剥离表层物进行单独堆放，表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段，防止地质灾害的发生以及二次污染。	

因此，本项目符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策（环发〔2005〕109号）》要求。

3.《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）符合性分析

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》，本项目与该规范符合性分析如下表所示。

表 1-3 与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》符合性分析

序号	《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》HJ 651-2013	本项目情况	结论
1	禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。	本项目矿区不在自然保护区、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。 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
2	矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染	项目符合全国生态功能区划和生态保护红线方案的规定和要求。	符合
3	坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。	本项目矿山开发利用方案的编制贯穿“预防为主、防治结合、过程控制”的原则。	符合
4	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。	项目设置临时表土场堆存表层剥离物，表土场设置围	符合

		挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段防止二次污染。	
5	矿山开采前应在矿区范围及各种采矿活动的可能影响区进行生物多样性现状调查，对于国家或地方保护动植物或生态系统，须采取就地保护或迁地保护等措施保护矿山生物多样性。	本项目对矿区进行生物多样性调查，根据调查，矿区范围内无国家或地方保护动植物。	符合
6	采矿产生的固体废弃物，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。	表层剥离物堆存于临时表土场，表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段，防止二次污染发生，后期用于矿坑回填。	符合
7	表土场、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，剥离厚度不小于 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。	表层剥离物堆存于临时表土场，表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段，防止二次污染发生，发生后期用于矿坑回填。	符合
8	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。	报告要求建设单位针对已开采工程以及后续开采工程根据坡度不同，按要求采用技术规范规定的方法进行边坡整治。	符合
9	露天采场作为内表土场时，场地水土保持与稳定性、植被恢复要求按 7.2-7.3 行。露天采场不作为内表土场时，满足以下要求： 8.3.1 采矿剥离物含有毒有害或放射性物质时，按照 7.1.2 的要求执行。 8.3.2 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。 8.3.3 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（覆土要求按 7.3.2 执行），并做好水土保持与防风固沙措施。 8.3.4 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。	该项目不涉及含有毒有害或放射性的采矿剥离物。 本项目露天采场位于山区，土地资源再利用时按要求在坡度、土层厚度、稳定性和土壤环境安全性等方面满足相关用地要求。	符合
4、与《关于依法做好金属非金属矿山整顿工作的通知》符合性分析			

根据《关于进一步做好金属非金属矿山整顿工作的通知》（国办发〔2012〕54 号），结合本项目的具体情况，其分析内容见下表所示。

表 1-4 项目与（国办发〔2012〕54 号）文符合性对比表

序号	《关于进一步做好金属非金属矿山整顿工作的通知》相关要求	本项目	结论
1	未依法取得采矿许可证、工商营业执照、安全生产许可证等证照，擅自从事矿产资源开采的；	本项目已办理采矿许可证，工商营业执照。	符合
2	关闭后擅自恢复生产的。	本项目不属于上述内容。	符合
3	存在持勘查许可证采矿、越界开采等违法行为，且拒不整改的。	本项目不属于上述内容。	符合
4	违反建设项目安全设施、污染治理设施“三同时”（同时设计、同时施工、同时投入生产和使用）规定，拒不执行安全环保监管指令、逾期未完善相关手续的。	本项目按照上述要求执行环境影响评价手续和“三同时”制度。	符合
5	采矿许可证和安全生产许可证到期未提出延期换证申请，经限期整改仍不申请办理延期换证手续的。	本项目已取得采矿权，已经办理采矿许可证。	符合
6	存在重大安全和环境隐患，且整改无望的。	本项目不涉及上述问题，建设单位将按照评价提出的措施进行相应整改。	符合
7	技术装备落后、安全生产和环境保护得不到保障的。	本项目不属于上述内容。	符合
8	一个矿体存在多个开采主体、不符合矿产资源规划和矿业权设置方案，已经纳入资源整合范围要求进行关闭的；	本项目为单一矿体；不存在多个开采主体，本项目符合矿产资源规划。	符合
9	不符合国家或地方政府规定的有关矿种最小开采规模、最低服务年限的；	本项目不与非金属矿开采的相关年限、规模相冲突。	符合
10	使用国家或地方政府明令淘汰的落后工艺、技术和装备，在规定期限内未整改的；	本项目不使用国家落后工艺、技术和装备。	符合

通过以上分析，本项目符合《关于依法做好金属非金属矿山整顿工作的通知》（国办发〔2012〕54 号）中的相关要求。

5、与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》符合性分析

根据《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018），结合本项目的具体情况，其分析内容，见下表所示。

表 1-5 与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》符合性对比表

序号	《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）相关要求	本项目	结论
1	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	本项目矿区道路、环保等配套设施齐全，操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌按照规范要求设	符合

	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。	置。	
2	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。	本项目矿山开采区域采用喷雾降尘，运输粉尘加盖篷布等措施，确保达标排放。	符合
3	矿山尾矿、废石等固体废弃物应有专用贮存、处置场所，其建设、运行和监督管理应符合 GB18599 的规定。	表层剥离物堆存于表土场，表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段，防止地质灾害的发生后期用于矿坑回填。	符合
4	矿山应实施清污分流，污水排放应符合 GB8978 的规定。	本项目实施清污分流，采场外部雨水通过截排水沟导流，生活污水经防渗旱厕集中收集后卡运至白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置，生产废水全部回用不外排。	符合
5	矿山应具备废气处理设施，气体排放应符合 GB3095 和 GB16297 的规定。	本项目具备洒水、喷雾降尘等除尘设施，废气能够达标排放。	符合
6	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。	本项目矿山采取消声、减振、隔振等措施降噪，能够保证噪声达标排放。	符合
7	应贯彻“边开采、边治理、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山压占和损毁土地。矿山占用土地和损毁土地治理率和复垦率应达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。	已编制《乌鲁木齐市达坂城区柳树沟玄武岩矿露天采矿工程建设项目矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，矿山占用土地和损毁土地治理率和复垦率严格满足矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。	符合
9	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 GB 51016 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。	本项目露天开采报告要求采取剥离—排土—造地—复垦一体化技术。	符合
10	按照矿山地质环境保护与土地复垦方案，建立责任机制，将治理和复垦与生产建设活动统一部署、统筹实施，制定年度计划，及时完成地质环境治理和土地复垦。	已编制《乌鲁木齐市达坂城区柳树沟玄武岩矿露天采矿工程建设项目矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，矿山占用土地和损毁土地治理率和复垦率严格满足矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。	符合
11	矿山应对选矿废水、尾矿、表土场、废石堆场、粉尘、噪声等进行动态监测，并向社会公开数据，接受社会公众监督	本项目对粉尘、噪声等纳入例行监测计划中。	符合
12	矿山开采中和开采后应建立、健全长	报告要求建设单位在开采中和后	符合

	效监测机制，对土地复垦区及矿区影响范围地质环境稳定性与土壤质量进行动态监测	期建立、健全长效监测机制，对土地复垦区及矿区影响范围地质环境稳定性与土壤质量进行动态监测。	
13	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。	表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段，防止二次污染发生，后期用于矿坑回填。	符合
14	废石、尾矿等固体废弃物处置率应达100%	表层剥离物堆存于表土场，表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段，防止二次污染发生，后期用于矿坑回填。	符合

综上所述，本项目符合《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018）要求。

6、与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）符合性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）：

第四十八条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。

本项目矿山开采过程中采用雾炮机喷雾降尘，表层剥离物通过汽车加盖篷布运输至场内表土场，定期对道路洒水降尘，表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段。

第七十条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染

本项目页岩运输车辆加盖篷布防止物料遗撒，同时装卸过程中喷雾降尘。

第七十二条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染，码头、矿山、填埋场和消纳场应当实施分区作业，并采取有效措施防治扬尘污染。

本项目矿山开采过程中采用雾炮机喷雾降尘，表层剥离物通过汽车加盖

蓬布运输至场内表土场，表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段。

综上所述，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）。

7、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》：

第四十四条 矿山开采产生的废石、废渣、泥土等应当堆放到专门存放地，并采取围挡、设置防尘网或者防尘布等防尘措施。

在采石、采砂和其他矿产资源开采过程中，或者在停办、关闭矿山前，采矿权人应当整修被损坏的道路和露天采矿场的边坡、断面，恢复原有地貌，并按照规定处置矿山开采废弃物，防止扬尘污染。

本项目矿山开采过程中采取喷雾降尘，防止扬尘污染，表层剥离物存放在表土场，表土场采取围挡、编织网覆盖以及洒水降尘措施。

综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》。

8、“三线一单”的符合性分析

（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

根据《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），自治区共划定 1777 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市达坂城区，项目与自治区生态环境分区管控方案的符合性分析见下表。

表 1-6 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

管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	〔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。 〔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。 〔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	本项目为矿山露天开采及配套建筑材料制作项目，不属于产业结构调整淘汰类及市	符合

		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。 〔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。 〔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。 〔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。 〔A1.1-7〕①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深度开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。 〔A1.1-8〕严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。 〔A1.1-9〕严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。 〔A1.1-10〕推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。 〔A1.1-11〕国务院有关部门和青藏高原县级以上地方人民政府应当建立健全青藏高原雪山冰川冻土保护制度，加强对雪山冰川	场准入负面清单禁止类，不涉及饮用水源、自然保护区、湿地等生态敏感区，不属于高耗能高排放化工、重污染及涉重金属行业，不占用永久基本农田与湿地，符合区域生态环境准入及管控要求。	

		冻土的监测预警和系统保护。青藏高原省级人民政府应当将大型冰帽冰川、小规模冰川群等划入生态保护红线，对重要雪山冰川实施封禁保护，采取有效措施，严格控制人为扰动。青藏高原省级人民政府应当划定冻土区保护范围，加强对多年冻土区和中深季节冻土区的保护，严格控制多年冻土区资源开发，严格审批多年冻土区城镇规划和交通、管线、输变电等重大工程项目。青藏高原省级人民政府应当开展雪山冰川冻土与周边生态系统的协同保护，维持有利于雪山冰川冻土保护的自然生态环境。 〔A1.2-1〕严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。 〔A1.2-2〕建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。 〔A1.2-3〕以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。 〔A1.2-4〕严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。 〔A1.2-5〕严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。 〔A1.3-1〕任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。 〔A1.3-2〕对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。 〔A1.3-3〕根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风炉 5 炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。 〔A1.3-4〕城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。 〔A1.4-1〕一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。 〔A1.4-2〕新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 〔A1.4-3〕危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进		

		入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。		
	污染物排放管控	〔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。 〔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。 〔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。 〔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。 〔A2.2-1〕推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。 〔A2.2-2〕实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。 〔A2.2-3〕强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工	本项目矿山露天开采及配套建筑材料制作项目，符合“三线一单”及行业准入管控要求，无 VOCs 产生，通过抑尘措施严控无组织粉尘排放；落实节能降碳、减污协同要求，生产废水全部回用，同步做好矿区地表水、地下水及土壤污染防控，符合各项管控规定。	符合

		业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。 〔A2.2-4〕强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。 〔A2.2-5〕持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。 〔A2.2-6〕推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。 〔A2.2-7〕强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。 〔A2.2-8〕严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。 〔A2.2-9〕加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。		
	环境风险防控	〔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。 〔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	本项目矿山露天开采及配套建筑材料制作项目，位于乌昌石管控区域，严格落实区域大气联防联控要求；项目不涉及饮用水水源保护区、农用地污染及新污染物	符合

		平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。 〔A3.1-3〕强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。 〔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。 〔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。 〔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。 〔A3.2-4〕加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。 〔A3.2-5〕强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。 〔A3.2-6〕强化兵地联防联控联治，落实兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施，完善重大项目环境影响评价区域会商、重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制。	排放，建立环境风险防控体系，按要求编制突发环境事件应急预案并落实应急物资储备，符合区域联防联控、环境风险管控等相关规定。	

	资源利用效率	〔A4.1-1〕自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。 〔A4.1-2〕加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到 2025 年，城市生活污水再生利用率力争达到 60%。 〔A4.1-3〕加强农村水利基础设施建设，推进农村供水保障工程，农村自来水普及率、集中供水率分别达到 99.3%、99.7%。 〔A4.1-4〕地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。 〔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。 〔A4.3-1〕单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。 〔A4.3-2〕到 2025 年，自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。 〔A4.3-3〕到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上。 〔A4.3-4〕鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。 〔A4.3-5〕以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。 〔A4.3-6〕深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。 〔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。 〔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。 〔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	本项目为矿山露天开采及配套建筑材料制作项目，用水依规管控、不超区域用水总量，无地下水过量取用;用地符合国土空间规划指标，依托清洁能源、落实节能降碳及能耗双控要求，禁燃区内不使用高污染燃料，矿山剥离物、尾矿等固废合理处置综合利用，符合资源能源及固废管控要求。	符合

	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。 〔A4.5-3〕结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产。全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有价组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。 〔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。		

（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 版）》符合性分析

根据《关于印发〈新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求〉（2021 年版）的通知》（新环环评发〔2021〕162 号）新疆维吾尔自治区七大片区划分表，本项目位于乌鲁木齐市达坂城区，所在区域属于乌昌石片区重点管控单元。

生态保护红线与空间管控要求：管控要求：重点管控单元内的矿产开发项目，需避让生态保护红线、饮用水水源保护区、沙化土地封禁保护区等优先保护区域，落实边开采边修复措施，减少对草地、戈壁等生态空间的破坏。

环境质量底线管控要求：重点管控单元内的砂石开采及加工项目，需严格满足区域环境质量底线管控目标，避免对周边区域造成环境影响。严格控制粉尘、噪声污染，废气、废水、噪声、固废排放。

资源利用上线管控要求：重点管控单元内的矿产开发项目，需提高资源利用效率，控制用水、用地规模，落实表土等资源的保护性利用，避免资源浪费与过度消耗。

重点管控单元产业准入要求：重点管控单元内禁止新建高污染、高耗能、高耗水项目，砂石开采及加工项目需规范开采秩序，落实污染防治与生态保护措施，降低环境影响。

本建设项目情况：本项目为露天采矿及配套建筑材料制作项目，不涉及生态保护红线、饮用水水源保护区及沙化土地封禁保护区，用地为天然牧场

草地；按绿色矿山要求实施表土剥离、分类堆存及开采期、闭矿期生态修复，采矿及破碎粉尘采取喷雾降尘、封闭输送、布袋除尘等措施，生产废水全部回用不外排，选用低噪声设备并合理布置，固废分类处置，用水、用电、用地按行业标准控制，表土、底土优先用于后期复垦，不属于高污染、高耗能、高耗水禁止类产业，符合重点管控单元的各项管控要求。

综上所述，本项目符合《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》相关要求。

（3）与《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》符合性分析

本项目位于乌鲁木齐市达坂城区，根据《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》，属于达坂城区城镇重点管控单元（管控单元编码 ZH65010720003，单元名称：柴窝堡片区中部重点管控单元 1），本项目与乌鲁木齐市环境管控单元生态环境准入清单的管控要求符合性分析详见表 1-7。本项目与区域“三线一单”符合性分析如下：

表1-7 本项目与区域“三线一单”符合性分析

管控维度	管控要求	本项目	符合性
空间约束布局	〔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。 〔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。 〔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。 〔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。 〔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；	本项目为矿山露天开采及配套建筑材料制作项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类及市场准入负面清单禁止类范畴，各项污染物排放均满足国家及自治区环保标准。项目不属于畜禽养殖、煤炭油气开发、化工、涉重金属等限制禁止行业，不涉及湿地擅自采矿开发行	符合

		（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。 〔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。 〔A1.1-7〕①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级，制定“一厂一策”应急减排清单，实现应纳尽纳；引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划，减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理，实施全工况脱硫脱硝提标改造，加大无组织排放治理力度，深度开展工业炉窑综合整治，全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。 〔A1.1-8〕严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。 〔A1.1-9〕严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新（改、扩）建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区（含化工集中区）。 〔A1.1-10〕推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。	为，不属于高耗能、高耗水、高环境风险项目。选址不占用永久基本农田、湿地及自然保护地，未建设饮用水水源保护区、风景名胜区等生态敏感区域，无规划及区域产业准入负面清单要求，不涉及化工、冶炼等需开展土壤污染地块准入管控。项目建设符合国土空间需入园建设类别，完全符合上述各项管控规定。	

		〔A1.1-11〕国务院有关部门和青藏高原县级以上地方人民政府应当建立健全青藏高原雪山冰川冻土保护制度，加强对雪山冰川冻土的监测预警和系统保护。青藏高原省级人民政府应当将大型冰帽冰川、小规模冰川群等划入生态保护红线，对重要雪山冰川实施封禁保护，采取有效措施，严格控制人为扰动。青藏高原省级人民政府应当划定冻土区保护范围，加强对多年冻土区和中深季节冻土区的保护，严格控制多年冻土区资源开发，严格审批多年冻土区城镇规划和交通、管线、输变电等重大工程项目。青藏高原省级人民政府应当开展雪山冰川冻土与周边生态系统的协同保护，维持有利于雪山冰川冻土保护的自然生态环境。 〔A1.2-1〕严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。 〔A1.2-2〕建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。 〔A1.2-3〕以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。 〔A1.2-4〕严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律法规规定的权限和程序办理批准手续。 〔A1.2-5〕严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。 〔A1.3-1〕任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。 〔A1.3-2〕对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。 〔A1.3-3〕根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结－鼓风炉 5 炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格		

		执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。 〔A1.3-4〕城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。 〔A1.4-1〕一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。 〔A1.4-2〕新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 〔A1.4-3〕危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。		
	污染物排放管控	〔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。 〔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。 〔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。 〔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、	本项目为矿山露天开采及配套建筑材料制作项目，建设符合区域“三线一单”、产业政策及行业准入要求，无重金属污染物排放，无需执行减量替代原则。项目不属于石化、化工、涂装等涉 VOCs 排放行业，无挥发性有机物产生；生产全过程采取封闭堆场、洒水降尘、密闭输送等措施)，严格控制建材行业无组织粉尘排放。项目落实减污降碳协同管控	符合

		溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。〔A2.2-1〕推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。 〔A2.2-2〕实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。 〔A2.2-3〕强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。 〔A2.2-4〕强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。 〔A2.2-5〕持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改造。 〔A2.2-6〕推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业聚集区、矿山开采区	理念，选用节能设备、推行绿色低碳生产；生产废水全部回用，实行节水管控，同步开展矿区地表污染相关生产活动，各项建设及污染治理措施均满足地表水、地下水协同防控及土壤环境风险管控。不涉及种植业管控条款要求。	

		等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治理和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。 〔A2.2-7〕强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。 〔A2.2-8〕严控土壤重金属污染，加强油（气）田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。 〔A2.2-9〕加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。		
	环境风险防控	〔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。 〔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控机制，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	本项目为矿山露天开采及配套建筑材料制作项目，地处乌昌石管控区域，严格服从区域重污染天气预警管控及兵地联防联控要求。项目不涉及跨界河流、集中式饮用水水源地，无需纳入流域水污染联防联动范畴。无新污染物及有毒有害物质排放，不属于危废、重金属、化工类高风险	符合

		全底线。 〔A3.1-3〕强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。 〔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。 〔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。 〔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。 〔A3.2-4〕加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。	管控单元。项目按要求编制突发环境事件应急预案并备案，配齐应急物资、定期开展应急演练，落实兵地统一管控及环境风险防控要求，符合各项条款规定。	

		〔A3.2-5〕强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。 〔A3.2-6〕强化兵地联防联控联治，落实兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施，完善重大项目环境影响评价区域会商、重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境联合执法和联合监测长效机制。		
	资源开发利用效率	〔A4.1-1〕自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。 〔A4.1-2〕加大城镇污水再生利用工程建设力度，推进区域再生水循环利用，到 2025 年，城市生活污水再生利用率力争达到 60%。 〔A4.1-3〕加强农村水利基础设施建设，推进农村供水保障工程，农村自来水普及率、集中供水率分别达到 99.3%、99.7%。 〔A4.1-4〕地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源，应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。 〔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。 〔A4.3-1〕单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。 〔A4.3-2〕到 2025 年，自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。 〔A4.3-3〕到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上。 〔A4.3-4〕鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。 〔A4.3-5〕以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。 〔A4.3-6〕深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型，加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。 〔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	本项目为矿山露天开采及配套建筑材料制作项目，用水严格控制在区域用水总量指标内，不违规取用地下水生产废水循环回用。用地规模符合国土空间规划土地资源管控指标；项目选用节能设备、采用清洁能源，落实能耗双控与减污降碳要求，不燃用高污染燃料。矿山剥离物、尾矿等工业固废就地回用、综合利用，推进绿色矿山与无废矿区建设，符合水资源、土地、能源及固体废物资源化管控各项要求。	符合

		设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。 〔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。 〔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。 〔A4.5-3〕结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产。全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有价组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。 〔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。		

