

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 新疆宏泰华路面工程有限公司宜化北安山岩
采石用地项目

建设单位(盖章): 新疆宏泰华路面工程有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆宏泰华路面工程有限公司宜化北安山岩采石用地项目		
项目代码	2507-652311-04-01-523857		
建设单位联系人	何丽君	联系方式	13779877651
建设地点	矿区位于新疆吉木萨尔县准东经济开发区北偏东 60°方向，距离准东经济开发区直线距离 36.9km 处		
地理坐标	东经：89° 19'07.904"， 北纬：44° 57'21.263"		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 11 土砂石开采 101（不含河道采砂项目）（其他）	用地面积（m ² ）	矿区面积：198500 临时用地面积：56700 永久占地面积：141800
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新疆准东经济技术开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2507141807652311000121
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	179.5
环保投资占比（%）	8.98	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>(1) 《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）》</p> <p>(2) 《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021—2025 年）》；</p> <p>(3) 《新疆维吾尔自治区吉木萨尔县矿产资源总体规划（2021—2025 年）》；</p>		
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环境影响评价名称：《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部；</p> <p>审批文件名称及文号：《关于<新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书>的审查意见》，环审〔2022〕</p>		

	<p>124号。</p> <p>(2) 规划环境影响评价名称：《昌吉州矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：昌吉回族自治州生态环境局；</p> <p>审批文件名称及文号：《关于<昌吉州矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书>的审查意见》，昌州环函〔2023〕40号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目为安山岩采选，属于非金属矿采选业项目，根据《新疆宏泰华路面工程有限公司新疆准东开发区宜化北安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，项目与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》及审查意见、《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021—2025年）》符合性分析详见下文。</p> <p>1.与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划(2021—2025年)》及规划环评的符合性</p> <p>(1) 与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）》的符合性</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）》：“砂石资源开发利用——积极引导地（州、市）、县（市、区）划定砂石集中开采区并严格管理。依据环境保护和运输半径合理规划砂石开采布局，引导砂石矿实现集中开采、规模开发、绿色开采、整体修复，实现生产规模化集约化。新建砂石土矿原则上位于集中开采区内，明确区内开采规模、生态保护修复治理措施等准入要求。统筹各地（州、市）、县（市、区）砂石矿产的开发布局，促进资源优势互补，鼓励砂石资源区域合理调配。”</p> <p>通过本项目安山岩矿的集中采选，规模开发、绿色开采、整体修复，可实现生产规模化集约化，符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）》。</p>

(2) 与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》及审查意见符合性分析

2022年8月12日，生态环境部出具了《关于〈新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书〉的审查意见》（环审〔2022〕124号），根据《新疆宏泰华路面工程有限公司新疆准东开发区宜化北安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，本项目与其符合性分析详见下表。

表 1-1 项目与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》及审查意见符合性分析

要求	本项目	符合性
<p>(一) 坚持生态优先、绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实绿水青山就是金山银山理念，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的绿色开发、生态修复等相关目标、指标作为《规划》实施的硬约束。《规划》应严格执行国家矿产资源合理开发利用“三率”（即开采回采率、选矿回收率、综合利用率）相关要求，确保全区矿山整体“三率”水平达标率达到85%以上。优化并落实绿色矿山建设标准体系，到规划期末，全区大中型固体生产矿山基本达到绿色矿山建设水平。应进一步合理确定布局、规模、结构和开发时序，采取严格的生态保护和修复措施，确保优化后的《规划》符合绿色发展要求，推动生态环境保护与矿产资源开发目标同步实现。</p>	<p>项目位于新疆吉木萨尔县准东经济开发区北偏东60°方向，距离新疆卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区、准噶尔盆地东部生物多样性维护与防风固沙生态保护红线区2.6km，不涉及自然保护区及生态保护红线区。详见图1-2。本项目开采规模为30万m³/a，环评中提出了生态保护和污染防治措施，确保矿山基本达到绿色矿山建设水平。</p> <p>项目矿区严格执行国家矿产资源合理开发利用“三率”要求，“三率”水平达标率均达到85%以上，严格按照绿色矿山建设要求建设，满足绿色矿山建设要求。</p> <p>项目严格按照《新疆宏泰华路面工程有限公司新疆准东开发区宜化北安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》采取严格的生态保护和修复措施。矿区开采过程中严格落实边开采、边治理、边恢复的全过程生态管控措施，确保土地复垦率和植被恢复率不低于周边区域生态本底水平。项目运营期定期开展生态环境质量监测，强化粉尘、噪声及废水排放控制，最大限度降低对周围环境的影响。闭矿</p>	符合