综上所述，本项目符合《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》相关要求。

9.与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）符合性分析

表 1-8 与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）相符性分析

类别	相关要求	本项目或场地情况	相符性
5.1	各企业应建立工业料堆场扬尘污染控制管理制度和工业料堆场作业相关操作规程，落实专人负责本单位的工业料堆场扬尘污染控制工作。	企业建立工业料堆场扬尘污染控制管理制度和工业料堆场作业相关操作规程，由专人负责本单位的工业料堆场扬尘污染控制工作	符合
5.2	工业料堆场及其扬尘污染防治工程的设计应符合相关规定要求。	本项目不设置原料堆场，成品和半成品位于成品和半成品库内，并采用雾炮喷水降尘；表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段	符合
5.3	选择工业料堆场位置应结合当地的自然环境、气象条件及水文地质条件。	本项目不设置原料堆场，表土场位于污染区下风向	符合
5.4	工业料堆场与生产车间布置，应根据 HJ/T55 的要求，作业程序合理设置。原、燃料堆场及全厂性仓库（棚）宜集中布置在原、燃料进厂处或靠近主要用户的一个区域内。	作业程序合理设置，本项目不设置原料堆场，表土场位于污染区下风向	符合
5.5	工业料堆场应布置在厂区的最小风频方向上，其长边应平行于厂区的主导风向。	本项目不设置原料堆场，区域最小风频风向为东南风，表土场位于办公区最小风频方向上。	符合
5.6	工业料堆场的污染防治应从源头控制，减少堆存量，通过优化生产原料配置、厂区布置，提高管理水平、改善污染防治技术工艺、加强综合利用等措施减少环境污染，各工业大气污染物排放应符合相关规定。	本项目不设置原料堆场，成品和半成品位于密闭的库房内，并采用雾炮喷水降尘；表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段	符合
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。	机制骨料直接经过输送带进入破碎以及筛分车间，不进行二次中转倒运	符合
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。	装卸过程中采取降低物料的抛撒高度及雾炮喷水降尘	符合
5.9	露天工业料堆场存放袋装、桶装及箱装件物品时，应加盖篷布遮护。	本项目无露天堆放的袋装、桶装及箱装件物品	符合
5.10	对于工业料堆场的坡面、场坪和路面等，必须采取铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措	本项目成品和半成品库全部采用地面硬化并采用洒水降尘	符合

	施。		
5.11	工业料堆场需设置料区和道路界限的标识线，对散落地面的物料等进行及时清理和清洗，保持道路干净、整洁，必须落实专人进行保洁工作，保持环境整洁。	本项目设置料区和道路界限的标识线，对散落地面的物料及时清理和清洗	符合
5.12	在工业料堆场出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，冲洗沉积物必须及时进行清理和清运，冲洗污水必须经回收系统收集、处理，处理符合 GB8978 的规定后排放。	在成品和半成品库出口处设置车辆清洗场地，配备运输车辆冲洗设施，冲洗沉积物及时清理，冲洗污水经三级沉淀后循环使用	符合
5.13	应管理和维护好料堆场堆存、装卸、输送和扬尘污染防治的设施、设备和场所，保证其正常运行和使用，并设立图形标志牌。	本项目加强成品和半成品库管理和维护，保证其正常运行和使用，并设立图形标志牌	符合
5.14	宜在工业料堆场周边进行绿化，减少扬尘污染对环境的影响。	本项目在成品和半成品库周边进行绿化	符合

根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65T4061—2017）中“表 1 工业料堆场类型划分”对项目堆场进行划分，详见表 1-6。

表 1-9 工业料堆场类型划分

环境控制区	规模（m^3）	风速（m/s）	粒度（mm）		
重点控制区	≥10000	≥4	粉体：≤0.5	颗粒：0.5~13	块体：≥13
		2~4	I	I	II
		≤2	I	I	II
	300~10000	≥4	I	I	II
		2~4	I	I	II
		≤2	I	I	II
	≤300	≥4	I	I	II
		2~4	I	II	II
		≤2	I	II	II
一般控制区	≥10000	≥4	I	I	II
		2~4	I	I	II
		≤2	I	I	II
	300~10000	≥4	I	I	II
		2~4	I	II	II
		≤2	I	II	III
	≤300	≥4	I	II	III
		2~4	I	II	III
		≤2	I	II	III

本项目配套建筑材料生产线原料为建筑用安山岩原矿，不含水泥、粉煤灰等细粉体物料，无粉料筒仓；矿石中粒径≤0.5mm 粉体占比极低。项目表土场占地面积 24000m^3，成品库、半成品库合计 22805m^3，区域年均风速约

5m/s，属于≥4m/s 区间；项目地处乌昌石扬尘重点控制区，堆场规模均≥10000m³，物料以块体建筑用安山岩（粒径≥13mm）为主。对照表格中重点控制区、规模≥10000m³、风速≥4m/s、块体物料对应等级为Ⅱ类堆场。

结合项目堆场类型，进一步按照《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65T4061—2017）中表 2 选址堆场扬尘治理方案，详见表 1-10。

表 1-10 工业料堆场扬尘防治方案选择参考表

<table>
<tr><th>工业堆料场类型</th><th colspan="2">方案</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Ⅰ类堆料场</td><td colspan="2">（1）筒仓</td></tr>
<tr><td colspan="2">（2）圆形料仓</td></tr>
<tr><td colspan="2">（3）其他全封闭型仓库</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Ⅱ类堆料场</td><td colspan="2">（4）可用Ⅰ类料堆场防治方案</td></tr>
<tr><td>（5）半封闭仓库+</td><td rowspan="2">a）喷洒水
b）覆盖
c）喷洒抑尘剂
d）干雾抑尘</td></tr>
<tr><td>（6）防风抑尘网（墙）+</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ⅲ类堆料场</td><td colspan="2">（7）可用Ⅰ和Ⅱ类料堆场防治方案</td></tr>
<tr><td>（8）覆盖+</td><td>a）喷洒水
b）喷洒抑尘剂</td></tr>
</table>

根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65T4061—2017）防尘治理方案选择要求如下：

方案一：对于Ⅰ类料堆场，至少选取（1）、（2）和（3）三种措施之一。

方案二：对于Ⅱ类料堆场，除选取（5）和（6）两种措施之一外，根据物料特性还应至少选取 a、b、c 和 d 四种防治措施之一。若条件许可，应选取方案一。

方案三：对于Ⅲ类料堆场，除选取（8）措施外，根据物料特性还应至少选取 a 和 b 两种防治措施之一。若条件许可，应选取方案一或方案二。

本项目成品库、半成品库为密闭库房，表土场配套围挡、全覆盖防尘网及常态化雾炮喷淋设施。结合《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）判定标准，所有堆场统一按Ⅱ类工业料堆场管控。规范要求Ⅱ类堆场可选用半封闭/防风抑尘设施，配套洒水、覆盖、干雾等任意一项抑尘措施；本项目成品、半成品依托全密闭库房实现源头抑尘，表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段，两类堆场治理措施均满足Ⅱ

类堆场扬尘防治方案要求，符合地方扬尘整治规范相关规定。

10.与《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》的通知符合性分析

该方案要求如下：

（十一）强化非道路移动源综合治理。建立非道路移动机械排放清单。加快推进铁路货场、物流园区、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造。推动老旧铁路机车淘汰，在联防联控区铁路站场及煤炭、钢铁、冶金等行业推广新能源铁路装备。到2025年，基本消除非道路移动机械及联防联控区铁路机车“冒黑烟”现象，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械；年旅客吞吐量500万人次以上机场，桥电使用率达到95%以上。

（十四）推进矿山生态环境综合整治。根据安全生产、水土保持、生态环境等要求，新建矿山按照绿色矿山标准规划、设计、建设和运行管理，鼓励同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式；推进生产矿山绿色矿山建设，依法关闭限期整改仍不达标矿山。沙化土地范围内矿产资源开发建设项目加强防沙治沙工作。

（十九）实施空气质量达标管理。空气质量未达标的地级市及地州首府所在城市编制实施大气环境质量限期达标规划并向社会公开，2020年$PM_{2.5}$浓度低于40微克/立方米的“十四五”期间实现达标，其他城市明确“十四五”空气质量改善阶段目标。已达标城市巩固改善空气质量。推进$PM_{2.5}$和臭氧协同控制。

本项目情况：

1.非道路移动源方面：项目挖掘机、装载机等车辆等全部要求为国V及以上，不得使用老旧设备，建立完整机械排放管理台账；设备定期维保加注合规柴油，杜绝冒黑烟；规划新增新能源洒水车，场内物料依靠封闭皮带输送减少燃油机械使用，契合联防联控区管控要求。

2.矿山整治方面：本项目为新建露天矿，严格执行绿色矿山建设规范，配套表土分区防护、边坡治理、开采复垦全套生态措施；矿区不具备铁路建

	设条件，全部物料外运车辆篷布密闭；区域风沙敏感性高，设置防尘围挡、截排水沟，开采后覆土种草，落实防沙治沙举措。 3.空气质量达标管理：项目所在乌鲁木齐属于不达标区域，项目无 VOC、臭氧前体物产生，开采、破碎配套布袋除尘、全流程湿式抑尘，从源头削减 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 排放，同步完成 $PM_{2.5}$ 与臭氧协同管控要求。 综上所述，本项目全面落实上述三项条款全部管控要求，仅受地理条件限制无法配套铁路专线，其余治理、管理措施均按规范落地，符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》相关规定。 **11.《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** 文件核心要求： 1.全面排查建档：区域对所有露天矿山摸底核查，开采造册，分类制定整治方案。 2.依法分类整治：关停违法、高污染露天矿；污染治理开展生态抑尘修复；消除矸石山自燃冒烟问题。 3.落实生态修复:坚持“谁开采、谁治理，边开采边治理”，新建/在产矿山严格依据环评、土地复垦方案、绿色矿山标准同步开展修复工作。 4.严控新建露天矿山:重点区域原则禁新建露天矿;其分区域新建项目必须满足矿产规划、生态保护、绿色矿山全部硬性标准方可审批落地。 5.长效监管机制:地方政府统筹多部门联动监管，建立露天矿山常态化管控、考评督办制度，压实矿山企业主体责任。 本项目情况： 1.项目手续齐全，已完成发改备案、采矿相关手续，属于合规新建矿山，纳入当地露天矿山台账统一管理，不存在违法开采、无主矿山情形。 2.开采、破碎、堆场全流程配套湿式凿岩、布袋除尘、围挡防尘网、车辆冲洗等成套扬尘治理设施，无矸石山自燃冒烟风险，污染治理设施完善，无需停产整改。 3.严格遵循“边开采、边治理”原则，编制矿产资源开发与生态保护修复

方案，采用剥离—排土—造地—复垦一体化工艺，基建单独剥离表土分区存放，开采同步实施边坡防护、截排水、洒水抑尘，闭坑后全部恢复天然牧草地，完全落实生态修复与土地复垦要求。

4.项目选址不属于文件划定禁止新建露天矿山重点区域，建设全过程严格执行绿色矿山建设规范，开采规模、环保配套、生态修复全部达标，符合新建露天矿山准入条件。

5.企业落实环保主体责任，配套专职环保管理人员，建立粉尘、噪声、边坡日常监测台账，主动接受自然资源、生态环境部门联合监督检查，配合地方露天矿山常态化监管工作。

综上所述，本项目手续合法齐全，污染防治、生态修复、绿色矿山建设等措施均按文件要求完整落实，不存在违法开采、治理缺失、生态破坏等问题，完全符合自然资源部办公厅、生态环境部办公厅自然资办函〔2019〕819号《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》全部规定。

12.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

该条例要求：

第四十三条贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭;不能密闭的，贮存单位或者个人应当采取下列防尘措施:

(一)堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁;

(二)堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施;

(三)按照物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施。

露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施;输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。

第四十四条 矿山开采产生的废石、废渣、泥土等应当堆放到专门存放地，并采取围挡、设置防尘网或者防尘布等防尘措施;施工便道应当硬化。

在采石、采砂和其他矿产资源开采过程中，或者在停办、关闭矿山前，采矿权人应当整修被损坏的道路和露天采矿场的边坡、断面，恢复原有地貌，并按照规定处置矿山开采废弃物，防止扬尘污染。

本项目情况

1.项目成品、半成品全部存放于密闭库房;表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段。矿石挖掘、装车、破碎筛分环节均设置喷淋装置，密闭皮带输送机首尾卸料点位配套喷雾抑尘，满足物料装卸、输送防尘规定。

2.项目基建剥离表土统一堆存于专用表土堆场，表土场设置围挡+防尘网覆盖+持续喷淋多重抑尘手段;矿山运输道路全部用碎石硬化，定期清扫洒水。开采期间同步整治采场边坡、排水沟;矿山服务期满后，将完成采场、堆场、道路土地平整，利用贮存表土覆土，恢复天然牧草地，剥离岩土全部回填利用，从源头消除扬尘污染源。

综上所述，本项目物料堆场、开采装卸、场内道路、生态修复等扬尘管控措施均严格对照《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》第四十三条、第四十四条落实到位，完全符合条例规定。

13.与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（修订)》（2024）符合性分析

表 1-11 《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（修订)》（2024）符合性

类别	准入条件要求	本项目情况	符合性
生态环境准入总体要求	1.禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、自然公园(森林公园、地质公园、湿地公园、沙漠公园等)、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其它法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。 2.矿产资源开发按照国家及自治区绿色矿山建设规范进行建设，遵循“谁开发、谁保护，谁破坏、谁恢复，谁受益、谁补偿，谁污染、谁付费”的原则，制定矿山生态环境保护与恢复治理方案并严格组织实施。违反国家规定造成生态环境损害的，依法依规开展生态环境损害赔偿工作，依法追究生态环境损害赔偿责任。 3.建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用的，应符合《基本农田保护条例》相关要求;占用耕地、林地或草地的建设项目应符合国家、自治区有关规定。	1.本建设项目所占地为未利用天然牧场草地，矿区不涉及水源涵养区域、地下水源保护区等，林业草原局意见正在办理中; 2.本项目已经编制了矿产资源开发利用与生态保护修复方案; 3.项目占用天然牧场未利用草地，林草部门审查意见正在办理，相关用地及生态治理措施以林业和草原局最终意见为准。	符合

	选址与空间布局	1.禁止在重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域，高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧用地外缘 200 米范围内（确有必要可根据实际情况论证），铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起各 1000 米范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各 1000 米范围内建设非金属矿采矿项目。居民聚集区 1 千米以内禁止石灰石开采。 2.河道范围及其附近的非金属矿采选项目应符合国家和自治区河道管理条例要求,具体根据矿产资源开发利用结论和环境影响评价结论管控。	1.本项目附近 1km 以内无重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施所在区域，军事管理区、机场、国防工程设施圈定的区域、居民聚集区。200m 范围内无高速公路、国道、省道等重要交通干线。距离本项目边界最近的连霍高速约 9.08 千米，距铁路线约 7.8 公里。 2.本项目不在河道范围内进行采矿等作业	符合
	污染防治与环境影响	矿石开采须采用湿式凿岩作业方式。矿石转运、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。	本项目矿山开采作业全过程洒水降尘；矿石转运皮带全部设置密闭廊道，筛分设备整体封闭（位于厂房），产尘点位配套水雾喷淋设施，筛分废气经布袋除尘器处理后，通过高度不低于 15 米的排气筒达标排放。成品、半成品库密闭；表土堆场同步采取定期洒水、全覆盖防尘网等措施管控无组织粉尘。生产废水统一收集沉淀处理后全部回用，综合利用率 100%，无外排；生活污水经防渗旱厕集中收集，由具备资质单位采用罐车转运至白杨沟村配套污水处理站处置。	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。	生产废水统一收集沉淀处理后全部回用，综合利用率 100%，无外排；生活污水防渗旱厕集中收集，由具备资质单位采用罐车转运至白杨沟村配套污水处理站处置。	符合
		噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	根据预测结果，本项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	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	1、本项目开采过程中表土堆放于临时表土场用于复垦，沉淀池底泥堆放	符合

		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。	在表土场单独隔开做好防尘措施，后期用于回填治理，闭矿后对堆场进行植被恢复，固体废物处置率达到 100%。 2、生活垃圾集中收集后外运至垃圾处理站处置。	
		新建、改（扩）建矿山应在矿山开采前完成《矿山生态环境保护与恢复治理方案》编制工作。位于荒漠和风沙区的矿产资源开发应尽可能避开易发生风蚀和生态退化地带；排土场、料场等场地应采取围挡和覆盖等防风蚀措施。水蚀敏感区矿产资源开发应科学设置露天采场、排土场及料场，并采取边坡防护、工程拦挡等水土保持措施。矿山生产过程中应采取复垦措施，对露天坑、废石场等永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡。历史遗留矿山开采破坏土地复垦率达到 45%以上，新建矿山应做到边开采、边复垦，破坏土地复垦率达到 85%以上。	本项目已完成《矿山生态环境保护与恢复治理方案》编制工作并已经通过评审合格。表土场采取围挡、覆盖定期洒水等防风蚀措施。成品、半成品库采用密闭的厂房。本项目边开采、边复垦。	符合
	综上，根据《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》中的关于非金属矿采选行业技术要求。本项目选址与空间布局符合国家、自治区主体功能区规划、国家和自治区矿产资源勘探开发规划、城乡总体规划和土地利用规划等相关要求，项目选址不属于禁止开发区、限制开发区内。本项目各项指标符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》中的相关要求。			

二、建设内容

地理位置	**项目所在行政区：**矿区地处乌鲁木齐市达坂城区东白杨沟村柳树沟玄武岩集中开采区，位于乌鲁木齐市 130 方位，直线距离约 30km；矿区中心地理坐标：东经 87°54'07.556"，北纬 43°39'03.637"，矿区占地面积 0.3372km^2。 矿区位于 1:5 万柴窝堡幅(新图幅号 K45E003016)范围内，行政区划隶属于新疆乌鲁木齐市达坂城区。矿区距离连霍高速约 9.08 千米，距铁路线约 7.8 公里，对外交通区位条件良好。 通行路线:由乌鲁木齐市经河滩快速路向南行驶 17km 接入 G30 连霍高速，沿连霍高速向东南行驶 35km 抵达柴窝堡镇;自柴窝堡镇转入 Z407 县道向东北行驶 10km，驶出县道后沿矿山道路向西行驶 8km 即抵达矿区，矿区至乌鲁木齐市公路总运距约 70km，区域交通较为便利。
项目组成及规模	**（一）项目概况** 项目名称：乌鲁木齐市达坂城区柳树沟玄武岩矿露天采矿工程建设项目 建设地点：新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市达坂城区 建设单位：乌鲁木齐日昌升新材料有限公司 建设性质：新建 开采矿种：建筑用安山岩 生产规模：150万立方米/年 项目投资：6000万元 服务年限：10年（注：采矿权出让总期限11年1个月（含1年基建期），采矿权产权证书载明期限5年，首期采矿许可证有效期2年。按出让合同约定，出让年限内许可证到期可依法申请延续；首期2年采矿许可证到期后，建设单位须办理延续并取得新证，未申请延续、未获主管部门核发有效采矿许可证的，不得开展项目生产运营。） 开采方式：露天开采 **（二）矿区范围及资源概况** 1、矿区范围 根据本项目备案登记证和采矿权出让合同可知，本项目矿区范围面积为0.33平方公里，开采深度+1541米至+1430米标高，矿区范围共14个拐点坐标（见下表）。 **表2-1　矿区范围拐点坐标表（2000国家大地坐标系）**

拐点	CGCS2000 坐标系	
	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

2、矿区资源概况

根据《新疆乌鲁木齐市达坂城区柳树沟建筑用玄武安山岩矿勘探报告》及关于对《〈新疆乌鲁木齐市达坂城区柳树沟建筑用玄武安山岩矿普查报告〉矿产资源储量评审意见书》认定的函矿产资源储量评审意见书》认定的函乌自然资函〔2023〕2698号，矿区范围内保有推断资源量矿石量1584.01万立方米，约4192.89万吨。

（三）建设规模和产品方案

1、建设规模

本项目生产规模为 150 万 m^3/a。

2、产品方案

根据本项目采矿许可证，本项目开采矿种为建筑用安山岩。

根据《新疆乌鲁木齐市达坂城区柳树沟玄武岩矿普查报告》及《乌鲁木齐日昌升新材料有限公司新疆乌鲁木齐市达坂城柳树沟用武安山矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，本项目开采矿种为建筑用玄武岩，矿山采用露天开采方式，开采出的矿石直接运至矿区内自建生产区，依托配套建设的破碎、筛分、输送及储存设施就地加工生产机制骨料。本项目属于露天开采简单三类矿产，实行全矿综合利用，无选矿工艺流程，不产生尾矿，因此不设置专门选矿方案及尾矿处置设施。

（四）项目组成

本项目矿山开采方式为露天开采，建成后矿区开采规模为150万m^3/a。项目主要建设内容包括露天采场、破碎筛分生产线、成品及半成品库、表土堆场、矿山道路、办公生活区、值班室及配套环保工程等。本项目生产设备的维护维修作业全部委托当地社会修理能力承担。矿山不建储油设施，矿山用柴油采用加油车从社会加油站购油后送到采场自行加注，汽油车用汽油由其自行到矿区附近的加油站加油。项目组成及主要环境问题见下表。本项目的工程组成详见下表。

表2-2　本项目组成及主要环境问题

工程类别	工程组成	主要建设内容	主要环境问题
主体工程	露天采场	采用山坡-凹陷式露天开采，自上而下水平分层台阶式开采，开采标高+1541m~+1430m，最终边坡角≤55°，开采面积约0.2355平方公里	地形地貌破坏、边坡失稳、扬尘、噪声、水土流失
	破碎筛分系统	本项目设置1套完整破碎筛分生产线，采用粗碎、中碎、细碎三级破碎工艺，配套颚式破碎机、圆锥破碎机、多缸圆锥破碎机及振动筛等全部生产设备，颚式破碎机、圆锥破碎机、多缸圆锥破碎机及振动筛等生产设备，分别布置于4座密闭性厂房，厂房内各产尘点位配套布袋除尘装置处理粉尘。	粉尘、噪声、设备冲洗废水、固废
辅助工程	运输道路	新建矿山道路4.3km，改扩建现有道路1.7km，总长6.0km，路面宽8.0m，泥结碎石路面	扬尘、噪声、水土流失、植被破坏
	给排水系统	供水依托距离采矿区20千米的乌鲁木齐日昌升新材料有限公司（加工区）拉运（注：采矿区与加工区同属乌鲁木齐日昌升新材料有限公司）。生活污水经防渗旱厕集中收集后卡运至白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置	生活污水、地表径流、水土流失
	供电系统	由市政电网提供	—
	值班室	占地面积0.06hm^2	—
	办公生活区	占地面积0.4hm^2，建设办公、宿舍、食堂、机修间、防渗厕所等	生活污水、生活垃圾、生活噪声
储运工程	成品库、半成品库	成品库、半成品库各建设1座，布置于加工区南侧，均采用密闭厂房结构；总占地面积2.2805hm^2，物料最大堆高4m，堆料边坡角控制≤30°	扬尘、淋溶水、占地破坏植被

	表土堆存场	设 1 处表土场，总占地面积 2.4hm²，用于堆存基建剥离表土，总容积约 6.1 万 m³	扬尘、水土流失、占地破坏植被
环保工程	废气治理	采矿区：采场采用湿式凿岩、雾炮机喷雾洒水降尘，矿石装卸、挖掘作业同步采取喷淋抑尘措施。 堆场：表土堆场设置围挡、防尘网全覆盖，定期洒水抑尘，控制堆存粉尘无组织排放；成品库、半成品库为全密闭厂房定期洒水抑尘，控制堆存粉尘无组织排放。 道路：矿区运输道路定期清扫、洒水降尘，运输车辆加盖篷布密闭运输，出入口设置车辆冲洗设施。 生产区：破碎、筛分设备分别位于密闭性厂房内，配套集气罩+布袋除尘装置处理粉尘，皮带输送采用密闭廊道+喷淋洒水。	—
	废水治理	生活污水经防渗旱厕集中收集后卡运至白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置；采场积水经沉淀池澄清后用于降尘，不外排	—
	固废治理	表土单独堆存用于后期复垦；生活垃圾集中收集后外运至垃圾处理站处置，沉淀池收集的泥渣用于矿山复垦	—
	生态修复	开采结束后对采场、堆场、道路等进行土地平整、覆土、植被恢复，复垦为天然牧草地	—
	边坡防护	按设计控制边坡角，设置安全/清扫平台，定期监测边坡稳定性	—

注：设备维修全部委托当地社会维修单位承担；油料供应柴油由加油车配送至现场加注；汽油由车辆自行前往附近加油站加注。

（五）主要工程参数

项目主要工程技术参数见下表所示。

表2-3　项目主要工程参数一览表

序号	参数名称	参数指标	备注
1	矿石体重	2.65t/m³	安山岩平均体重
2	矿山保有资源量	4192.89 万吨（1584.01 万 m³）	普查备案资源量
3	露天开采境界内资源储量	4180.58 万吨（1579.36 万 m³）	境界圈定范围内
4	设计利用资源量	4180.58 万吨（1579.36 万 m³）	全部利用
5	回采率	95%	露天开采设计指标
6	损失率	5%	采矿设计损失
7	表层剥离物	约 5.84 万 m³	基建期表土剥离量
8	开采规模	150 万 m³/年	原矿生产规模
9	矿山服务年限	10 年	不含基建期 1 年

10	开采方式	山坡—凹陷式露天开采	自上而下台阶式开采
11	开拓运输方案	公路开拓、汽车运输	30t 自卸汽车运输
12	采矿方法	水平分层台阶式开采	中深孔爆破开采
13	最高开采标高	+1541m	矿区地表最高标高
14	最低开采标高	+1430m	采矿权出让核定标高
15	开采高度	111m	最高至最低开采标高差值
16	最终台段高度	20m	设计最终台阶高度
17	最终边坡角	52°～58°	采场整体最终边坡角
18	安全平台宽度	6m	露天采场安全平台
19	最终台阶标高	1430m、1450m、1470m、1490m、1510m	共 5 个最终台阶
20	最终边坡角—顶帮	54°～56°	北帮
21	最终边坡角—底帮	52°～58°	南帮
22	工作制度	年工作 210d，每天 1 班，每班 8h	矿山生产工作制
23	劳动定员	10 人	生产期定员

（六）开发方式

采矿方法：根据本项目矿产资源开发利用与生态保护修复方案，本项目建筑用玄武安山岩开采方式为露天开采。同时根据《乌鲁木齐日昌升新材料有限公司新疆乌鲁木齐市达坂城区柳树沟建筑用玄武安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》及其审查意见，矿体基本裸露地表，局部区域存在薄覆盖层，矿体位于当地最低侵蚀基准面之上，水文地质、工程地质条件简单，开采技术条件较好。采用自上而下水平分层台阶式开采方法，台阶高度 10m，最终台段高度 20m。沿矿体走向布置采掘工作线，工作面由上盘向下盘推进，工作台阶坡面角为 65°，最终台阶坡面角为 65°，最终边坡角 52°~58°，最小工作平台宽度不小于 40m。

开拓运输方案:根据《乌鲁木齐日昌升新材料有限公司新疆乌鲁木齐市达坂城区柳树沟建筑用玄武安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》及其审查意见，本项目采用公路开拓汽车运输方案。

矿石加工方式:项目配套建设破碎筛分生产线，采用“三段破碎+筛分"工艺，原矿经粗碎、中碎、细碎加工后,筛分为 0~30mm、30~63mm 两个粒级成品碎石。破碎、筛分设备位于密闭性厂房，并配套布袋除尘设施，生产废水经处理后全部回用，实现零排放。生活污水拉运至白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置。

（七）设备清单

结合开发利用方案和业主提供资料，项目主要生产设备一览表见下表所示。

表2-4　项目主要生产设备一览表

序号	机械名称	型号	数量	备注

1	挖掘机	CAT320C	5 台	斗容 1.6m³
2	装载机	ZLG852	3 台	斗容 3m³
3	自卸汽车	30t	10 台	/
4	洒水车	8m³	1 台	/
5	振动给料机	F5X1660、GZG220	3 台	/
6	颚式破碎机	C6X160	1 台	/
7	单缸液压圆锥式破碎机	HST315S1	1 台	/
8	多缸液压圆锥式破碎机	HPT650	1 台	/
9	圆振动筛	S5X3075-2T	2 台	/
10	带式输送机	DTII 型、TD75 型	一批	/
11	通过式皮带秤	BMP14、BMP12、BMP10、BMP08	5 台	/
12	袋式收尘器	FMD-6x64-A、LPM6AL	5 台	环保除尘
13	离心通风机	9-26No.12.5D、9-26No.8D	4 台	配套除尘
14	电动双梁起重机	LH25.0/5t、LH10.0/5t	2 台	/
15	凿岩台车	/	1 台	/

本项目所用设备均不属于《产业结构调整指导名录》中的淘汰类或限制类设备。

（八）主要原辅材料及燃料

表 2-5　项目主要原辅材料及能耗情况一览表

名称	用量	形态	储运方式	储存位置	来源
柴油	450t/a	液态	不在矿区储存	机械设备内	外购
水	3191.98t/a	液态	桶	/	外购
矿物油	2t/a	液态	/	机械设备内	外购

（九）公用工程

1、供电

本工程用电引自矿山引用国家电网，可满足项目用电负荷及对供电可靠性的要求。

2、给水

本项目用水主要是生活用水、抑尘用水等，抑尘用水通过汽车采矿区 20 千米的乌鲁木齐日昌升新材料有限公司（加工区）拉运（注：采矿区与加工区同属乌鲁木齐日昌升新材料有限公司），本项目员工不在矿区食宿，矿区生活用水主要为员工饮水，外购桶装水通过汽车拉运。

3、排水

（1）开采区

	在采场开采境界边界外修建截水沟，将雨水排离采场，排水沟断面为梯形，底宽0.8m，深1.0m；在采场各台阶处修建排水沟，将雨水排离采场，排水沟断面为梯形，底宽0.3m，深0.35m。 **（2）表土堆场** 表土场四周设置排水沟，将雨水引至开采区排水沟排出，底宽0.3m，深0.35m。 **4、供暖** 矿山冬季不生产，不涉及供暖。 **5、交通运输** 矿石外运采用公路运输。 **6、机修** 本项目距离达坂城区较近，为满足设备正常生产，机械设备的维护维修均委托外单位维修店进行。 **（十）劳动定员及工作制度** （1）劳动定员 本项目劳动定员10人，工作人员均不在矿区食宿。 （2）工作制度 年工作210天，每天1班，每班工作8小时，夜间不生产。
总平面及现场布置	根据现场调查，评估区内地面设施尚未开工建设，矿山主要规划露天采矿场、表土场、破碎加工区、成品堆放场及矿山道路。 ①露天采场 采场布置于整个划定矿区范围内的玄武安山岩矿体上，为设计露天开采境界范围，占地面积0.2355平方公里。全矿设置1个开采最终境界，共设置5个最终台段，最终台段标高依次为1430m,1450m、1470m(清扫)、1490m、1510m。开采标高1541m~1430m,开采台阶坡面角65度,台阶高度10m，最终台段高度20m，最终帮坡角52°~58°，最小工作平台宽度不小于40m。 ②表土场 项目在矿区内设置1处表土场，占地2.4公顷，位于矿区北侧，采用分层压实堆放，堆高3m，堆积边坡角≤30°，无高陡切坡工程，土体稳定性良好，不易发生滑落。

	③破碎加工生产区 拟建破碎加工生产区布置于矿区东南侧、采场东南侧约 460m 处，占地面积 0.7884 公顷。场地地形平缓，坡度 2°～10°，区内布置 1 条破碎筛分生产线，建设破碎厂房、筛分厂房、原料仓、配电室等建（构）筑物，生产区采用全密闭布设，配套除尘设施。 ④成品堆放场 拟建成品堆放场布置于破碎加工区南侧，占地面积 2.2805 公顷，场地自然坡度 3°～13°。设计最大堆高 4m，堆放边坡角不大于 30°，满足矿山 10 天成品堆放需求，堆场设置截排水设施。 ⑤矿山道路 矿山道路均在原始地面上修筑，地形坡度约 2°～14°，无切坡工程，无高陡边坡。道路总长度约 6.0km，其中新建道路 4.3km、改扩建道路 1.7km，路面宽度 8.0m，路基宽度 10.0m，呈带状连接采场、加工区、表土场、生活区及外部道路，为矿山对外运输及场内联络主要通道。 ⑥办公生活区与值班室 矿部生活区：位于采场东南侧约 315m，占地面积 0.4000 公顷，建设办公、宿舍、食堂、污水处理设施等； 值班室：位于矿区东南侧，占地面积 0.0600 公顷，设置门卫、地磅等，满足矿区门禁与计量需求。
施工方案	**1、项目施工期工艺流程及产污环节** 施工时序：根据矿山开拓部署，确定本矿建设采用全面规划、快速达产的建设方式。为缩短建设工期，尽快投产，在矿山建设过程中的施工时序主要应遵循以下原则： （1）工程建设先建设表土场，表土场的建设应根据建设区的地形条件选择合适的建基面，避免工程建设产生大规模的弃方或借方。 （2）合理安排施工时序，在表土场建设的同时进行矿山运输道路的建设。 （3）施工安排应保持连续性和均衡性，保持劳动力需求平衡，做到有计划增减施工队伍。 本项目施工期主要施工内容为:表土场修建、矿山道路修筑、破碎加工区场地平整、办公生活区及值班室场地平整、采场外围截排水沟施工等。

施工周期：施工期为 1 年，为 2026 年 6 月至 2027 年 6 月

本项目施工期主要施工内容为表土场的修建、运输道路的建设等。

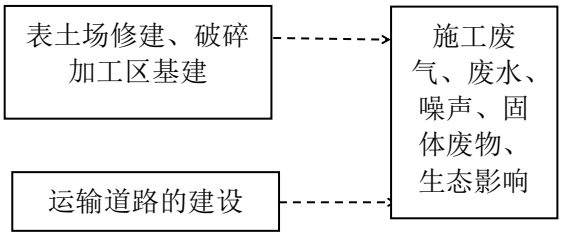

图 2-1 项目施工工艺及产污环节示意图

本项目施工期产污环节分析如下：

（1）废气：项目施工期废气主要包括施工机械、机动车辆运输等产生的 CO、NOx 等废气。

（2）废水：在施工过程中，主要是施工人员产生的生活污水。

（3）噪声：施工期的噪声源主要是各种机械设备产生的噪声和车辆运输产生的交通噪声。

（4）固体废弃物：施工期产生的固体废弃物主要是废弃土石、生活垃圾。

（5）生态影响:施工期土石方开挖、场地占用将破坏地表植被、改变原有地形地貌，可能造成水土流失。

2、运行期工艺流程及产污环节分析

本项目运行期生产工艺流程及产污节点见下图。

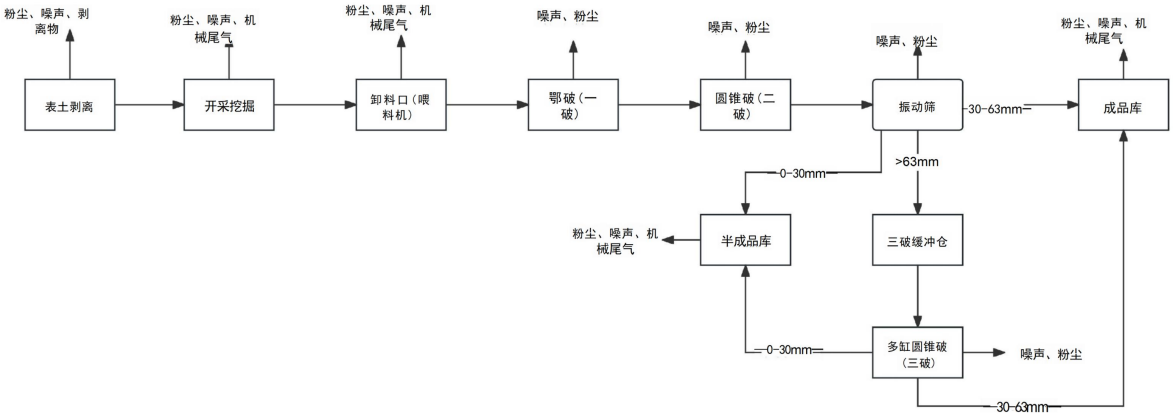

图 2-2 运行期生产工艺流程及产污节点图

表层剥离：根据《乌鲁木齐日昌升新材料有限公司新疆乌鲁木齐市达坂城区柳树沟建筑用玄武安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》及其审查意见，矿体

基本裸露地表，局部区域覆盖层较薄，厚度约 0.2-0.7m，为风化成土状松散覆盖物，无法作为矿石利用，需进行保护性剥离。

本工序使用挖掘机剥离表土，剥离物通过自卸汽车运输至表土场单独堆存，全部用于后期采场及地面设施的生态复垦覆土。

主要产物及污染物:剥离物(表土)、挖掘粉尘、装卸粉尘、运输扬尘、机械噪声。

矿石挖掘：本项目采用自上而下水平分层台阶式露天开采方法，台阶高度 10m，最终台段高度 20m，沿矿体走向布置采掘工作线，工作面由上盘向下盘推进，工作台阶坡面角为 65°，最终边坡角 52°~58°，最小工作平台宽度不小于 40m。矿石通过挖掘机采装，自卸汽车运输至破碎加工区。

主要污染物:挖掘粉尘、机械噪声、运输扬尘、机械尾气。

卸料口(喂料机)

开采的原矿通过自卸汽车运输至破碎加工区，经卸料口卸入振动给料机，由给料机均匀送入颚式破碎机。

主要污染物:装卸粉尘、设备噪声、运输扬尘、机械尾气。

颚破(一破)

石破碎至可进入圆锥破碎机的粒径范围，破碎后的物料通过给料机输送的原矿进入颚式破碎机进行粗碎，将大块矿过带式输送机送入圆锥破碎机。

主要污染物:设备噪声、破碎粉尘。

圆锥破(二破)

粗碎后的矿石进入圆锥破碎机进行中碎，进一步减小矿石粒径，破碎后的物料通过带式输送机送入振动筛进行分级。

主要污染物:设备噪声、破碎粉。

振动筛筛分

中碎后的矿石进入振动筛进行分级，根据粒径分为三类:

0-30mm 粒级:输送至半成品库；

30-63mm 粒级:直接输送至成品库；

>63mm 粒级:输送至三破缓冲仓，进入多缸圆锥破碎机进行细碎。

主要污染物:设备噪声、筛分粉尘。

三破缓冲仓

	振动筛分级出的>63mm 矿石通过密闭皮带输送至三破缓冲仓暂存，缓冲仓为全密闭设计，无组织粉尘排放已得到有效控制，仓内物料均匀给料至多缸圆锥破碎机进行细碎。 主要污染物:设备噪声。 **多缸圆锥破(三破)** 缓冲仓内的矿石进入多缸圆锥破碎机进行细碎，破碎后的矿石粒径分为两类: 0-30mm 粒级:输送至半成品库; 30-63mm 粒级:输送至成品库。 主要污染物:设备噪声、破碎粉尘。 **半成品库（出库）** 振动筛及三破产出的 0-30mm 粒级矿石输送至半成品库暂存，可根据市场需求进一步加工或直接外售。 主要污染物:堆存粉尘、装卸粉尘、机械噪声、运输机械尾气。 **成品库（出库）** 振动筛产出的 30-63mm 粒级、三破产出的 30-63mm 粒级成品骨料输送至成品库暂存，待外售。 主要污染物:堆存粉尘、装卸粉尘、机械噪声、运输机械尾气。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

（一）生态环境现状

1.主体功能区划

根据《全国主体功能区规划》，项目所在区域不涉及国家级限制开发区和禁止开发区。根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，新疆主体功能区分为重点开发区、限制开发区和禁止开发区三类。

对照《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的划分，本项目不属于主体功能区划中确定的国家和自治区层面的禁止开发区域。因此，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》对工程区块的开发原则。

2、区域生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，项目区位于Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区－Ⅱ5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区-27.乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区”；项目所在区域生态功能区划见表 3-1。

表 3-1　生态功能区划

生态区	生态亚区	生态功能区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施
Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区	Ⅱ5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区	27．乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区	人居环境、工农业产品生产、旅游	大气污染严重、水质污染、城市绿化面积不足、供水紧缺、湿地萎缩、土壤质量下降	生物多样性及其生境中度敏感	保护水源地、保护城市大气和水环境质量、保护城市绿地及景观多样性	节水与新开水源、荒山绿化、调整能源结构、治理污染及降低工业排污量、完善防护林体系、搬迁大气污染严重企业

3、项目区域生态环境现状

（1）项目区域土地利用现状

根据《乌鲁木齐日昌升新材料有限公司新疆乌鲁木齐市达坂城区柳对建用玄武安山矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》及其评审意见和土地利用现状图，本项目用地为天然牧场草地，无耕地、基本农田、林地及生态保护红线区域。

（2）项目区域植被类型

根据现场调查以及结合《乌鲁木齐日昌升新材料有限公司新疆乌鲁木齐市达坂城区柳对建用玄武安山矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》及其评审意见，项目区地处博格达山西南麓中高山区，属温带大陆性干旱气候，植被以温带荒漠草原型天然草地为主，整体覆盖度低、群落结构简单，以草原锦鸡儿、驼绒藜为主，伴生少量杂类草；植被覆盖度呈明显空间差异，半坡以上、山脊等基岩裸露区地表多碎石岩屑，覆盖度不足10%，沟谷、低洼地带水分条件较好，覆盖度可达15%~25%，植被生长相对良好，未发现国家及自治区级重点保护野生植物分布。

（3）评价区动物类型

评价区位于天山北坡低山一中山带戈壁、荒漠草原生境，无大型兽类集中栖息地，野生动物以适应荒漠、草原环境的物种为主，未见国家重点保护动物集中分布区。兽类以子午沙鼠、草原黄鼠、灰仓鼠等小型啮齿类为主，周边偶见鹅喉羚、赤狐、沙狐等荒漠广布种;鸟类以石鸡、斑翅山鹑、草原雕、红隼、云雀等留鸟及过境鸟为主，无珍稀水鸟与重要繁殖栖息地;爬行类主要有西域沙虎、变色沙蜥、快步麻蜥等耐旱种类，区域干旱无两栖类分布。区内未发现国家重点保护野生动物固定活动场所，对矿山开发影响敏感程度较低。

（4）土地沙化现状

根据《新疆第六次沙化监测报告》及现场调查，项目区地处准噶尔盆地南部荒漠草原地带，气候干旱、降水稀少、蒸发强烈，土壤以灰棕漠土为主，质地疏松、有机质含量低。区域现状为非沙化土地，地表主要为碎石、岩屑及荒漠草地，天然植被与地表结皮可起到一定防风固沙作用。但受干旱气候与大风天气影响，区域土地沙化敏感性较高，在地表植被遭受扰动、裸露面积扩大情况下，存在一定沙化潜在风险。

（5）水土流失现状

项目区地处中高山区，地形以缓坡、冲沟及基岩坡面为主，地形起伏相对较大。区域原生水土流失以轻度风力侵蚀和水力侵蚀为主，土壤侵蚀模数较低，地表植被与结皮对水土保持起到关键作用。由于降水集中且多短时阵雨，加之坡面松散碎石较多，在无植被覆盖区域存在一定面蚀与细沟侵蚀现象。整体来看，项目区现状水土流失程度较轻，但地表一经开挖扰动、植被清除，易加剧水土流失，生态较为脆弱。

（二）环境空气质量现状

1、基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对环境空气质量现状数据的要求，选择环境空气质量模型技术支持服务系统中乌鲁木齐市 2024 年数据，评价本项目环境空气质量现状情况，空气质量达标判定见下表。

表 3-2　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度值	5μg/m³	60μg/m³	11.7	达标
NO_2		30μg/m³	40μg/m³	82.5	达标
PM_{10}		66μg/m³	60μg/m³	164.28	超标
$PM_{2.5}$		34μg/m³	30μg/m³	137.14	超标
O_3	日最大 8 小时均值的第 90 百分位	0.6mg/m³	4mg/m³	70.0	达标
CO	24 小时均值的第 95 百分位	90μg/m³	160μg/m³	82.5	达标