		后全面实施地形重塑、土壤重构与生态复绿工程，保障生态系统功能逐步恢复。	
	(二) 严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。	项目位于新疆吉木萨尔县准东经济开发区北偏东 60° 方向，距离新疆卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区、准噶尔盆地东部生物多样性维护与防风固沙生态保护红线区 2.6km，未占用生态保护红线。	符合
	(三) 严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》提出的重点矿种矿山最低开采规模准入要求；进一步控制矿山总数，提高大中型矿山比例，加大低效产能压减、无效产能腾退力度，逐步关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭，以及砂铁、汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产；限制开采硫铁矿、砖瓦用粘土等矿产；严格控制开采钨、稀土等特定保护性矿产。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。	项目开采安山岩规模为 30 万 m ³ /a，服务年限为 4.56 年，不属于禁止开采矿种，满足新建矿山最低开采规模要求。	符合
	(四) 严格环境准入，保护区域生态功能。按照新疆维吾尔自治区生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区等存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良环境影响。	矿区位于新疆吉木萨尔县准东经济开发区北偏东 60° 方向，未占用大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区；未涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域。	符合

	<p>(五) 加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，将目标任务分解细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积不低于 11000 公顷。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和完成时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。</p>	<p>项目已编制《新疆宏泰华路面工程有限公司新疆准东开发区宜化北安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，并通过专家审查通过，详见附件 2，闭矿后严格按照方案要求进行土地复垦。闭矿后植被恢复以原生群落为导向，选用适生乡土植物，确保生态系统结构与功能逐步恢复。</p>	<p>符合</p>
	<p>(六) 加强生态环境保护监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区及水环境功能区水质保护及改善要求、土壤污染防治目标等，推进重点矿区建立生态、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系，明确责任主体、强化资金保障，其中，在用尾矿库 100% 安装在线监测装置；组织开展主要矿种集中开采区域生态修复效果评估，并根据监测和评估结果增加和优化必要的保护措施。针对地表水环境及土壤环境累积影响、地下水环境质量下降、生态退化等情形，建立预警机制。</p>	<p>环评要求项目建设生态、地表水、地下水、土壤等监控体系和预警机制；采取污染防治措施和生态保护措施，防止地表水、地下水、土壤环境质量下降。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，项目符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书》及审查意见相关要求。</p> <p>2.与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021—2025 年）》及规划环评的符合性</p> <p>(1) 与《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021—2025 年）》的符合性</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021—2025 年）》：优化矿产资源开发布局--非金属矿产—加强规模开采和产品深加工，延长产业链，提高附加值，建设一批特色非金属生产和深加工基地。</p>			

本项目为安山岩矿开采项目，项目包括露天采场、加工区、矿区道路等；矿区总面积 0.1985 平方千米。根据资源储量设计生产规模为开采建筑用安山岩 30 万 m³/a，符合《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划（2021—2025 年）》。

(2) 与《昌吉州矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书》及审查意见符合性分析

2023 年 7 月 27 日，昌吉回族自治州生态环境局出具了《关于〈昌吉州矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书〉的审查意见》（昌州环函〔2023〕40 号），本项目与其符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与《昌吉州矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书》及审查意见符合性分析