根据上表可知，本项目所在区域 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-20206）中过渡阶段二级浓度限值。

因此，本项目区域属于环境空气质量不达标区域。超标的原因主要是当地干旱少雨、多浮尘、大风天气。

2、特征污染物

①监测因子及监测点位

新疆锡水金山环境科技有限公司于 2026 年 5 月 18 日-21 日对项目所在地 TSP 进行了监测。

②监测频率及监测时间

TSP 监测日均值，连续监测 3 天，每天不少于 24h 采样时间。

③监测结果

监测结果见下表及附件监测报告。

表 3-3　TSP 大气环境质量现状监测结果

采样点位	采样日期	检测项目及结果

		TSP mg/m^3
项目所在地	2026.5.18-2026.5.19	179
	2026.5.19-2026.5.20	157
	2026.5.20-2026.5.21	162

④评价标准

TSP 参照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级浓度限值：0.3mg/m^3（日均值）。

⑤评价方法

根据环境空气质量现状调查和监测数据，空气环境质量现状评价方法采用单因子指数法：

Ii=Ci/Si

式中：C_i—某项污染物质监测浓度，mg/m^3。

S_i—某项污染物质标准浓度，mg/m^3。

⑥评价结果

项目所在区域总悬浮颗粒物浓度可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值二级标准限值要求。

（三）地表水环境质量现状

本项目生产废水经过沉淀池沉淀后循环使用不外排，不与地表水发生水力联系，生活污水经防渗旱厕集中收集后拉运至达坂城区白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置，并非直接排入地表水体，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.2-2018）中规定，项目属于水污染影响型三级 B 评价等级。因此，对地表水环境现状不作调查及分析。

（四）声环境质量现状

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）》：声环境厂界外周围 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。

根据现场踏勘调查，项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价未进行声环境质量监测。

（五）土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目属

于土壤评价行业分类中的“采矿业”中的其他，类别为Ⅲ类，敏感程度为较敏感（参考《乌鲁木齐日昌升新材料有限公司新疆乌鲁木齐市达坂城区柳对建用玄武安山矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》及其评审意见，建设项目区域年均降水量约280mm，年均蒸发量约2000mm，干燥度约7.14），故本项目土壤环境影响评价等级为三级评价。

（1）监测时间：2026 年 5 月 12 日

（2）监测项目

监测项目包括砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烷、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘共45 个基础项目和水溶性盐总量、pH、锌共 48 项。

（3）监测点位

根据项目占地范围及周边的土壤环境质量现状，本项目土壤环境质量现状监测设置 3 个监测点。土壤监测见下表。

表 3-4　　土壤环境质量现状监测布点表

监测点编号	点位置	监测项目
1#	占地范围内	45 个基础项目+pH+石油烃(C_{10}~C_{40})
2#	占地范围外	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、共 9 项
3#	占地范围外	

（4）评价标准

执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)标准中的筛选值。

（5）评价方法

土壤环境质量现状采用单因子评价方法评价，计算公式如下：

评价方法采用单项污染指数法

$$P_i=C_i/S_i$$

式中，Pi——土壤中污染物 i 的污染指数；

Ci——土壤中污染物 i 的实测含量(mg/kg)；

Si——土壤污染物的评价标准(mg/kg)。

（6）评价结果

项目所在矿区及周边土壤质量现状监测统计结果见下表。

表 3-5　土壤环境监测数据

序号	检测项目	单位	筛选值第二类用地	S1#监测点	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB15618-2018）筛选值限值	S2#监测点		S3#监测点	
				实测值		实测值	标准值	实测值	标准值
1	氯乙烯	μg/kg	0.43	未检出	pH 值	8.25	>7.5	8.19	>7.5
2	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66	未检出	镍	11	190	11	190
3	二氯甲烷	μg/kg	616	未检出	铜	8.7	100	8.4	100
4	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54	未检出	砷	1.5	25	1.1	25
5	1,1-二氯乙烷	μg/kg	9	未检出	镉	未检出	0.6	未检出	0.6
6	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596	未检出	铅	7	170	6	170
7	氯仿	μg/kg	0.9	未检出	汞	0.079	3.4	0.092	3.4
8	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840	未检出	铬	42	250	36	250
9	四氯化碳	μg/kg	2.8	未检出	/	57	300	62	300
10	1,2-二氯乙烷	μg/kg	5	未检出	/	/	/	/	/
11	苯	μg/kg	4	未检出	/	/	/	/	/
12	三氯乙烯	μg/kg	2.8	未检出	/	/	/	/	/
13	1,2-二氯丙烷	μg/kg	5	未检出	/	/	/	/	/
14	甲苯	μg/kg	1200	未检出	/	/	/	/	/
15	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2.8	未检出	/	/	/	/	/
16	四氯乙烯	μg/kg	53	未检出	/	/	/	/	/
17	氯苯	μg/kg	270	未检	/	/	/	/	/

				出					
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10	未检出	/	/	/	/	/
19	乙苯	μg/kg	28	未检出	/	/	/	/	/
20	间,对-二甲苯	μg/kg	570	未检出	/	/	/	/	/
21	邻-二甲苯	μg/kg	640	未检出	/	/	/	/	/
22	苯乙烯	μg/kg	1290	未检出	/	/	/	/	/
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6.8	未检出	/	/	/	/	/
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	0.5	未检出	/	/	/	/	/
25	1,4-二氯苯	μg/kg	20	未检出	/	/	/	/	/
26	1,2-二氯苯	μg/kg	560	未检出	/	/	/	/	/
27	氯甲烷	μg/kg	37	未检出	/	/	/	/	/
28	硝基苯	mg/kg	76	未检出	/	/	/	/	/
29	苯胺	mg/kg	260	未检出	/	/	/	/	/
30	2-氯苯酚	mg/kg	2256	未检出	/	/	/	/	/
31	苯并[a]蒽	mg/kg	15	未检出	/	/	/	/	/
32	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	未检出	/	/	/	/	/
33	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	未检出	/	/	/	/	/
34	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	未检出	/	/	/	/	/
35	䓛	mg/kg	1293	未检出	/	/	/	/	/
36	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	未检出	/	/	/	/	/
37	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	未检出	/	/	/	/	/
38	萘	mg/kg	70	未检出	/	/	/	/	/
39	pH 值	无量纲	--	8.21	/	/	/	/	/
40	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	4500	16	/	/	/	/	/
41	镍	mg/kg	900	10	/	/	/	/	/
42	铜	mg/kg	18000	8.2	/	/	/	/	/
43	砷	mg/kg	60	1.0	/	/	/	/	/

44	镉	mg/kg	65	未检出	/	/	/	/	/
45	铅	mg/kg	800	6	/	/	/	/	/
46	汞	mg/kg	38	0.098	/	/	/	/	/
47	六价铬	mg/kg	5.7	未检出	/	/	/	/	/
48	氯乙烯	μg/kg	0.43	未检出	/	/	/	/	/

由监测结果可知，本次土壤监测中，占地范围内各项目监测数值均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地标准限值的要求，占地范围外均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB15618-2018）筛选值限值。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建工程，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。
生态环境保护目标	根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），矿山开采项目评价范围应涵盖开采区及其影响范围、各类场地及运输系统占地以及施工临时占地范围等。本项目矿山在开采过程中采取了喷雾降尘、选用低噪声设备等治理措施后，厂界废气和噪声均能做到达标排放，开采粉尘和噪声基本对矿区范围外无影响，本项目影响范围主要为矿区范围（含开采区、表土场以及运输道路和破碎加工区），因此本项目评价范围为矿区范围（含开采区、表土场以及运输道路和破碎加工区）。 根据对项目现场踏勘、资料收集，项目矿区范围不涉及国家公园，自然保护区，风景名胜区，世界文化和自然遗产地，海洋特别保护区，饮用水水源保护区，生态保护红线管控范围，基本草原，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，沙化土地封禁保护区。因此本建设项目评价范围内无生态环境保护目标。

评价标准

一、环境质量标准

1、环境空气

本项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相关标准限值，具体见下表。

表 3-6　环境空气质量标准

序号	项目	标准值			标准来源
		单位	数值		
1	SO_2	μg/m³	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值
			日平均	150	
			1 小时平均	500	
2	NO_2		年平均	40	
			日平均	80	
			1 小时平均	200	
3	CO	mg/m³	日平均	4	
			1 小时平均	10	
4	O_3	μg/m³	日最大 8 小时平均	160	
			1 小时平均	200	
5	PM_{10}		年平均	60	
			日平均	120	
6	$PM_{2.5}$		年平均	30	
			日平均	60	
7	TSP		24 小时平均	300	

2、声环境

根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）、《乌鲁木齐市声环境功能区划分规定》，乌鲁木齐市行政区内未进行声环境功能区划的区域，执行《声环境质量标准》中相关规:根据现状及规划用地性质定，原则上不超过 2 类区域标准要求。本项目位于达坂城区，未进行声环境功能区划，因此本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表中 2 类标准。

表 3-7　声环境质量标准

相关标准限值 dB(A)	昼间	夜间
	60	50

二、污染物排放控制标准

1、废气

施工期：项目施工期废气主要为运输车辆扬尘、挖土填方扬尘及运输车辆尾气，施工期的大气污染物排放执行《建筑施工扬尘排放标准》(DB6501/T030-2022)。

运营期：采矿以及堆场颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限制 1.0mg/m^3。筛分破碎工序颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

污染物	限值（单位：mg/m^3）	污染物排放监控点
无组织颗粒物	1.0	周界外浓度最高点
有组织颗粒物	浓度：120mg/m^3	排气口出（DA001）
	速率：≤3.5kg/h	

2、废水

本项目无生产废水产生，生活污水经防渗旱厕集中收集后拉运至达坂城区白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置。污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。

3、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)中的相关限值，适用于建设项目的施工期，见下表：

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
施工期	70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准见下表：

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间	标准来源
2 类	60	50	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关标准。

其他

根据生态环境部关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197 号）、《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323 号）的要求，根据本项目实际情况，本项

	目总量控制指标为：废气：颗粒物。 本项目废气总量控制因子及控制目标值为颗粒物：3.76t/a。倍量替代量为7.52t/a。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目为新建项目，项目施工期内容主要为场地平整、房屋建设、机械安装、设备安装等。其施工期对环境的影响主要有废气、废水、噪声、固废、生态环境及水土流失。

1.大气环境影响

施工期大气污染主要是施工扬尘和施工废气。

1.1 施工扬尘

在整个施工期，产生扬尘的作业有地面平整、土方开挖、回填、道路修筑、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如天气干旱无雨，在有大风时，施工扬尘产生量较大。据有关调查，施工工地的扬尘由运输车辆行驶时产生的量最多，约占扬尘总量的 60%。在干燥气候条件下，扬尘量可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m^2。

一辆载重 20t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 4.1 所示。

表 4.1　不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘　　单位：kg/km・辆

P(kg/m^2) 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0323	0.0576	0.0946	0.1427	0.1760	0.2393
10	0.0716	0.1253	0.1638	0.2325	0.2231	0.4286
15	0.1050	0.1636	0.2342	0.3603	0.4314	0.6878
20	0.1433	0.2105	0.2741	0.4204	0.5828	0.8471

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，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。

因此，为控制施工期扬尘对周围环境的影响，本工程施工期应特别注意防尘问题，

制定必要的防尘措施，如路面清扫、路面洒水、车速限制、黄沙等建材覆盖运输、堆放等，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

1.2 施工机械废气

本项目施工期设备包括燃油动力机械、燃油载重汽车等，其运行过程中产生的燃油尾气中主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。施工机械多为大型机械，单车排放系数较大。根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTJB03-2006）附录 E 推荐的车辆单车排放因子：中型车辆平均时速为 50km 时，CO 排放量为 30.18mg/辆·m，NO_x 排放量为 5.40mg/辆·m。当施工机械及运输车辆速度较慢时，CO 排放量增加，NO_x 排放量减少。据类似工程监测，在距离施工现场 50m 处，CO、NO_x 小时平均浓度分别为 0.2mg/m^3 和 0.13mg/m^3，日平均浓度分别为 0.13mg/m^3 和 0.062mg/m^3，均可达到《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（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）要求。由于本项目施工期机械设备分布较为分散，其污染程度相对较轻，主要对作业点周围产生不利影响。

2.水环境影响

施工期废水主要来自施工人员的生活污水以及施工过程中少量的机械泥土擦拭废水。施工废水只含有少量的泥沙，不含其他杂质；施工生活污水仅为日常生活用水。

2.1 施工废水

项目施工期间，生产废水主要来源于各种施工机械设备冲洗废水，较难估算。根据经验可知，施工废水的排放特点为间歇性排放，水量不稳定，废水中的污染物以 SS 为主，机械和设备清洗废水中还含有少量油污。可在施工现场设置简易隔油池和沉淀池，施工废水经隔油、沉淀处理后用作施工现场降尘用水，不外排。

2.2 生活污水

施工期间进场施工人数平均按 20 人计，工地生活用水按 40L/d·人计，用水量为 0.8m^3/d，排放系数以 0.8 计，排放量约为 0.64m^3/d，施工时间为 12 个月，有效工期 365d，经计算得出，施工期生活污水总排放量为 233.6m^3，主要污染物为 SS、CODcr、BOD_5、氨氮等。

3.声环境影响

项目施工期噪声主要由施工机械和运输车辆产生。施工设备主要有挖掘机、推土机、自卸车、吊车等，施工期噪声设备源强在 70-90dB（A），常规建筑施工机械及

其噪声级见表 4-3。

表 4-2 项目施工机械及其噪声级

序号	产噪设备	施工阶段	源强 dB（A）	产生方式
1	挖掘机	基础开挖	85-90	间歇
2	推土机	场地平整	85-90	间歇
3	自卸车	整个施工期	80-85	间歇
4	吊车	设备安装	70-75	间歇
5	电锯	基础施工	90~95	间歇
6	电焊机	基础施工、设备安装	75~80	间歇

施工场地位于开采区内，地势开阔，施工期噪声影响范围考虑采取距离衰减模式来预测，其传播衰减模式为：

$$L_{(r)}=L_{(r0)}-20\lg(r/r_0)$$

式中：$L_{(r)}$——声源衰减至 r 处的声压级，dB；

$L_{(r0)}$——声源在参考距离 r_0 处的声压级；

r_0——预测参考距离，m；

L_0——预测点的噪声现状值，dB。

根据地面平整、基础施工、设备安装及运行调试的施工顺序，施工期噪声主要集中在地面平整、基础施工、设备安装，每个工序基本为单独作业，施工噪声间歇产生，因此仅考虑各噪声源单独作业时的噪声贡献值进行预测。本项目施工噪声影响预测见表 4-3。

表 4-3　主要施工噪声值随距离的衰减情况单位：dB（A）

施工机械	源强	距噪声源不同距离处的声压级（dB）					
		20m	40m	60m	80m	100m	200m
挖掘机	90	64	58	54	52	50	44
推土机	90	64	58	54	52	50	44
自卸车	85	59	53	49	47	45	39
吊车	75	49	43	41	37	35	29
电锯	95	69	63	59	57	55	49
电焊机	80	54	48	44	42	40	34

本项目在采矿区内施工，根据上表可知，距离采矿区边界外 50m，即距离施工场地 200m 处，昼间噪声值满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准，本项目仅在白天施工，夜间不施工。矿区周围区域 1km 范围内无居住区等，施工噪声对周围环境影响甚微，受施工噪声影响的主要为现场施工人员。

4.固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

本项目施工期间产生固体废物主要为地面开挖产生弃土，结构、装修过程中产生的废砖石、废木条、竹片等废弃物。另外，还有生活垃圾。

（1）建筑垃圾产生量

项目所产生的建筑垃圾量按照建筑面积预测，预测模型为：

$$Js=Qs\times Cs$$

式中：Js--建筑垃圾产生量（t）；

Qs--建筑面积（m^2）；

Cs--平均每平方米建筑面积垃圾产生量（t/m^2）。

根据《新疆乌鲁木齐市达坂城区柳树沟建筑用玄武安山岩矿勘探报告》可知本项目总建筑面积 3300m^2，根据建设部城市环境卫生设施规划规范工作组调查数据，按 50~150kg/m^2 的单位建筑垃圾产生量进行估算，产生的建筑垃圾由施工方运至建筑垃圾填埋场处理。

（2）生活垃圾产生量

本项目施工人员约 20 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 10kg/d，项目有效工期为 365d，则施工期生活垃圾总产生量为 3.65t，生活垃圾交由环卫部门统一处理处置。

施工期固体废物一览见表 4-4。

表 4-4　施工期固体废物产生量

项目	数量	单位产生量	产生总量
施工期建筑垃圾	建筑面积 3300m^2	50kg/m^2	165t
施工期生活垃圾	20 人	0.5kg/d	2.1t

5.生态环境影响分析

本项目施工主要包括表土场修建、矿山道路修筑、破碎加工区场地平整、办公生活区及值班室场地平整、采场外围截排水沟施工等，施工期的影响主要为施工对区域植被、动物、水土流失的影响，但由于施工期短暂，一般随着施工期结束，这些环境问题也随之消失。

1、工程建设对区域植被影响

根据现场调查及土地利用现状，项目区以天然牧草地为主，植被以草原锦鸡儿、

驼绒藜为主，整体覆盖度较低。施工期仅对占地范围内的原有植被进行局部清除与压占，影响范围有限、程度较轻，且项目后期将对施工扰动区域实施土地平整、覆土及植被恢复，可逐步恢复区域生态功能，因此施工期对区域整体植被影响较小。

2、工程建设对动物影响分析

项目区位于天山北坡低山—中山带戈壁、荒漠草原生境，野生动物以小型啮齿类、爬行类及常见鸟类为主，无大型兽类集中栖息地，无国家重点保护野生动物固定栖息、繁殖场所。施工活动仅为短期扰动，对区域动物仅产生短暂惊扰，不会造成动物种群数量与分布发生明显改变，施工结束后动物活动可逐步恢复，因此施工期对动物基本不会造成明显影响。

3、水土流失影响分析

施工期矿区道路修筑、表土场建设、场地平整等土石方工程，可能破坏原有地表结构与植被，造成土壤裸露、水土流失加剧。为避免施工期新增水土流失，要求建设单位采取以下治理措施：

①土方作业应尽量避免大风天和雨天，减少风蚀与水蚀；对表土场堆放的土方设置围挡、防尘网覆盖并定期洒水，防风蚀和降雨侵蚀。

②对各项动土工程完工后，及时开展后续施工或布设防护措施；场地施工结束后立即进行土地整治，缩短土壤裸露时间，有效控制水土流失。

③施工期间定期检查、清理水土保持措施，确保排水畅通、防护有效，避免造成新增水土流失。

④明确施工现场水土保持负责人，从水土保持角度合理安排施工程序，对存在水土流失风险的工序提前落实防护措施。

⑤强化施工现场管理，严格落实先预防、后施工，边施工边治理，严禁先施工后治理，最大限度控制施工期水土流失。

4、土地沙化影响分析

根据《新疆第六次沙化监测报告》，本建设项目占地属于非沙化土地，但考虑到项目所在地区的生态环境敏感性以及土地沙化潜在风险，仍需采取一系列针对性的防止土地沙化措施，以保障项目区域及周边生态环境的稳定。

①严格地表扰动管控。严格划定施工边界，严控临时占地、施工便道范围，杜绝超范围开挖与碾压地表原生植被及结皮;施工前剥离表土集中堆放并覆盖防护减少原

生地表大面积裸露，从源头降低沙化潜在风险。

②落实防风抑尘与作业管控。施工便道及作业区域定期洒水抑尘，运输车辆密闭加盖、规范通行；大风沙尘天气停止露天土方开挖、转运作业，项目上风侧布设临时防风沙障，削弱风力、抑制流沙蔓延。

③加强植被保护与生态管护。严禁随意砍伐、踩踏区域原生耐旱固沙植被，施工机械固定行驶路线，禁止野外乱取土；安排专人生态巡查管护，对临时闲置区域适时采取临时植被恢复或覆盖措施，维护区域生态稳定性。

运营期生态环境影响分析

1.运营期生态环境影响分析

1.1 生态影响因素及特征

（1）影响因素

根据现场调查分析结果，本项目运营期间对当地生态产生的主要影响具体见表4-5。

表 4-5　主要生态影响因素一览表

影响途径	影响方式	有害	有利
采矿场开采 场地平整 覆土、产品等堆放	破坏地表植被层和土壤层	√	/
	丧失当地动植物	√	/
	破坏栖息地	√	/
	破坏自然排水坡度	√	/
运输道路硬化及运输	增加边界效应	√	/
	妨碍动物迁徙	√	/

（2）影响特征

本工程的建设，使区域内景观的自然程度降低，人文影响程度增强，土地利用格局中未利用土地转化为矿区用地。工程建设对区域内生态体系稳定性影响的主要途径是地表扰动，如果生态破坏程度过大或者得不到及时修复，就有可能导致区域生态环境的进一步衰退。

1.2 生态影响分析

（1）占地影响分析

项目占地主要包括露天采矿区、加工生产区、成品库及半成品库、表土堆放场、矿区道路、办公生活区等，总占地面积 0.3372 平方公里，占地类型以天然牧草地为主，矿区及评估区范围内无自然保护区、水源保护区、风景名胜区等生态敏感区。

矿山建设与生产将永久与临时占用、扰动土地：永久占地主要为露天采场、工业场地、固定道路，将完全改变原有天然牧草地的生态功能，丧失植被生产、土壤保持、生物栖息等功能；临时占地主要为表土场、临时道路与施工场地，使用结束后实施复

垦可恢复土地功能，但占用期内堆载与压实会改变土壤结构与肥力，影响后期植被恢复速度与质量。本项目占地具体情况见表 4-6。

表 4-6　本项目占地面积及类型

名称	占地面积（m²）	占地类型	占用时间
露天采矿区	235549	天然牧草地	10 年（永久占地，服务期满后进行生态修复）
综合加工区	7884		10 年生产期+修复期
成品及半成品库	22805		10 年生产期+修复期
表土临时堆放区	24000		基建至闭坑修复完成（服务期满后生态恢复）
办公生活区	4000		项目全周期
矿区值班室	600		项目全周期
矿区道路	42362		永久占地范围内的临时占地，随项目周期使用
合计	337200	-	-

（2）对植被的影响分析

本项目采用露天山坡–凹陷式开采，扰动面积约 0.3372 平方公里，占地类型为天然牧草地。现场调查显示，区内植被以草原锦鸡儿、驼绒藜为主，覆盖度不均：半坡以上基岩裸露区＜10%，半坡以下沟谷缓坡区约 15%～25%，平均覆盖度约 12%。

区域属典型大陆性干旱气候，降水少、蒸发量大，植被生长缓慢、生态自我修复能力弱。开采剥离、场地平整、堆载压占将直接清除地表植被，造成生物量损失；即便后期开展复垦绿化，受水资源短缺、土壤瘠薄、砾石含量高等限制，植被恢复至近自然状态周期较长。此外，该区荒漠植被在防风固沙、维持坡面稳定、涵养有限降水方面具有关键作用，局部破坏可能加剧坡面风蚀与水蚀风险。

矿山闭坑后，采场、表土场、加工区、道路等将统一实施土地平整、表土回填、植被重建，生产迹地植被可逐步恢复。

（3）野生动物影响分析

项目运营期穿孔、爆破、挖掘机、运输车辆等机械噪声，以及人员活动、夜间照明等，会对区域内小型野生动物产生惊扰，使其暂时避让至周边未扰动区域。

项目区位于达坂城区中高山区，无常住居民，仅夏季少量牧民放牧；区内无国家级、自治区级重点保护野生动物，无珍稀濒危物种集中分布，常见动物仅为野兔、鼠类、小型鸟类、爬行类等。矿区扰动面积占区域栖息地比例小，周边未扰动草地连片分布，可提供替代生境，因此不会造成物种消失或种群衰退，对野生动物整体影响轻

微。

（4）水土流失影响分析

项目露天开挖、表土剥离、道路修建、堆场堆载等活动，会破坏地表植被与土壤结构，形成大范围裸岩、裸土坡面，在降雨汇流、风力侵蚀作用下加剧水土流失；临时堆土若防护不到位，易发生冲刷、泄溜等情况。项目已在采场、堆场、道路周边布设截排水沟、平整边坡、洒水抑尘、压实堆体等措施，可显著降低水土流失风险。在落实各项水土保持与生态防护措施后，项目水土流失可得到有效控制。

（5）自然景观的影响分析

项目建设前，区域以低山丘陵、冲沟、裸岩、荒漠草地为主，景观自然、结构稳定，物质能量流动顺畅，具备稳定的生态防护与美学功能。项目实施后，露天采坑、破碎加工厂、成品库及半成品库、表土堆、矿区道路等人工设施大面积改变原地貌，人工景观与周边自然景观形成明显反差，对景观连通性、视觉协调性产生一定影响；开采扬尘在一定程度上降低区域能见度，轻微影响景观观感。

项目无长期堆存的大量废石，剥离表土集中分区堆放，坡度控制＜30°，高度较低，对景观冲击可控。矿山闭坑后将全面实施生态修复：拆除人工设施、采坑回填与平整、表土回覆、植被恢复，逐步恢复草地景观与地形协调性，可将景观影响降至最低。

（6）土壤结构破坏影响分析

露天开采剥离、机械碾压、重型车辆通行、堆场加载等活动，将严重破坏矿区土壤原有结构：土体松散、孔隙比改变，通气透水性下降；砾石含量高、土层原本浅薄，扰动后土层更加破碎，保水保肥能力显著降低。同时，机械扰动、扬尘沉降、局部积水等可能打乱土壤微生物群落结构，降低微生物活性，影响有机质分解与养分循环，进而延缓复垦植被的恢复速度与长势。

通过表土分层剥离、集中堆放、后期优先恢复，可最大限度保护耕作层土壤结构与肥力，为生态修复提供基础。

（7）矿山地质环境影响分析

本项目地质环境影响与土地损毁评估引用《乌鲁木齐日昌升新材料有限公司新疆乌鲁木齐市达坂城区柳树沟建筑用玄武安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》及其评审意见相关分析成果。

1)矿山地质环境影响评估级别

矿山环境影响评估级别为一级。

2)矿山地质灾害影响分析

①地质灾害影响程度

经预测评估，矿山施工及露天采矿活动有可能引发崩塌、滑坡、不稳定斜坡灾害，危险性中等;不易引发泥石流、地面塌陷、地面沉降、地裂缝灾害，危险性小。综合判定矿山地质灾害影响程度为较轻。

3)矿山地质灾害防治措施

①在可能引发崩塌、滑坡、不稳定斜坡的区域外围设置警示牌与铁丝围栏，露天采场外围设置隔离防护，采场入口、道路急弯陡坡处设置警示标志，防止人畜误入与车辆事故。

②严格按照设计采矿工艺与台阶高度组织开采，严禁形成不合理高陡边坡，避免引发地质灾害。

③严格按设计边坡角控制，最终边坡角≤55°，台阶坡面角≤65°，严禁超限开采、超陡削坡；开采与治理阶段及时清除坡面危岩、松散体，消除崩塌、滑坡隐患；表土场、成品库及半成品库严格按设计堆放与坡率控制，雨季加强巡查与稳定性监测，发现损毁立即处置。

综上所述，采取治理措施后，本项目矿山开采产生的地质灾害可控。

（8）地下水环境影响分析

1)地下水环境影响

最低开采标高 1430 米，最低侵蚀基准面标高 1350 米，最低根据地质报告、开发利用方案及矿山开采规划，矿区开采标高位于地下水水位之上;开采标高范围内岩层为基岩裂隙弱富水含水层，富水性弱、基本无水。预测矿山开采不会破坏含水层结构，不造成区域性地下水源漏失。

2)地下水防治措施

超深、超规模开采，避免采矿破坏含水层结构。矿山开采过程中严格按照开发利用方案合法开采，禁山寸周围岩体的扰动破坏，减轻开采震动对含水层透水性的影响，严格按有关要求控制开采强度，最大程度减轻对从而减轻地下水渗漏;加强废水资源化管理，生活污水经防渗旱厕集中收集后拉运至达坂城区白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置;生产废水循环使用，不外排。

综上所述，采取治理措施后，本项目矿山开采对地下含水层的影响较小。

（9）服务期满后生态影响分析

矿山服务期满(闭矿)对周围生态环境的影响将不再持续，而是在已形成的扰动与破坏基础上，逐步改善生态环境的恢复过程。随着矿山项目的退役，地面建筑拆除、开采活动停止，各类污染排放随之终止，生态环境进入逐步恢复期。按要求完成生态修复后，对区域生态影响可降至最低。

1）矿山土地复垦区与复垦责任范围

复垦区面积为矿山损毁土地面积，包括露天采矿场、表土场、矿山道路、加工区、生活区、成品库及半成品库。矿区所占用土地类型为天然牧草地。

2）土地复垦方向

根据矿区当地自然条件、矿山土地复垦适宜性评价结果和相似矿山复垦经验，确定本矿山开采破坏土地复垦方向为恢复为天然牧草地，与周边草原景观、土地利用类型保持一致。

3）矿区土地复垦可行性分析

矿山用地损毁前土地利用类型为天然牧草地。经实地调查分析，区域气候、地形适宜草本植物自然恢复;通过回填、削坡、平整、覆土、撒播草种等措施，恢复为天然牧草地可行，符合“原地类、原功能”原则。土地损毁形式主要表现为压占和挖损。

综上所述，本项目损毁土地复垦为原地类是可行的，符合与周边土地利用类型和景观保持一致性的基本原则。

4）土地复垦质量要求

依据《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)及新疆相关要求:

①露天采场:回填平整、边坡稳定≤45°，地表平缓，具备牧草生长条件，复垦率100%。

②表土场:全部清运回填采坑，场地平整，复垦为天然牧草地，复垦率100%。

③矿山道路:拆除构筑物、整平场地，恢复草原地形，复垦率100%，加工、生活区及成品库及半成品库:拆除清运、场地平整，恢复为天然牧草地，复垦率100%。

5）土地复垦措施

①预防控制措施：严格按设计范围施工，减少挖损、压占牧草地；减少对原生地表、植被的扰动，保护表土与草皮层；规范开采与堆存，降低人为损毁范围与强度。

②工程与生态修复措施：回填工程:废石、剥离物优先回填采坑；拆除与清运:闭坑后拆除建构筑物，建筑垃圾清运至合规填埋场；边坡治理:高陡边坡削坡至稳定坡角，消除地质灾害隐患；土地平整:对采场、表土场、道路、厂区全面整平；生态修复:保留优质表土，平整后采取撒播乡土草种、自然恢复等措施，恢复草原植被与牧草地功能。

6）土地复垦监测

在露天采矿场、表土场、矿山道路各设1个监测点，共3个，开展土地损毁、复垦进度、植被恢复效果、边坡稳定性监测，确保复垦质量达标。

表 4-7　土地复垦监测工作量表

监测内容	数量	监测频率
土地损毁情况、土地复垦效果	3	4 次/年

（7）土地复垦实施年限

本矿山为新建矿山，基建期 1 年，生产期 10 年，土地复垦主要在矿山闭坑后实施，复垦工期 1 年。

（8）土地复垦阶段工作安排

生产期对各复垦单元进行土地损毁监测，矿山闭坑后进行全面的土地复垦工作，同时进行土地复垦监测和土地损毁监测。

综上所述，建设单位在矿山运营后期，采取相应的生态恢复措施，可确保闭矿期矿山的生态环境能够逐步得到改善和恢复。

2.运行期大气环境影响分析

本项目运营期大气污染物主要为表土剥离粉尘、矿石开采粉尘、矿区装车过程产生的装卸粉尘、矿区道路运输扬尘、成品库及半成品库粉尘、表土堆场堆存粉尘、皮带输送转运粉尘，以及破碎、筛分等加工工序产生的粉尘，同时还包括运输车辆运输产生的机动车尾气。

2.1 扬尘影响分析

(1)开采粉尘

本矿山工程开采方式为露天开采，根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册-页岩露天开采）产污系数：8.2kg×10^{-2}kg/吨-产品”，本项目的年砂石开采量为 150 万 m^3/a，根据开发利用方案，按照砂石重 2.65t/m^3 计算，原矿 3975000t/a，则颗粒

物产生量为 325.95t/a。

治理措施及排放情况：本项目在进行表层物剥离、矿石挖掘作业时设置雾炮机喷雾降尘。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册—附录 4：粉尘控制措施控制效率”，洒水降尘效率为 74%，则采场的粉尘排放量为 84.75t/a。

（2）装车粉尘

采矿区矿石使用装载机装车至自卸汽车，矿石在装车过程中，会产生装车粉尘。本项目矿石量为 3975000t/a。

本项目其起尘量参照北京环科院的风洞试验结果，计算模式如下：

采用公式：$Q=98.8/6\times M\times e^{0.64U}\times e^{-0.27}\times H^{1.283}$

Q——装卸扬尘量，（g/次）；

M——车辆吨位，以 30t 计；

U——风速 m/s，以 5m/s 计；

H——矿石装卸高度，以 1.5m 计。

则本项目装车扬尘产生量为 2062.29t/a。

治理措施及排放情况：本项目在矿区进行矿石装车时，设置雾炮机进行喷雾降尘。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册—附录 4：粉尘控制措施控制效率”，洒水降尘效率为 74%，车辆冲洗去除率 78%，则装车粉尘的排放量为 117.96t/a。

（3）上料粉尘

根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南(试行)》，机制骨料生产线上料过程无组织粉尘排放核算可按以下步骤进行：

上料粉尘排放量主要考虑上料过程中产生的扬尘，

计算公式为：$P=N\times D\times a\times b$

其中：

P 为上料粉尘排放量（千克）；

N 为上料次数；

D 为每次上料量（吨）；

a 为与物料类型有关的起尘系数（千克/吨）；

b 为与风速有关的起尘系数；

参数确定

上料次数（N）：每天工作 8 小时，年上料 3975000 吨，则 N=132500 次；

每次上料量（D）：根据建设单位提供资料上料设备每次运载机制骨料 30 吨，则 D=30；

物料起尘系数（a）：对于机制骨料，参考指南及相关资料，a 取值一般在(0.01-0.05)千克/吨之间，此处取 0.03 千克/吨。

风速起尘系数（b）：通过查阅当地气象资料获取项目所在地平均风速，当平均风速 v=5 米/秒时，b 取值 1.0。

则上料过程中产生的粉尘为 P=N×D×a×b=119.25 吨

治理措施及排放情况：本建设项目上料口通过局部密闭,在投料口设置雾化喷淋装置抑尘，抑尘率可达 74%，则机制骨料生产线上料粉尘无组织排放量为 31.01t/a。

（4）一破（鄂破）粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，破碎产污系数取 0.10kg/t-产品。本项目年破碎原矿量 397.5 万吨，一破工序颗粒物产生量为 397.50t/a。

治理措施及排放情况：颚式破碎机采用全密闭厂房+集气罩收集+布袋除尘处理，收集效率 70%，依据《袋式除尘器技术要求》(GB/T6719-2009)除尘效率 99.5%（风机风量 10000m³/h），处理后废气经 15m 高排气筒（DA001）达标排放。本工序无组织排放量 119.25t/a，有组织产生量 278.25t/a，有组织排放量 1.39t/a，排放速率 0.83kg/h，排放浓度 82.81mg/m³，除尘系统收集粉尘量 276.86t/a。

（5）二破（圆锥破）粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，破碎产污系数为 0.10kg/t-产品。本项目进入二破物料量为 3974602.5t/a，则本工序颗粒物产生量为 397.46t/a。

治理措施及排放情况：圆锥破采用全密闭厂房+集气罩收集+布袋除尘处理，集气罩收集效率 70%，依据《袋式除尘器技术要求》(GB/T6719-2009)除尘效率 99.5%（风机风量 10000m³/h），处理后废气经 15m 高排气筒（DA002）达标排放。本工序无组织排放量为 119.24t/a，有组织产生量为 278.22t/a，有组织排放量为 1.39t/a；排放速率

0.83kg/h，排放浓度 82.80mg/m³；除尘系统收集粉尘量 276.83t/a。

（6）筛分粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，振动筛分粉尘产污系数为0.05kg/t-产品。经过二破(圆锥破)破碎后的机制骨料，通过密闭廊道皮带全部输送至振动筛进行筛分作业；筛分后的机制骨料按粒径分为三部分，分别进行后续输送处置，具体分配情况如下：0-30mm机制骨料通过皮带输送至半成品库，30-63mm机制骨料通过皮带输送至成品库，大于63mm的机制骨料则进入三破缓冲仓。根据《新疆乌鲁木齐市达坂城区柳树沟建筑用玄武安山岩矿普查报告》，该振动筛分工序各粒径机制骨料占比明确，其中0-30mm机制骨料占比40%、30-63mm机制骨料占比40%、大于63mm机制骨料占比20%。已知进入筛分系统的机制骨料年处理量为3973665.04t/a，经核算，此工序0-30mm机制骨料年产生量为1589466.02t/a，30-63mm机制骨料年产生量为1589466.02t/a，大于63mm机制骨料产生量为794733.01t/a，则本工序颗粒物产生量为198.68t/a。

治理措施及排放情况：振动筛采用全密闭生产厂房+集气罩收集+布袋除尘处理，集气罩收集效率70%，依据《袋式除尘器技术要求》(GB/T6719-2009)除尘效率99.5%（风机风量10000m³/h），处理后废气经15m高排气筒（DA003）达标排放。本工序无组织排放量为59.60t/a，有组织产生量为139.08t/a，有组织排放量为0.70t/a；排放速率0.41kg/h，排放浓度41.39mg/m³；除尘系统收集粉尘量138.38t/a。

（7）三破（多缸圆锥破）

经过筛分后大于63mm的机制骨料进入三破(多缸圆锥破)缓冲仓（密闭），随后通过密闭廊道皮带全部输送至三破(多缸圆锥破)系统进行破碎；经过三破破碎后，机制骨料按粒径分为两部分进行后续输送处置，剩余部分循环破碎，具体情况如下：0-30mm机制骨料继续输送至半成品库，30-63mm机制骨料输送至成品库，大于63mm的机制骨料则继续返回到三破系统进行破碎。其中，三破破碎后最终0-30mm机制骨料占比50%、30-63mm机制骨料占比50%，已知进入三破系统的机制骨料年处理量为794733.01t/a，经核算，产生0-30mm机制骨料397366.505t/a、30-63mm机制骨料397366.505t/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，破碎产污系数为0.10kg/t-产品，经核算，此工序产生的颗粒物为79.47t/a（循环破碎的机制骨料已包含在总处理量内，不重复核算产污）。

治理措施及排放情况：三破采用全密闭生产厂房+集气罩收集+布袋除尘处理，集气罩收集效率70%，依据《袋式除尘器技术要求》(GB/T6719-2009)除尘效率99.5%（风机风量10000m³/h），处理后废气经15m高排气筒（DA004）达标排放。本工序无组织排放量为23.84t/a，有组织产生量为55.63t/a，有组织排放量为0.28t/a；排放速率0.17kg/h，排放浓度16.56mg/m³；除尘系统收集粉尘量55.35t/a。

（8）表土场堆场粉尘

本项目产生的表层剥离物通过装载机转运至表土场暂存，后期用于矿坑回填，此过程会产生装卸场尘和风蚀扬尘，本项目剥离物量为 75600t，表土场面积为 24000m²，容积约 5.4 万 m³,表土密度约 1.4g/m³。

参考《关于发布<排放源统计调查排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》可知，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），取 30t；

(a/b）指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，新疆取 0.0011；b 指物料含水率概化系数，取 0.0001；

Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米），取 8.5848；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），本项目表土场面积为 24000m²，

经计算，表土场堆存粉尘的产生量为 1037.63t/a。

治理措施及排放情况：表土场设置防风挡墙、编织网覆盖并使用雾炮机喷雾降尘。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册—附录 4：粉尘控制措施控制效率”，防风挡墙降尘效率为 60%，编织网覆盖降尘效率为 86%，洒水降尘效率为 74%，则表土场堆场粉尘的排放量为 15.09t/a。

（9）运输扬尘

运输扬尘产生量与道路清洁程度、车辆行驶速度密切相关，干燥路面下产生量相对较高，产生量按经验公式计算：

$$Qi = 0.0079U \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$
$$Q = \sum Q_i$$

式中：

Qi——每辆汽车行驶扬尘量，kg/km；

Q——运输扬尘总产生量，t/a；

U——汽车速度，km/h；

W——汽车重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²，本项目取 0.2kg/m²。

项目运营期运输扬尘涵盖原矿场内运输、半成品/成品转运、成品外售运输等全部运输环节。矿区内运输道路总长 1700m，采用 30t 自卸汽车运输，年运输总车次约车辆满载重 35t、空载 5t，行驶速度按 5km/h 控制。经统一核算，项目运输扬尘总产生量为 90.54t/a。

治理措施及排放情况：针对全部运输环节采取道路定期洒水降尘、运输车辆全程加盖篷布密闭、出场车辆冲洗等综合抑尘措施。参考生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），洒水降尘效率 74%、篷布密闭除尘效率 86%、车辆冲洗抑尘效率 78%，经核算，项目全部运输环节扬尘综合排放量为 0.72t/a。

（10）皮带运输粉尘

项目皮带运输环节主要为原矿、破碎及筛分后半成品、成品骨料在各生产工序间的转运输送，运输过程均采用全密闭廊道进行封闭输送，同时在各物料转运点设置喷淋洒水抑尘设施，可有效抑制物料在输送、转载过程中粉尘逸散。皮带运输过程无露天敞开输送环节，粉尘无组织逸散量较小，对外环境空气影响较轻。

（11）成品、半成品库房粉尘

本项目成品库、半成品全部采用全封闭密闭库房储存骨料，堆存物料以块体建筑用安山岩为主，细粉料占比极低；库房完全隔绝外部大风，不存在露天堆场风蚀扬尘来源，仅库内物料转运、装卸环节产生少量微量粉尘。库内转运点位配套雾化喷淋装置抑尘，密闭空间大幅限制粉尘向外扩散，无显著扬尘外排现象，扬尘贡献极小，本

次定量产排污核算不再单独计算库房粉尘产生、排放总量，仅定性判定对周边环境空气影响轻微。

（12）运输车辆机械尾气

本项目运营期间使用的机械设备主要有挖掘机、装载机、推土机、自卸汽车等，各种机械设备均燃用柴油。参考有关国内柴油燃烧污染物产生系数：燃烧 1t 柴油，排放 2000×S%千克 SO_2，1.2 万 m^3 废气，排放 1kg 烟尘。据有关经验，新疆维吾尔自治区境内使用柴油含硫率不超过 0.2%，本项目柴油消耗量约为 450t/a，则本项目运营期间机械设备尾气产生情况见表 4-8。

表 4-8　燃烧柴油污染物产生量

主要污染物	产生系数	产生量
废气	1.2 万 Nm^3/t	540 万 Nm^3/a
SO_2	2000×S%kg/t	1800kg/a
烟尘	1kg/t	450kg/a
氮氧化物	10-15kg/t（本环评取中间值 12.5kg/t）	5625kg/a

表 4-9 机制骨料生产线物料平衡表　单位：吨/年

投入		产出		备注
名称	数量	名称	数量	/
原矿	3975000	粉尘（一破+二破+筛分+三破）	1073.11	/
				/
水	279.78	0-30mm 机制骨料	1986832.525	/
		30-63mm 机制骨料	1986832.525	/
		沉淀池泥渣	541.62	生产废水经沉淀池处理过程中产生的沉渣，为含细颗粒石粉的固废
合计	3975279.78	合计	3975279.78	/

本项目机制骨料生产线物料平衡图见图 4-1

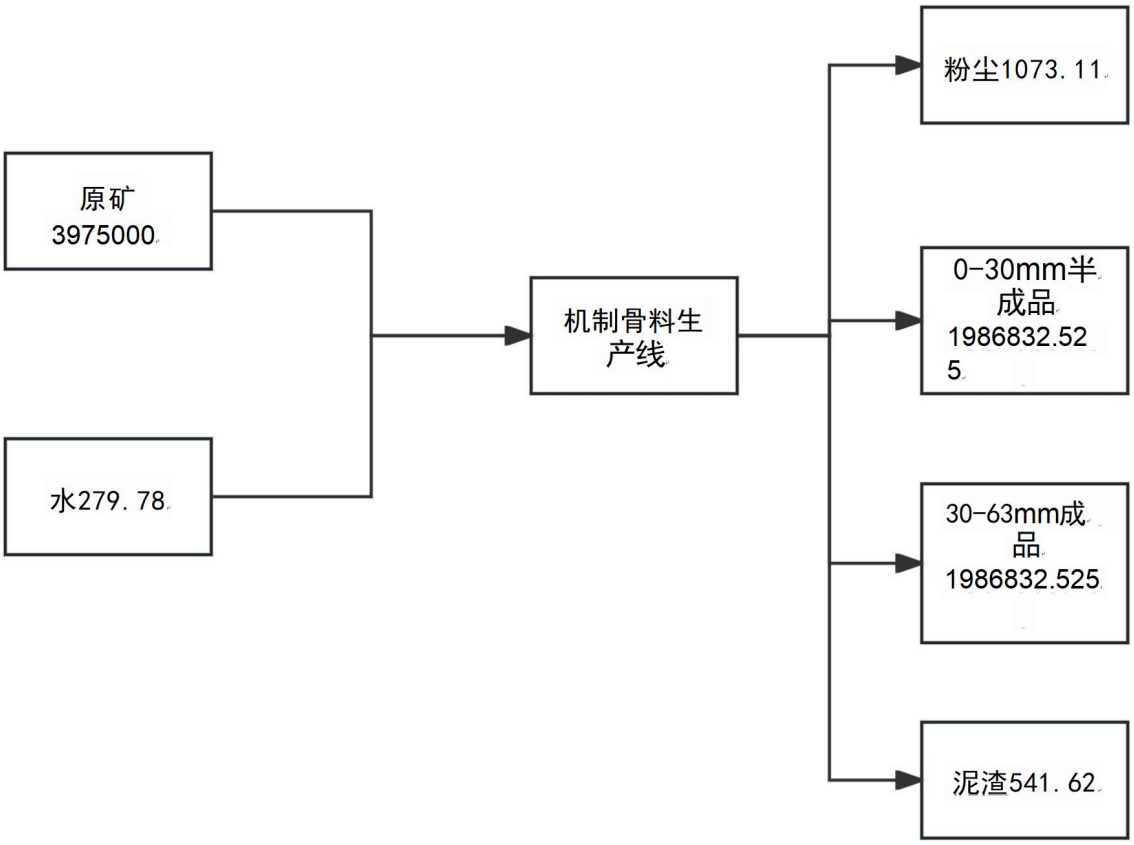

图 4-1　项目物料衡图（t/a）

本项目运营期间各类大气污染物产生及排放情况见表 4-10。

表 4-10　运营期间各类大气污染物产生及排放情况

污染源	污染源类型	污染物	产生量（t/a）	治理方式	排放量(t/a)	排放方式
开采粉尘	面源	颗粒物	325.95	采场作业面雾炮机喷雾降尘，洒水抑尘效率 74%	84.75	无组织
装车粉尘	面源	颗粒物	2062.29	装车点雾炮机喷雾降尘+车辆冲洗，综合抑尘效率 97.48%	117.96	无组织
上料粉尘	面源	颗粒物	119.25	上料口局部密闭+雾化喷淋抑尘，抑尘效率 74%	31.01	无组织
一破（鄂破）粉尘	点源（DA001）	颗粒物	397.5	全密闭厂房+集气罩（收集率 70%）+布袋除尘器（去除效率 99.5%）	有组织：1.39 无组织：119.25	有组织(15m 排气筒）无组织
二破(圆锥破）粉尘	点源（DA002）	颗粒物	397.46	全密闭厂房+集气罩（收集率 70%）+布袋除尘器（去除效率 99.5%）	有组织：1.39 无组织：119.24	有组织(15m 排气筒）无组织

筛分粉尘	点源（DA003）	颗粒物	198.68	全密闭厂房+集气罩（收集率70%）+布袋除尘器（去除效率99.5%）	有组织：0.70 无组织：59.60	有组织（15m排气筒）无组织
三破（多缸圆锥破）粉尘	点源（DA004）	颗粒物	79.47	全密闭厂房+集气罩（收集率70%）+布袋除尘器（去除效率99.5%）	有组织：0.28 无组织：23.84	有组织（15m排气筒）无组织
表土场堆场粉尘	面源	颗粒物	1037.63	防风挡墙+编织网覆盖+雾炮机喷雾降尘，综合抑尘效率98.54%	15.09	无组织
运输扬尘	线源	颗粒物	90.54	道路定期洒水降尘+车辆加盖篷布+出场车辆冲洗，综合抑尘效率99.20%	0.72	无组织
皮带运输粉尘	面源	颗粒物	/	全密闭廊道输送+转运点喷淋洒水抑尘	/	无组织
运输车辆/机械尾气	线源	SO_2	1.8	使用环保型车辆及国V/国VI标准柴油（含硫率≤0.2%）	1.8	无组织
运输车辆/机械尾气	线源	烟尘	0.45	使用环保型车辆及国V/国VI标准柴油	0.45	无组织
运输车辆/机械尾气	线源	氮氧化物	5.625	使用环保型车辆及国V/国VI标准柴油	5.625	无组织

3. 水环境影响分析

（1）生产废水

①抑尘用水

项目抑尘用水主要包括加工场地防尘洒水、采场及道路洒水。根据建设单位提供资料，项目加工场地降尘洒水按0.005m³/t计，年最大加工量为3975000t/a，则加工场地防尘洒水量约为16562.5m³/a；各类堆场（成品库及半成品库22805m²、表土临时堆放区24000m²）防尘面积按46805m²考虑，以0.003m³/（m²·次）计，每天洒水1次，各类堆场洒水量约为140.415m³/d，合计29487.15m³/a；开采区洒水量约35m³/d，合计7350m³/a。因此，项目抑尘洒水量约为53399.65m³/a（254.28m³/d），抑尘洒水后大部分由地面吸收、自然蒸发，极少量被带入机制骨料，无废水产生。

②洗车用水

车辆冲洗废水:根据建设单位提供资料（可研报告），清洗用水约为2650t/a，其中约20%(530t/a)的水量流失，剩余的80%(2120t/a)会送入沉淀池内进行处理，处理后的水进入循环使用，不外排。

（2）生活污水

①废水源强：本项目劳动定员10人，工作时间为210天，每天工作时长8小时。

因此，根据“生态环境部发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中《生活污染源产排污系数手册》第一部分 城镇生活源水污染物产生系数”可知，三区（新疆）人均综合用水量为137L/人•d，则年生活用水量为287.7t/a，折污系数为0.8，则生活污水的产生量为230.16m³/a（1.096m³/d）。参考《水处理工程师手册》（化学工业出版社）中的方法进行估算，生活污水水质为pH：6～9、COD：350mg/L、BOD_5：220mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：25mg/L，具体见下表。

表4-11 废水污染物产生情况

污染源	类别	污染物种类	浓度（mg/m³）	产生量（t/a）
员工	生活污水（460.32m³/a）	pH	6～9	/
		COD	350	0.08
		BOD_5	220	0.05
		SS	200	0.045
		氨氮	25	0.005

②治理措施：经防渗旱厕收集后，后拉运至白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置。

③地表水环境影响分析结论：综上所述，本项目生活污水经防渗旱厕收集后外运处置，对区域地表水环境无明显影响。

（四）运营期声环境影响分析

4.1 噪声源

本项目噪声源主要为挖掘机、筛分机等设备运行产生的动力噪声及运输车辆噪声，噪声污染源强为75~105dB（A）左右，根据《环境噪声与振动控制工程》表A.2常见施工设备噪声源不同距离声压级相关数据，本项目需要的主要噪声源强详见表4-12。

表4-12 室外主要噪声源一览表

序号	声源名称	型号	声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
1	装载机	ZL50型	115	选用低噪声设备、定期维护保养、合理安排作业时段	昼间
2	挖掘机	PC220型	110	选用低噪声设备、定期维护保养、合理安排作业时段	
3	风机	4-72-No.8型	105	选用低噪声风机、基础减振、风机房隔声	
4	凿岩台车	YT28型	105	选用低噪声设备、定期维护保养、作业面合理布置	

表4-13 项目设备主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
		/	声功率级		X	Y	Z					声压级/dB	建筑物外距离
1	破碎车间	振动给料机	85	基础减振、隔声罩	12	8	1.2	5	66	10:00-18:00	20	46	1m
2	破碎车间	颚式破碎机	95	基础减振、隔声、消声	15	10	1.5	5	76			56	1m
3	破碎车间	带式输送机(B1400)	85	基础减振、隔声	18	12	1	5	66			46	1m
4	破碎车间	电动双梁起重机	75	减振、隔声	25	8	6	5	56			36	1m
5	破碎车间	仓底振动给料机	83	基础减振	14	11	1.3	5	64			44	1m
6	破碎车间	带式输送机(B1200)	84	基础减振、隔声	17	13	1.1	5	65			45	1m
7	破碎车间	单缸液压圆锥破	98	基础减振、隔声罩、消声	16	9	1.4	5	79			59	1m
8	破碎车间	带式输送机(B1000)	85	基础减振、隔声	19	14	1	5	66			46	1m
9	破碎车间	多缸液压圆锥破	100	基础减振、隔声罩、消声	13	7	1.6	5	81			61	1m
10	筛分车间	振动给料机	84	基础减振	10	6	1.1	5	65			45	1m
11	筛	圆振动	92	基础减振、	11	7	1.3	5	73			53	1m

	分车间	筛		隔声									
12	筛分车间	带式输送机	85	基础减振、隔声	13	9	1	5	66			46	1m
13	空压站	螺杆式空气压缩机	95	隔声间、消声器、减振基础	8	5	1.2	5	76			51	1m
14	空压站	冷冻式干燥器	78	减振	9	6	1.1	5	59			34	1m

4.2预测模式

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录A中工业噪声预测计算模式进行预测，公式如下：

$$LA_{(r)}=LA_{(r0)}-20\times\lg(r/r_0)$$

式中：$LA_{(r)}$---距离基准声源r米处的A声级，dB(A)；

$LA_{(r0)}$---离声源距离为r_0米处的A声级，dB(A)；

r---预测点距噪声源的中心距离，m；

r_0---基准声源距噪声源的中心距离，m。

$$L_0=10\lg(\sum_{i=1}^{n}10^{Li/10})$$

多声源叠加模式：

式中：L_0----叠加后总声压级，dB(A)；

n----声源级数；

L_i---各声源对某点的声压值，dB(A)。

室内声源建筑隔声、在设备基础安装减振等措施降低噪声，同时加强设备的保养和维修，避免因不正常运行所导致的噪声增大等措施控制项目运营噪声。

（1）计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_1=Lw_1+10\lg(Q/4\pi r_1^2+4/R)$$

式中：L_1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{w1}——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，米；

R——房间常数平方米；

Q——方向因子，无量纲值。

（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：

$$L_1(T)=10\lg\left[\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

（3）计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T)=L_1(T)-(TL+6)$$

（4）将室外声级 $L_2(T)$和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{w2}：

$$L_{w2}=L_2(T)+10\lg S$$

式中：S 为透声面积，平方米。

（5）等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（6）计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L(r)=L(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)-\Delta L$$

式中：L(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L(r_0)$——参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，米；

r_0——参考位置距声源的距离，米；

ΔL——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 Lw，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L(r_0)=L_w-20\lg r_0-8$$

（7）由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA。

（8）计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAin，i，在 T 时间内该声源工作时间为 tin，i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAout，j，在 T 时间内该

声源工作时间为 Tout，j，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T)=10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N}t_{in,i}10^{0.1L_{A\ in,i}}+\sum_{j=1}^{M}t_{out,j}10^{0.1L_{A\ out,j}}\right]$$

式中：T——计算等效声级的时间；N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

（9）多声源对某个受声点的理论估算方法，是将几个声源的 A 声级按能量叠加，等效为合声源对某个受声点上的理论声级，其公式为：

$$L_{合}=10\lg(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1Li})$$

式中：L 合——受声点总等效声级，dB(A)；N——声源总数

Li——第 i 声源对某预测点的等效声级，dB(A)

室外声源在厂界处的噪声贡献值和室内声源在厂界处的贡献值按能量叠加方式叠加即为运营期声源对本建设项目厂界的贡献值。计算公式如下：

$$L_A=10\lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_i}\right]$$

式中：L_A—多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；

L_i—第 I 个噪声源的声级，dB（A）；

n—噪声源的个数。

4.3预测结果及分析

根据预测模式及噪声源强参数及各产噪设备距四周厂界的距离，预测噪声源对四周厂界噪声的贡献值预测结果详见表4-14。

表 4-14　营运期的昼间噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点	东侧厂界 1m	南侧厂界 1m	西侧厂界 1m	北侧厂界 1m
室外设备贡献值	50.5	58.4	52.2	54.3
室内设备贡献值	40.2	33.9	36.9	38.1
全厂贡献值	50.8	58.4	52.3	54.4
昼间标准	65	65	65	65
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可见，本项目厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

4.4 声环境保护措施

为了最大限度减少项目运营期噪声对周边环境的影响，建设单位采取如下防治措施：

（1）机制骨料土生产线墙体加设吸声、隔声材料，并安装隔声窗。

（2）在破碎筛分运行过程中关闭门窗。

（3）筛分机、破碎机等安装减振动垫等进行减震；

（4）制定详细的设备运行操作规程，合理安排高噪声设备的运行时段，尽量避免多台高噪声设备同时满负荷运行；

（5）建立设备定期维护保养制度，对所有噪声设备（室内外）的减振部件、传动部件等进行定期检查、维护和更换；

（6）结合厂区总平面布置，对高噪声设备（如室外的装载机、挖掘机作业区，室内的生产线设备区）进行合理布局。

4.5 声环境监测计划

声环境监测计划见表 4-15。

表 4-15　　声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测方式
污染源监测	厂界外 1m 处	Leq(A)	1 次/季	委托第三方监测单位监测

(五）固体废物环境影响分析

本项目运营期间产生的固体废物主要包括表层录离物、沉淀池底泥及职工生活垃圾等。项目所有车辆及机械设备的维护、维修均委托矿区附近专业维修点完成，不在矿区内进行维修作业，因此项目无废矿物油等危险废物产生。

本项目运营期间产生的固体废物主要包括表层剥离物、布袋收尘灰、沉淀池底泥、废布袋、生活垃圾等，均为一般固体废物，具体产生、处置及环境影响分析如下：

5.1 固体废物产生情况

（1）表层剥离物

本项目采用露天开采，基建期及生产期需对地表松散覆盖层进行剥离。根据项目矿产资源开发利用方案：

矿区境界内表层剥离总量约 5.84 万 m³（75600t）；

剥离物主要为风化岩土、腐殖土，属于第Ⅰ类一般工业固体废物。

（2）布袋收尘灰

项目破碎、筛分等工序均设置集气罩+布袋除尘器，捕集粉尘以干灰形式收集。

布袋除尘器总捕集粉尘量约 849.92t/a；

收尘灰主要成分为安山岩岩粉，属于一般工业固废。

（3）沉淀池泥渣

项目车辆冲洗废水、场地抑尘废水经沉淀池处理循环使用，定期清掏产生沉渣。沉淀池底泥产生量约 541.62t/a；主要成分 SS，不含有毒有害物质，属于一般工业固废。

（4）废布袋

布袋除尘器滤袋定期更换产生废布袋。

产生量约 0.3t/a；

属于一般工业固体废物。

（5）生活垃圾

项目劳动定员 10 人，年工作 210d，员工不在矿区食宿。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，产生量为 1.05t/a；主要为废纸、塑料、少量食品残渣等。

5.2 固体废物处置措施与去向

表层剥离物全部运往专用表土堆场分区堆存，采取围挡、防尘网覆盖、截排水措施；后期全部用于采坑回填、边坡覆土、土地复垦，实现 100%回用。

集中收集后，全部用于矿山土地复垦覆土配料、边坡喷播植草基材，综合利用率 100%，不随意堆存、不排放。

沉淀池泥渣定期清掏，单独堆放于排土场，后期用于矿区底层回填及覆土下层；专门用于复垦表层种植，所有泥渣不外排。

废布袋集中收集后，由设备厂家回收更换，综合利用处置，不随意丢弃。

生活垃圾矿区设置密闭垃圾桶集中收集，定期清运至达坂城区生活垃圾卫生填埋场无害化处置。

5.3 环境影响分析

表层剥离物堆存于专用表土场并落实围挡、覆盖、截排水措施，可有效控制扬尘

与水土流失；后期全部用于生态修复，不占用土地、不产生二次污染;收尘灰与底泥全部回用、回填，不对外排放，不污染大气、地表水、土壤及地下水;废布袋规范回收处置，不产生遗撒与环境污染;生活垃圾密闭收集、及时清运，不会滋生蚊蝇、散发异味，对周边环境影响轻微。

5.4 符合性结论

本项目各类固体废物均分类收集、规范贮存、综合利用、安全处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，固废处置率 100%，对周边环境影响可接受。

表 4-16　固体废物处置一览表　　单位：t/a

产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质	物理形状	产生量	贮存方式	利用处置方式	去向	利用处置量
员工生活	生活垃圾	/	900-999-S64	无	固态	1.05	密闭垃圾桶袋装	委外处置	达坂城区环卫部门统一清运	1.05
采矿剥离	表层剥离物	一般工业固体废物	900-099-S59	无	固态	75600	表土场分区堆存、围挡+防尘网覆盖	土地复垦、采坑回填、边坡覆土	矿山生态修复	75600
废气治理	布袋收尘灰	一般工业固体废物		无	粉状	747.42		复垦配料、边坡喷播基材		747.42
废水处理	沉淀池底泥	一般工业固体废物		无	泥状	541.62		覆土复垦、生态修复		541.62
环保设施	废布袋	一般工业固体废物		无	固态	0.3	集中袋装	厂家回收更换	设备供应商回收	0.3

（六）运营期地下水、土壤环境影响分析

1、污染源、污染物类型、污染途径

根据分析，本项目对地下水和土壤的污染源、污染物类型、污染途径见下表。

表 4-17　地下水、土壤污染源、污染物类型、污染途径一览表

类别	污染源	污染物类型	污染途径
土壤	机械设备	矿物油	垂直入渗
地下水	机械设备	矿物油	垂直入渗

2、防控措施

加强机械设备的维护保养，确保机械设备不会出现废矿物油跑冒漏滴现象。

3、**地下水、土壤环境影响结论**

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，可有效防止地下水和土壤环境受到污染。

（七）环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、危险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及危险物质主要为机械设备内的矿物油、柴油。本项目环境风险物质最大存在总量如下表所示。

表 4-18　主要危险物质储存情况一览表

序号	危险物质	危险特性	CAS	厂区最大存在量 t/a	临界量 t/a	Q 值
1	油类物质（润滑油、柴油）	有毒有害	/	0.4	2500	0.00016

2、风险源分布情况及影响途径

本项目危险物质风险源分布情况及影响途径见下表。

表 4-19　风险源分布情况及影响途径一览表

序号	危险物质	形态	贮存方式	风险源	影响途径	事故类型
1	润滑油、柴油	液态	/	机械设备	垂直入渗	泄漏

3、环境风险防范措施

（1）危险物质泄漏防范措施

项目采掘、运输、破碎等机械设备统一委托第三方专业单位定期维保检修，设备内部留存柴油、润滑油存量少，正常工况下无废矿物油产生。为防范油料意外泄漏，

配套落实全过程防控措施：

a 日常管控：建立设备巡检台账，安排专人每日巡查挖掘机、装载机、自卸车等设备油箱、油路、液压管路、密封接头，及时更换老化油管、破损密封圈，从源头杜绝油料跑、冒、滴、漏；

b 泄漏应急拦截：所有作业机械停放、检修区域铺设防渗土工布，周边设置简易导流矮埂，若发生油料渗漏可就地收集，防止油料直接下渗污染土壤；现场配套吸附棉、吸油毡、沙土、专用收集桶等应急物资，一旦出现少量泄漏，第一时间使用吸附材料吸附收集渗漏油料，收集后的含油吸附物、废油统一暂存于防渗密闭危废收集桶，委托具备危废处置资质单位清运处置；

c 维保管理：设备换油、检修作业全部委托有资质第三方单位上门实施，维保单位自带防渗接油盘，作业产生废矿物油由维保单位同步带走处置，厂区不长期储存废油；

d 人员管理：对现场操作人员开展油料泄漏应急处置培训，明确泄漏上报、吸附收集、防渗封堵操作流程，定期组织简易泄漏应急演练，提升突发泄漏处置能力。

（2）表土场泥石流、滑坡、溃坝风险措施

本项目将采取下述措施防止滑坡和泥石流的发生。

1）确保临时表土场不设置在水文地质不良的地带。

2）采取分区间歇式排土，以便使新排弃的岩土有足够的时间沉降和压实。

3）设置可靠的截流、防洪和排水设施，制定防止泥石流的措施，并严格执行。

4）加强现场管理工作，建议设置现场勘察人员，专人看护；与当地有关部门协调，禁止民采，坡底设置警示标志；

5）在每年的雨季来临之前对表土场区内截排水沟等地表水导排设施进行全面的检查，对损毁、堵塞渠段及时修复。

6）加强表土场挡墙的维护，同时按照设计堆放高度进行堆放，严禁超高堆放。

（3）粉尘事故排放风险防范措施

粉尘非正常排放污染环境，项目采取全过程防控与应急处置措施。为防止破碎、筛分、输送及除尘系统故障引发料不节采用全密闭车间与密闭廊道布置，各产尘点均配套集气罩，破碎、筛分、给料、转运等产尘环阻燃滤袋并定期检查更换，建立设备运行台账，对风机、除尘器袋除尘器，确保与生产设备同步运行;选用高效抑尘器进出

	口设置压差监测报警装置，配备专职环保人员每日巡查管道压力、压差实时监控。过程监控方面，陈检，制定粉尘异常排放应急预案，明确处置流程与责任。事故应急时，一旦出现除尘设施故障立即停产，启动雾炮与喷淋强化降尘，及时抢修并验收合格后方可复产，必要时上报生态环境部门。长期管理中，定期维护除尘系统，确保除尘效率稳定在99%以上，加强员工培训并建立事故档案。针对露天开采、运输等扬尘，开采过程中会及时清理渣土、回填废弃采坑，减少裸土与堆存量。综上，项目工喷雾洒水降尘，定期检修洒水设备防止堵塞，通过完善的环境管理与风险防控措施，可有效避免环境风险事故发生，发生风险时亦能将危害降至最低，环境风险可防可控。 综上分析可以看出，本项目建成后，只要不断加强环境管理和生产安全，可以避免环境风险事故的发生，一旦发生环境风险事故，也可将危害降到最低程度，能够使项目风险水平降低至可接受程度。
选址选线环境合理性分析	（一）矿区选址环境合理性分析 本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市达坂城区。项目选址不在饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、基本农田保护区等敏感区域范围内，附近无重要生态环境敏感目标，占地类型为天然牧草地，不占用生态保护红线。矿山服务期满后将按照《矿产资源开发利用与生态保护修复方案》要求，对全部占地进行土地平整、覆土及植被恢复，复垦为天然牧草地。 本项目开采、加工环节粉尘采取密闭收集、布袋除尘、喷雾洒水等措施治理，噪声经减振、隔声、距离衰减后可达标排放;生产废水全部循环利用，生活污水经防渗旱厕收集后外运处置，不外排;表层剥离物、收尘灰、生活垃圾等各类固废均得到规范处置与综合利用。 根据乌鲁木齐市及达坂城区矿产资源规划，本项目为建筑用玄武安山岩开采，属于区域鼓励发展的建筑石料类矿山，符合当地矿产资源开发布局与规划要求。 综上，从区域环境敏感性、占地类型、生态恢复可行性、污染治理可达性、资源规划符合性等角度分析，本项目选址合理。 （二）表土场选址环境合理性分析 1、土石方平衡 根据《乌鲁木齐市达坂城区柳树沟建筑用玄武安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，本项目基建期及生产期表层剥离物总量约5.84万m^3（75600t）， ~ 89 ~

矿山道路、加工区场地平整等产生的土石方全部纳入表土堆存管理；所有剥离表土及弃土均暂存于专用表土堆场，后期全部用于采坑回填、边坡覆土及土地复垦，土石方供需平衡。

2、表土场（表土堆场）选址合理性分析

本项目设置 1 处表土堆场，坐落于下风向区域，地质条件稳定，不属于地质灾害危险及易发区域，不易发生崩塌、滑坡、泥石流等灾害。表土堆场占地面积 2.40hm²，总堆存容积约 6.1 万 m³，堆土高度控制为 3m，堆积边坡角不大于 30°。项目地表剥离土石方总量 5.84 万 m³，堆场有效容积可满足全部剥离土暂存需求，库容留有安全富余，规模布设合理。堆场选址处于矿区下风向，可减少扬尘对生产作业区影响，同时避开沟道行洪通道，不占用林地、耕地，仅少量占用天然牧草地，土地影响程度可控，选址符合矿山安全生产及生态环境保护相关要求。

3、污染防治措施

扬尘污染防治措施:表土堆场采取分层压实、围挡防护、防尘网全覆盖、定期喷雾洒水等组合抑尘措施，有效控制风蚀扬尘。

水沟、挡土墙，坡面采用编织网覆盖，堆体稳定后及时实施植被防水土流失防治措施:表土堆场周边修筑截排护，防止雨水冲刷造成水土流失。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**（一）施工期生态环境保护措施** 1、确定最小施工范围，划定施工红线 本项目施工红线以工程设计的最小占地范围为基准，尽量降低对项目区域生态环境的影响。 （1）施工前做好划线勘察工作，划定施工红线严禁扩大范围施工； （2）合理进行施工布局及施工安排，严格控制工程动土范围、严禁越界施工； （3）采场和表土场做好必要的截排水沟、篷布遮盖、修建围挡等水土流失防治措施。 （4）土方作业应尽量避免大风天和雨天，以免造成大量水土流失。对表土场堆放的土方要设置围挡、编织网覆盖并洒水降尘，以防风蚀和降雨侵蚀的发生。 （5）对各项动土工程在结束后，应及时进入下一道工序或建立防护措施。同样，场地施工结束后，立即进行土地整治，减少土壤侵蚀源的暴露时间，以有效控制水土流失。 （6）施工中经常对各项水土流失防治措施进行检查、清理，避免造成新增水土流失。 （7）施工现场水土保持工作负责人，应从水土保持工作角度，合理协调安排施工程序，对各项产生水土流失潜在危害的施工，在危害产生前就应采取相关措施进行保护治理。 （8）通过施工现场的管理能在很大程度上控制新增水土流失，做到先预防、后施工或者边施工边治理，切忌先施工、后治理。 **（二）施工期废气治理措施** 本次环评根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《国家及自治区大气污染防治行动计划实施方案》等相关规定对本项目施工期扬尘防治提出以下要求： （1）洒水、喷雾抑尘 施工期对施工场地、进场道路采取洒水、喷雾措施，每日洒水 3~4 次，每日喷雾 3~4 次，确保场地表层湿度，减少起尘量。 （2）覆篷运输、限制车速

运输粉状物料车辆不得超载、运输车辆必须加盖密闭运输，严禁道路遗撒；车辆进入施工场地后，车速应控制在 20km/h 以内，减少车辆碾压起尘量。

（3）保持施工场地路面清洁

为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路的清洁，在施工过程中严格执行施工现场必须规范设置围挡，严禁敞开作业；出入口道路必须硬化，出入口必须设置使用洗车设施，进出工地车辆必须冲洗干净，不得带泥上路；同时施工中做到有计划开挖，有计划回填，减少表面裸土，场地开挖、填充及时夯实，必须及时清运废弃物，严禁现场焚烧，减少无组织尘源。

（4）避免大风天气作业

避免在 4 级以上大风天气下运输土石方、使用水泥、石灰等粉状材料使用，同时水泥、石灰等粉状材料运输过程须采取密闭化运输措施，装卸过程中避免在 4 级以上大风天气下进行，现场材料及土方必须堆放整齐并遮盖，严禁裸露减少大风造成的施工扬尘。

（5）机械尾气控制措施

加强施工机械管理，各种车辆、机械设备定时检修保养，以保障其正常运转，使尾气达标排放。

（6）运输车辆的防尘措施

进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环利用或用于施工场地抑尘，出入口必须设置使用洗车设施，出工地车辆必须冲洗干净，不得带泥上路。

采取上述措施可以降低场地扬尘、施工道路扬尘，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的标准，且随着施工期的结束而结束，因此上述措施是行之有效的。

（三）施工期废水治理措施

本项目施工期产生的废水包括施工废水和生活污水。

施工废水中的污染物以 SS 为主，机械和设备清洗废水中还含有少量油污，经隔油、沉淀处理后用作施工现场降尘用水，不外排。

生活污水主要来源于施工期施工人员生活用水，生活污水收集后进入防渗化粪池处理由有资质的单位罐车运输至白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置。

	隔油沉淀池为施工现场常见废水治理设施，工程量较小，投资较低，废水经处理后回用，不仅可减少新水资源的使用量，而且杜绝了废水随意泼洒、肆意横流的现象。因此上述废水防治措施从技术、经济方面来讲均可行。 **（四）施工期噪声治理措施** 为最大程度减轻项目施工对区域声环境的影响，环评提出以下噪声防治措施： （1）优先选用低噪声的施工设备，对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护； （2）合理安排运输路线和运输时间，夜间禁止运输； （3）加强施工管理，合理安排作业时间，不在夜间施工，高噪声设备错峰作业，避免同时作业； 在采取上述措施后，施工噪声对声环境的影响将降到最低。 **（五）施工期固废治理措施** 本项目施工期产生的固体废物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾两类。建筑垃圾应向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳，防止污染环境。生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运至达坂城区生活垃圾填埋场填埋处置。 以上防治措施简单有效，固体废物对环境影响不大，技术上可行，经济上可接受。
运营期生态环境保护措施	**（一）运营期生态环境保护措施** **1、生态环境保护措施** 严格控制开采范围，严禁越界开采。在雨季来临前检查采场和表土场截排水设施，防止下雨对矿区冲刷，造成水土流失。表土场设置截排水沟，以减少汇水面积，堆场物使用编织网覆盖并洒水，下方设置挡土墙，防止暂存物流失。 **2、生态恢复** （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）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。该计划要纳入本项目中的开采、排弃计划，其内容包括利用土地的方式、复垦方

法等，且与生产建设统一规划。

（3）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。

（4）制定生态补偿项目方案、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。

（5）《土地复垦规定》第十六条指出：基本建设过程中破坏的土地，土地复垦费用和土地损失补偿费从基本建设投资中列支；生产过程中破坏的土地，土地复垦费用从企业更新改造资金和生产发展基金中列支。

（6）采矿场在开采过程中尽量做到边开采边恢复。

（7）按照边开采边恢复、终止取土活动时完成恢复治理的原则，要做到预防为主，针对存在的问题，制定预防措施，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。

（8）建设用地的生态恢复只有在服务期满后实施，要求在服务期满后及时拆除地表一切无用的建（构）筑物，清除固废，平整场地，恢复地貌，恢复原有景观及土地使用功能。

3.生态恢复措施

（1）水土保持措施

项目区一级分区属于低山丘陵地貌分区，二级分区为采矿场、表土场、道路区等3个二级分区。

本项目各防治分区水土保持措施工程量：

1）采矿场

工程措施：采矿场设置截排水沟。

临时措施：使用雾炮机洒水降尘、设置水土保持宣传牌。

2）表土场

工程措施：表土场设置挡墙、表土场周边修建截水沟。

临时措施：堆料上部用编织网苫盖、使用雾炮机洒水降尘。

3）道路区

工程措施：矿山场内道路区进行土地平整。

临时措施：洒水车对道路洒水降尘。

综上所述，采取治理措施后，可以有效防治因项目建设而产生的水土流失。

（2）矿山地质灾害防治措施

①对矿业活动过程中，可能遭受、引发或加剧崩塌等地质灾害的区域外围设置警示牌，进行危险预警；在露天采场外围设置铁丝围栏，防止人、畜误入；在采场入口设置警示牌，告知入矿人员入矿须知，在矿区道路急弯、陡坡处设置警示牌，提醒驾驶人员减速慢行，以此达到消除安全隐患的目的。

②合理制定采矿工艺流程，严格按照设计进行矿山的开采活动，避免因不合理开采产生不稳定高陡边坡，引发地质灾害。

③严格按设计边帮角留设边界坡度，不得超限开采。

④开采及治理过程中需对坡面产生的危岩或不稳定的松散体进行清除，避免产生崩塌滑坡等地质灾害。

⑤表土场的堆放要严格执行设计，特别是边坡角不能随意增大；时时监测，特别是降雨期。表土场场地边坡稳定性加强检查与巡视，发现损毁及时修复，以提升预防功效。

综上所述，采取治理措施后，本项目矿山开采产生的地质灾害可控。

（3）地下水防治措施

矿山采用露天开采，未揭露地下水，不会对含水层造成破坏；加强废水资源化管理，生活污水应严格按设计集中收集经化粪池处理后用于矿区荒漠灌溉，不外排。

综上所述，采取治理措施后，本项目矿山开采对地下含水层的影响较小。

（4）地形地貌景观影响防治措施

①地形地貌景观破坏的预防

优化工程施工方案，最大限度减少土地损毁面积，避免破坏地形地貌景观。严格控制露天采场范围，选用合适的综合利用技术，加大综合利用量，减少对地形地貌景观的破坏。采矿期加强采场、矿区道路等区域的卫生环境保护，减少对地形地貌景观的破坏。矿山开采应严格按开发利用设计境界范围进行生产作业，禁止大面积扰动地表，剥离物应运至表土场堆存，最大限度减少土地损毁面积。

②地形地貌景观破坏的治理

露天采场在开采过程中利用表层剥离物回填，闭坑后利用表土场表层剥离物回填，回填后对采坑边坡进行削坡处理，削坡后使其边坡≤45°，并对采坑底部进行平整后基本恢复当地景观环境。闭坑后对建构（筑）物进行拆除，可利用设施外运，生活垃圾委托环卫单位拉运至乌恰乡建筑垃圾填埋场填埋，对矿区表部进行平整后恢复当地景观环境。表土场表层剥离物全部拉运至露天采场回填，对场地进行平整后恢复当地景观环境。对矿山路进行平整，基本恢复当地景观环境。

综上所述，采取治理措施后，对区域地形地貌景观影响可接受。

（5）土地复垦措施

1）土地复垦预防措施

矿山企业应严格按照开发利用设计的采矿方法开采，通过合理布局结合工程情况，从而减少对土地资源的挖损和压占。不在采矿作业区域堆放杂物，保持作业面的平整。对于本项目来说，土地复垦预防控制措施，即在矿山生产建设过程中为减少土地损毁拟采取的预防和控制措施，具体措施如下:

①矿山严格按照设计范围和位置施工，最大限度减少压占、挖损土地资源。

②项目区生态环境脆弱，在生产过程中尽量减少对原地表的扰动。

③规范施工，减少不必要的人为损毁。在满足矿山开采需求的条件下，尽量采取对土地损毁程度小的采矿方法，而且要在采矿过程中不断创新技术，降低土地损毁程度。

2）矿区土地复垦

①复垦要求

A、采矿场土地复垦

回填工程：矿山生产期产生的剥离物、收集的粉尘以及底泥全部用于露天采坑回填。

平整工程：对露天采场边坡进行削坡整治至稳定状态后，采用机械对采坑底部进行场地平整作业，消除坑内起伏与高差，为后续覆土及植被恢复创造条件。

B、表土场土地复垦

平整工程：闭坑后表土全部用于矿区覆土，对原表土堆放场地进行统一平整，清理场地杂物，恢复地形坡度，满足复垦绿化要求。

C、矿山道路土地复垦

平整工程：对废弃矿山道路进行平整整治，破除路面、整平路基，消除人工道路痕迹，恢复原有地形地貌。

D、工业场地及办公生活区土地复垦

平整工程：闭坑后拆除破碎加工区、成品库及半成品库、办公生活区的全部建（构）筑物与生产生活设施，清除硬化地面、基础残余及建筑垃圾，对场地统一进行整体平整、压实，恢复自然地形条件与土地原有状态。

②技术措施

工程技术措施是指在工程复垦中，按照所在地区自然环境条件和复垦土地利用方向要求，对受影响的土地采取各种工程手段，恢复受损的生态系统。本方案根据项目所在区域的自然生态环境特征和复垦目标，参照类似复垦项目生态重建技术的工作原理、复垦工艺、适用条件等采取适用于本项目的复垦工程技术措施。

A、回填工程将矿山剥离表土及开采产生的粉尘以及底泥全部运送至露天采坑进行回填。

B、拆除措施：矿山闭坑后，破碎加工区、成品库及半成品库、办公生活区等建（构）筑物采用机械拆除为主，人工辅助拆除，拆除后对各类废弃物进行统一清运。

C、清运建筑垃圾措施：对拆除产生的建筑垃圾进行分类清理，无回收利用价值的建筑垃圾全部清运至达坂城区合规建筑垃圾填埋场妥善处置。

D、平整工程：对采场、表土场、矿山道路、工业场地及办公生活区等各类损毁场地进行推高填低、整平压实处理，使场地坡度满足排水要求，恢复原有地形地貌景观与土地使用功能。

3）土地复垦监测

在 3 个待复垦单元各设置 1 个监测点，主要监测土地损毁情况、土地复垦效果监测，共计 3 个监测点，主要进行土地损毁监测和复垦实施效果监测。

表 5-1　土地复垦监测工作量表

监测内容	数量	监测频率
土地损毁情况、土地复垦效果	3	4 次/年

4）土地复垦实施年限

本矿山为新建矿山，基建期 1 年，生产期 10 年，土地复垦主要在矿山闭坑后实施，复垦工期 1 年。

5）土地复垦阶段工作安排

生产期对各复垦单元进行土地损毁监测，矿山闭坑后进行全面的土地复垦工作，同时进行土地复垦监测和土地损毁监测。

综上所述，建设单位在矿山运营后期，采取相应的生态恢复措施，可确保闭矿期矿山的生态环境能够逐步得到改善和恢复。

（二）运营期废气治理措施

本项目运营期大气污染物主要为表土剥离粉尘、露天开采粉尘、物料装卸粉尘、矿区及外运道路运输扬尘、破碎筛分及三破加工粉尘、皮带转运粉尘、表土及成品库及半成品库风蚀扬尘、运输车辆及工程机械柴油尾气，无混凝土生产线及食堂油烟，结合项目工艺及产污环节，针对性大气污染防治措施如下：

2.1 表土剥离粉尘防治措施

表土剥离作业前提前对作业区域洒水增湿，提高表层土体含水率，从源头抑制起尘；大风、强浮尘天气严禁开展表土剥离、开挖作业。

严格遵循边开采、边剥离、边复垦原则，减少未扰动区域地表裸露及表土临时堆存量；暂存表土集中堆置于专用表土堆场，全面铺设防风抑尘网+防尘网全覆盖，堆体周边设置围挡。

表土堆场定期采用雾炮机喷雾洒水降尘，控制堆体表层起尘；合理控制表土堆高及边坡角，避免坡面裸露风蚀产生扬尘。

2.2 露天开采作业粉尘防治措施

采场开挖、台阶修整、爆破作业区域布设固定式及移动式雾炮机，生产作业期间常态化喷雾洒水抑尘，保持作业面地表湿润。

选用配备自带抑尘装置的挖掘、装载设备，减少作业起尘；规范开采作业时序，避免多点同时大规模开挖扰动。

对采场永久及临时边坡及时修整、覆网固土，减少裸露坡面风蚀扬尘；生产人员配备防尘口罩等个体防护用品，满足职业卫生防护要求。

2.3 堆场扬尘防治措施

本项目设置 1 处表土堆场、成品以及半成品库均位于密闭的仓库中，堆场实行分区规整堆放，严格控制堆高≤4m、堆放边坡角≤30°，堆体分层压实，降低风蚀起尘潜力。

堆场四周设置防风挡墙，堆体全覆盖铺设防尘抑尘网；干燥大风天气每日定时洒水喷淋，保持物料表层含水率。

堆场周边布设完善截排水沟，避免雨水冲刷堆体造成泥沙流失及二次扬尘；严禁无序堆料、超范围占用堆放。

2.4 物料装卸粉尘防治措施

采矿区装车、成品外运装车均在封闭厂房/固定作业区进行，装卸作业时开启雾炮机定点喷雾降尘，减小物料下落落差，减缓起尘。

装载机装卸作业放缓卸料速度，设置缓冲卸料装置，减少物料冲击扰动起尘；严禁高空抛卸、野蛮装卸。

装卸作业避开大风时段，非作业时段对料堆及时全覆盖封闭，抑制无组织扬尘扩散。

2.5 运输道路扬尘防治措施

矿区场内道路采用碎石废料铺垫硬化路面，定期平整养护，减少路面浮尘积存。

矿区出入口设置车辆冲洗平台，进出运输车辆全车冲洗、轮胎底盘高压冲洗，车身无浮尘后方可离场；运输车辆必须加盖密闭篷布，严禁物料遗撒、露天裸露运输。

建立道路常态化洒水制度：晴天有风每日洒水 4 次、每班 2 次；无风小风天气每日洒水 2 次、每班 1 次，保持路面湿润，抑制车辆行驶扬尘。

矿区内车辆限速 5km/h 行驶，严禁超速、陡坡疾驶加剧扬尘产生。

2.6 运输车辆及工程机械尾气防治措施

挖掘机、装载机、自卸车、洒水车等工程机械及运输车辆，均选用符合国家非道路移动机械排放标准的设备，严禁老旧超标设备进场作业。

统一选用合规国标柴油，车辆机械定期维保检修，保持发动机工况良好，减少不完全燃烧产生的 SO_2 、NO_x、烟尘等尾气污染物。

合理调度场内机械作业时序，避免多台设备集中怠速空转；矿区场地开阔、大气扩散条件好，尾气无组织排放不易聚集，对区域空气质量影响可控。

2.7 破碎、筛分、三破及皮带转运粉尘防治措施

破碎筛分生产线整体全密闭厂房布设，颚破、圆锥破、多缸圆锥破、振动筛等产尘设备位于密闭的厂房中，各产尘点位配套集气罩+负压收集系统。

一破、二破、筛分、三破分别配套布袋除尘器，除尘效率 99.5%，处理后废气经

15m 高排气筒（DA001~DA004）有组织达标排放。

原矿及成品输送全部采用密闭皮带廊道，廊道内设置喷淋洒水装置，减少皮带转运、物料跌落产生的逸散粉尘；皮带转接点全封闭密封，防止缝隙扬尘外溢。

生产车间门窗日常关闭，厂房墙体采取隔声抑尘构造，进一步控制无组织粉尘外溢；定期清理除尘器滤袋、维护风机设备，确保除尘系统稳定运行。

2.8 废气治理运维保障措施

建立环保设施运行台账，布袋除尘器、雾炮机、喷淋系统、冲洗平台等设备专人管理、定期检修，杜绝治理设施停运、带病运行。

制定非正常排放应急预案，除尘设备故障时立即停产检修，同步开启全场雾炮、喷淋强化降尘，整改验收合格后方可恢复生产。

定期委托第三方开展厂界无组织颗粒物、有组织废气监测，确保各项大气污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

（三）运营期废水治理措施

本项目生活污水经防渗旱厕集中收集后拉运至白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置；生产废水经过沉淀池沉淀后全部回用于生产。采取以上措施后本建设项目对水环境影响较小，能够达到一定处理效果且经济适用，措施可行。

（四）运营期噪声治理措施

由于矿区开采过程中有一些产生噪声的设备，并且噪声强度也比较高，因此，建设单位在项目运营期间根据噪声源的特点，噪声治理应多方着手综合控制。

消除噪声污染或最高限度降低噪声污染的根本途径是减少机器设备的振动和噪声，本项目采取以下措施对噪声产生源处加以控制：

（1）选用低噪声设备

目前各设备生产厂家已把低噪声作为衡量设备质量的重要标志。在满足工艺生产的前提下，设计中考虑选用设备精度高、装配质量好、低噪声的设备是必要且可行的，特别是噪声较大的设备如筛分机、圆锥破、运输车辆等，更应尽可能选用低噪声设备。

（2）隔振与减振

许多噪声是由于机械设备的振动而产生的，对于这种机械性噪声的治理，最常采用的方法是隔振与减振（阻尼）。如筛分机等产生噪声较大的设备，与地基应避免刚性连接，采用隔振器或自行设置隔振装置来实现弹性连接。

（3）隔音降噪措施

可根据不同的因素选择最有效的噪声控制技术，如声源的大小和形式、噪声的强度和频率范围、环境的类型和特性，在声音传播途径上控制噪声。

在工艺流程和生产控制上提高其自动化程度，从而减少工人接触噪声的时间。

加强生产管理，降低噪声。如矿石装卸避免较高落差和直接撞击，注意轻放轻移，尽可能设置阻尼措施减弱撞击声。运输车辆限速行驶，禁止场内鸣笛，制定合理的作业时间表和实行严格的环境管理，削减噪声对外环境的干扰。对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

对矿区办公生活处等需要相对安静的场所，在总体布局上尽量远离噪声源或采取隔声办法，使噪声控制在 60dB(A)以下。

（五）运营期固体废物治理措施

本项目运营期间产生的固体废物主要包括表层剥离物、布袋收尘灰、沉淀池底泥、废布袋和职工生活垃圾等，各种固体废物处置措施如下：

5.1 表层剥离物处置措施

本项目表层剥离物总量约 75600t（折合 5.84 万 m^3），主要为风化岩土、腐殖土，属于第 I 类一般工业固体废物。运营期间产生的表层剥离物全部运往专用表土堆场分区堆存，堆场设置围挡防护、防尘网全覆盖，定期进行喷雾洒水抑尘，同时修筑截排水沟防止雨水冲刷造成水土流失。剥离物暂存期间加强日常巡查，确保堆体稳定、防护到位，后期全部用于采坑回填、边坡覆土及土地复垦，实现 100%回用，最大限度发挥其生态修复价值。

5.2 布袋收尘灰处置措施

本项目破碎、筛分、转运等工序配套布袋除尘器年总捕集粉尘量约 747.42t，收尘灰主要成分为建筑用安山岩岩粉，无重金属、有毒有害组分，无浸出毒性，属于一般工业固废。项目不再单独新建收尘灰专用堆场，依托现有表土堆场划出独立分区存放收尘灰，分区之间设置硬质挡土墙物理隔离，收尘灰堆放区域单独铺设防尘网全覆盖并定时洒水抑尘，配套截排水沟防止雨水冲刷。收集的岩粉全部用于矿山土地复垦，厂区内综合利用率 100%，不对外转运、不随意露天散堆，既减少新增占地，又通过分区隔离、全覆盖喷淋等措施有效杜绝细粉二次扬尘污染。

5.3 沉淀池底泥处置措施

本项目车辆冲洗废水、场地抑尘废水经沉淀池处理后循环回用，沉淀池定期清掏产生沉渣约 541.62t/a，沉渣主要成分为建筑用安山岩细颗粒，无重金属、有毒有害组分，属于Ⅰ类一般工业固废。项目不配套压滤脱水设备，沉淀池清掏湿沉渣转运至表土场内划定的独立晾晒分区堆放，分区设置围挡、截排水沟，堆体铺设防尘网，依靠自然通风、日晒进行自然晾干脱水；晾干后的沉渣与表土分层分区存放，后期统一用于矿区采坑回填、边坡覆土复垦，全部厂区内部消纳不外运。通过分区晾晒、防雨导流、全覆盖抑尘等配套措施，避免渣土漫流、泥水外溢及细粉二次扬尘，有效防控沉渣对周边土壤、地表水造成污染。

5.4 废布袋处置措施

本项目布袋除尘器滤袋定期更换产生废布袋约 0.3t/a，属于一般工业固体废物。废布袋经集中袋装收集后，由设备厂家统一回收更换，进行综合利用处置，严禁随意丢弃，避免造成环境遗留问题。

5.5 职工生活垃圾处置措施

本项目运营期劳动定员 10 人，年工作 210d，员工不在矿区食宿，生活垃圾产生量约 1.05t/a，主要为废纸、塑料、少量食品残渣等。矿区内设置密闭垃圾桶，对生活垃圾进行集中收集、袋装存放，定期清运至达坂城区生活垃圾卫生填埋场进行无害化处置，防止滋生蚊蝇、散发异味，降低对周边环境的影响。

（六）运营期地下水、土壤污染防治措施

加强机械设备的维护保养，确保机械设备不会出现废矿物油跑冒漏滴现象。

（七）运营期环境风险防范措施

1、危险物质泄漏防范措施

加强机械设备维护，确保机械设备内的润滑油和柴油不会出现跑、冒、漏的现象。

（2）表土场泥石流、滑坡、溃坝风险措施

本项目将采取下述措施防止滑坡和泥石流的发生。

1）确保临时表土场不设置在水文地质不良的地带。

2）采取分区间歇式排土，以便使新排弃的岩土有足够的时间沉降和压实。

3）设置可靠的截流、防洪和排水设施，制定防止泥石流的措施，并严格执行。

4）加强现场管理工作，建议设置现场勘察人员，专人看护；与当地有关部门协

调，禁止民采，坡底设置警示标志；

5）在每年的雨季来临之前对表土场区内截排水沟等地表水导排设施进行全面的检查，对损毁、堵塞渠段及时修复。

6）加强表土场挡墙的维护，同时按照设计堆放高度进行堆放，严禁超高堆放。

3、粉尘事故排放风险防范措施

产尘点配套除尘设备并定期维护，设专人巡检监控。为防控粉尘非正常排放，项目采用全密闭布置、修合格后方可复产。露天开采运输全程洒水，及时清理制定应急预案，除尘故障立即停产并强化降尘等多措并举确保环境风险可防可控。

（八）环境管理及监测计划

8.1 环境管理

（1）施工期

在施工设计文件中详细说明施工期应注意的环境保护问题，严格要求施工单位按照设计文件施工，特别是按照环保设计要求施工。环境监理人员对施工中的每一道工序都应该严格检查是否满足环保要求，并不定期对施工点进行抽查。建设期环境保护管理的职责和任务如下：

①贯彻执行国家的各项环境保护方针、政策法规和规章制度。

②制定本工程施工期间的环境保护计划，负责工程施工过程中各项环境保护措施实施的监督和日常管理。

③收集、整理推广和实施工程建设中各项环境保护的先进工作经验技术。

④组织和开展对施工人员进行活动中应遵循的环保法规、知识培训，提高全体员工文明施工的认识。

⑤负责日常施工活动中的环境监理，做好工程用地区域的环境特征调查，对于环境保护目标要做到心中有数。

⑥在施工计划中应适当计划设备运输道路，以避免影响当地居民生活，施工中应考虑保护生态和避免水土流失，合理组织施工以减少占用临时施工用地。

⑦做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

⑧监督施工单位，使施工工作完成后的土地恢复和补偿，水保设施、环保设施等各项保护工程同时完成。

⑨工程竣工后，将各项环保措施落实完成情况上报当地生态环境主管部门和水保

主管部门。

（2）运营期

2.1 运行期环境管理计划

根据项目的环境特点，建设单位宜配备相应的环境管理人员。环保管理人员应在各自的岗位责任制中明确所负的环保责任。监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程主要污染源，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。环境管理的职能为：

①制定和实施各项环境管理计划。

②建立噪声环境监测、生态环境现状数据档案，并定期向当地生态环境行政主管部门申报。

③掌握项目所在地周围的环境特征和环境保护目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。技术文件包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等。并定期向当地生态环境主管部门申报。

④检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。

⑤不定期地进行巡查，特别是各环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证保护生态与工程运行相协调。

⑥协调配合上级生态环境主管部门所进行的环境调查，生态调查等活动。

⑦监测与设施监管：扩充环境监测指标，如废气特征污染物、废水重金属等。依据污染特性优化监测频率，加强数据管理与分析，并及时汇报。加强环保设施运行监管，健全监督制度，完善应急响应预案并定期演练。可引入第三方评估，确保设施稳定运行。

2.2 排污许可证申请

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号），项目应在获得环评审批文件后，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，混凝土属于名录所列“二十五、非金属矿物制品业 30”中“砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中“建筑用石加工 3022 类”，施行登记管理。

2.3 运行管理

根据《排污许可证申请与核发技术总则》（HJ942—2018），运行管理要求如下：

2.3.1 废气

①有组织排放

主要针对大气污染治理设施的安装、运行、维护等提出要求，包括：

a）废气污染治理设施应按照国家和地方规范进行设计；

b）污染治理设施应与产生废气的生产设施同步运行。由于事故或设备维修等原因造成污染治理设施停止运行时，应立即报告当地环境保护主管部门；

c）污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行；

d）污染治理设施正常运行中废气的排放应符合国家和地方污染物排放标准。

②无组织排放

a）应该按产污环节分别明确无组织排放控制要求和措施；

b）因安全因素或特殊工艺要求不能满足本标准规定的无组织排放控制要求，经生态环境主管部门批准可采取其他有效污染控制措施；

2.3.2 废水

主要针对废水污染治理设施的安装、运行、维护等提出要求，包括：

a）废水污染治理设施应按照国家和地方规范进行设计；

b）由于事故或设备维修等原因造成污染治理设施停止运行时，应立即报告当地环境保护主管部门；

c）污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行；

d）污染治理设施正常运行中废水的排放应符合国家和地方污染物排放标准。

3.3 渗漏、泄漏防治措施要求

针对可能污染土壤和地下水的渗漏、泄漏风险点应采取相应防治措施，包括：

a）源头控制

物料储存及输送、生产加工，污水治理、固体废物堆放采取相应的防渗漏、防泄漏措施。

b）分区防控

原辅料储存区、生产装置区、污水治理设施、固体废物堆存区的防渗要求，应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。

2.3 规范排污口

本项目的排污口设置必须符合《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）中的相关排污口规范化的要求。

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》的规定要求，建设单位排污口规范化设置严格执行如下内容。

①废水排放口规范化设置

本项目无生产废水外排，不用设置在线监控设施，环境保护图形标牌竖立在厂外总排放口。废水总排放口应设置具备采样和流量测定条件的采样口，采样口应设在厂内或厂界外 10 米内。并且按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

②固定噪声源规范化设置

在固定噪声源对厂界影响最严重处设置环境噪声监测点，并在该处附近设置环境保护图形标志牌，根据噪声源规范化设置原则，在噪声产生源处设置噪声环境保护图形的标志牌。

③固体废物处理场所规范化设置

设立专门的固废收集场所，对不同固废分类贮存，同时应设置标志牌。

④废气排放口规范化设置

各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法符合的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置并按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处。

⑤设置标志牌

一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，有毒、有害污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。根据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）》

及修改单，各排污口（源）环境保护图形标志见表 5-2，表 5-3。

表5-2 排污口提示图形符号

排放口	废气排放口	噪声排放源	固体废物提示
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

表5-3 排污口警告图形符号

排放口	废水排放口	固体废物警告	噪声排放源
图形符号			

根据生态环境部发布的《排污单位污染物排放口二维码识别技术规范》，在污染物排放口设置污染物排放口二维码，以二维码为载体对污染物排放口管理对象进行唯一标识，用于承载排污单位污染物排放口代码、信息服务地址等信息。包括大气污染物排放口和废水污染物排放口。

开采完毕后的环境监管要求

监测与评估：闭矿期重点监测生态恢复状况，包括植被、土壤等。持续监测污染残留，防止长期影响。定期开展环境风险评估，防控地质灾害、污染扩散等风险。

复垦与修复监管：严格监督复垦方案执行，把控工程进度与质量，监督资金使用。建立生态修复评估机制，依据评估结果优化措施。监督后期维护管理，保障生态恢复成果。

责任落实与追溯：明确闭矿期环境管理责任主体，签订协议明确职责。建立责任追溯机制，依法追究环境问题责任。加强信息公开，鼓励公众监督，形成多方协作的监管体系，确保项目全周期环境安全与生态可持续。

8.2 监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，应建立环境监测制度，定期委托当地有资质的环境监测单位开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。

项目建成后污染源监测委托有资质单位承担，项目监测计划见下表。

表 5-4　　环境监测内容及计划

环境要素		监测位点	监测项目	监测频率	执行标准
废气	无组织	厂界	颗粒物	季/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	有组织	DA001、DA002、DA003、DA004		年/次	
噪声	项目场界四周		厂界噪声	季/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

其他

无

环保投资

本项目总投资 6000 万元，环保投资 184 万元，占总投资的 3.1%。项目环保设施及措施一览表如下：

表 5-5　环保措施及投资一览表　单位：万元

时段	内容	环境保护措施	投资（万元）	备注
施工期	施工废水	生活污水经防渗旱厕集中收集后卡运至白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置	1.0	/
	废气治理	洒水降尘、运输车辆加盖篷布、文明施工等	2.0	/
	噪声治理	选用低噪声设备，合理布局，合理安排施工作业时间，文明施工，加强管理	2.0	/
	固废治理	工作人员产生的生活垃圾经垃圾桶分类收集后，交由环卫部门统一清运处置。开挖土石方暂存表土场后期用于矿坑回填	1.0	/
	生态措施	按照项目水土方案报告书做好施工期水土保持措施	2.0	
运营期	废水治理	生活污水经防渗旱厕集中收集后卡运至白杨沟村居民点基础设施配套污水处理站处理处置	5	/
	废气治理	破碎、筛分等产尘工序配套集气罩+布袋除尘，皮带运输采用密闭廊道+喷淋洒水;采场、堆场设置雾炮机喷雾降:尘，表土场设防风挡墙及防尘网覆盖;运输车辆加盖篷布、冲洗后出厂	35	/
	噪声治理	生产线厂房加设吸声、隔声材料及隔声窗;高噪声设备加装减振垫，合理布局设备，定	25	/

			期维护保养设备		
		固废治理	表层剥离物、收尘灰、沉淀池底泥用于采坑回填及生态复垦;废布袋由设备厂家回收;生活垃圾密闭收集后定期清运	1.0	/
		地下水、土壤、环境风险防治措施	加强机械设备维护，防止矿物油、柴油跑冒滴漏;表土场设置截排水设施、定期巡查维护;制定粉尘异常排放及地质灾害应急预案	10	/
		生态措施	矿区定期洒水抑尘，保护周边植被;闭矿后对采场、表土场、道路等区域进行土地平整、表土回填及植被恢复，开展复垦监测	100	
	合计			184	/

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	严格控制施工占地范围；场地清表、挖方全部进行回填；合理设置表土场，尽量少占地，对占地部分进行恢复补偿	施工现场已恢复，施工固废已清理，生活垃圾已清运，临时施工占地已恢复	运营期：①控制开采活动扰动面积，严禁超矿界开采。②做到边开采、边回填及生态恢复。③对分区开采已完毕的采坑及时进行回填、平整。④对开采场设置围栏和警示牌，对矿区采掘场及开采边坡形成的崩塌、滑坡灾害采取预防和治理措施。⑤对采场的边坡及时进行防护，防止水土流失。⑥边开采、边复垦，达到预期效果。 闭矿期：①闭矿后在开采区采坑设置铁丝围栏及警告牌，防止人畜误入。②积极开展矿区生态恢复工作③项目闭矿后，对采坑及时进行回填，对陡坡进行削坡处理，防止水土流失。④委托相关部门定期开展生态监测，确保生态环境良性发展。⑤妥善处理遗留建筑固体废物，将矿区遗留固废运到指定场所处置。	恢复原有的地形地貌景观、恢复原土地利用类型
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工期废水经隔油、沉淀处理后回用，不外排;施工人员生活污水经临时旱厕收集:后拉运处置。	施工期间无生产废水外排，生活污水不外排，施工场地周边地表水体无明显水质变:化。	1 采场、堆场周边设置截排水沟、沉淀池，收集雨水及初期径流，经沉淀后用于洒水降尘;2 车辆冲洗废水经沉淀池处理后全部回用，不外排;3 生活污水经防渗旱厕收集后定期拉运至白杨沟村居民点污水处理站处置，不外排。	项目无废水直接外排，不改变区域地表水体功能，沉淀池、截排水设施运行正常，无跑冒滴漏。
地下水及土壤环境	加强机械设备维护保养，确保设备不会出现矿物油跑冒漏滴现象	未对地下水及土壤环境造成污染	加强机械设备维护，确保机械设备内的润滑油和柴油不会出现跑、冒、漏的现象	未对地下水及土壤环境造成污染
声环境	加强设备维护、选用低噪声设备、合理安排施工时间等措施	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	选用低噪声设备、加强设备维护保养、运输车辆限速等	《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	定期对施工场地进行洒水降尘，运输车辆采取密闭、加盖篷布等措施	施工场地洒水降尘，运输车辆采取密闭、加盖篷布等措施	挖掘、装车粉尘喷雾降尘；运输粉尘道路碎石硬化、洒水降尘、车辆加盖篷布；表土场堆存粉尘设置防风挡墙、堆积物编织网覆盖并洒水降尘；针对一破、二破、筛分以及三破采用密闭的廊道+喷淋洒水(抑尘率 74%)装置+布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）达标排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）
固体废物	工作人员产生的生活垃圾经垃圾桶分类收集后，交由环卫部门统一清运处置。土石方暂存表土场后期用于矿坑回填。	合理处置，不出现乱丢乱弃现象	工作人员产生的生活垃圾经垃圾桶分类收集后，交由环卫部门统一清运处置。表层剥离物等暂存表土场后期用于矿坑回填。废布袋由厂家定期回收处置	合理处置，不出现乱丢乱弃现象
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强生产设备维护，确保生产设备不会出现跑、冒、漏的现象。	环境风险可控	1、危险物质泄漏防范措施。加强生产设备维护，确保生产设备不会出现跑、冒、漏的现象。 2、表土场泥石流、滑坡风险措施。确保临时表土场不设置在水文地质不良的地带。采取分区间歇式排土，以便使新排弃的岩土有足够的时间沉降和压实。设置可靠的截流、防洪和排水设施，制定防止泥石流的措施，并严格执行。加强现场管理工作，建议设置现场勘察人员，专人看护；与当地有关部门协调，禁止民采，坡底设置警示标志；在每年的雨季来临之前对表土场区内截排水沟等地表水导排设施进行全面的检查，对损毁、堵塞渠段及时修复。 3、粉尘事故排放风险防范措施。对于露天开采运输等过程产生的粉尘和扬尘，在开采时采取喷雾洒水降尘作业，可有效抑制扬尘及粉尘的产生。建设单位定期对喷雾洒水设备进行检查，避免并预防堵塞的情况发生。同时定期清理渣土，及时回填露天废弃采坑，减少裸土面积和堆积量。	环境风险可控
环境监测	/	/	按本次评价要求对厂界颗粒物、排气筒颗粒物和噪声进行相应监测	按要求对厂界颗粒物和噪声进行了相应监测

其他	/	/	1、排污单位应当依照《排污许可管理条例》规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。 2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），本项目属于登记管理，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。	取得排污登记表

七、结论

本项目符合国家产业政策及区域“三线一单”生态环境管控要求，选址合理。项目涉及占用天然牧草地，在依法取得林业和草原用地手续、征得草原主管部门同意，并严格落实本报告提出的生态保护与恢复措施后，项目对环境的影响可接受。建设单位应严格落实各项环保措施，强化环境管理，确保各类污染物稳定达标排放。从环境保护角度分析，本项目建设具备环境可行性。