要求	本项目	符合性
坚持生态优先、绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实绿水青山就是金山银山理念，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。	项目位于新疆吉木萨尔县准东经济开发区北偏东 60°方向，未占用禁止开发的区域和生态环境敏感区域。	符合
严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。与基本农田、饮用水水源保护区、风景名胜区等禁止开发区域存在重叠的规划区块，后续设置矿业权时，应进一步优化布局，确保满足各类禁止开发区保护条例、管理规定要求。与一般耕地、公益林等生态敏感区存在重叠的规划区块，后续设置矿业权时，应优先考虑避让措施，必须占用的应严格按照《中华人民共和国土地管理法》《国家级公益林管理办法》办理征占地手续。与“三线一单”优先保护单元存在重叠的规划区块，应进一步优化布局、强化管控措施，确保满足生态环境分区管控及相关环境保护要求。与重要河流、交通干线存在重叠的规划区块，	项目位于新疆吉木萨尔县准东经济开发区北偏东 60°方向，未占用生态保护红线，不占用耕地、公益林等生态敏感区，根据《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》可知，本项目所在地环境管控单元名称为大井露天矿区（北南）（吉木萨尔县片区），为重点保护单元。已取得昌吉回族自治州自然资源局核发的采矿许可证（证号：C6523002025067250158522），详见附件 1。	符合

	<p>应按照《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》要求，进一步优化矿山企业场地布局，降低环境污染水平、控制环境风险。</p>		
	<p>严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》提出的重点矿种矿山最低开采规模准入要求；进一步控制矿山总数，提高大中型矿山比例，加大低效产能压减、无效产能腾退力度，逐步关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭，以及砂铁、汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产；限制开采高硫煤、硫铁矿、砖瓦用粘土等矿产。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。</p>	<p>项目安山岩开采规模为30万m³/a，服务年限为4.56年。满足新建矿山最低开采规模要求。项目属于安山岩矿开采，不属于禁止和限制开采类矿产。</p>	<p>符合</p>
	<p>严格环境准入，保护区域生态功能。按照昌吉州“三线一单”生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与“三线一单”优先保护单元存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良影响。</p>	<p>项目位于新疆吉木萨尔县准东经济开发区北偏东60°方向，未占用大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区；未涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域。采矿场生态恢复坚持“边开采边复垦、分阶段、分区治理”的原则，对已形成的采矿平台实施边开采边复垦绿化的退役整治。水土流失治理：依据水土保持方案，制定水土保持控制目标，采取工程措施、植物措施相结合，控制水土流失量。建设生态迁徙走廊，设置围栏、围网等措施，避免或者减少对野生动物及其栖息地造成不利影响。项目采用湿法开采、凿岩、爆破减少采场的粉尘逸散。对于粒径>15mm产品采取洒水抑尘+编织覆盖，粒径<15mm</p>	<p>符合</p>

		<p>产品采用全封闭堆存，破碎、筛分工序分别设置布袋除尘器治理粉尘。采矿废石渣运往表土堆放场妥善堆放，复垦阶段用于矿区回填。收集除尘灰作为产品外售。危险废物设置 5m² 危险废物贮存间，定期交由危废资质单位处理。生活污水经污水处理站处理后，用于道路洒水降尘。</p>	
	<p>加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，将目标任务分解细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积不低于 980 公顷。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和完成时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。</p>	<p>项目已编制《新疆宏泰华路面工程有限公司新疆准东开发区宜化北安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》并通过专家审查通过，详见附件 2，闭矿后严格按照方案要求进行土地复垦。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，项目符合《昌吉州矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书》及审查意见相关要求。</p>			
<p>3、与《新疆维吾尔自治区吉木萨尔县矿产资源总体规划（2021-2025）》符合性分析</p>			
<p>（1）矿产勘查开发与保护布局</p>			
<p>砂石集中开采区部署。依据环境保护和运输半径合理规划砂石开采布局。引导砂石矿实现集中开采、规模开发、绿色利用。原则上砂石矿开采规划区块必须位于集中开采区内，明确区内开采规划区块数量、开采规模、生态保护修复治理措施等准入要求。统筹全县砂石矿产的开发布局，促进资源优势互补，鼓励砂石资源区域合理调配。促进砂石资源集中开采、规模开采、规范开采、为改变砂石资源“多、小、散”局面，提供政策抓手。在充分考虑吉木萨尔县区域经济发展需求基础上，以供需总量为前提进行布局，以助力吉木萨尔县城镇化建设为主要目标，综合考虑地形、</p>			

	<p>运距、交通、矿体特征、资源储量、开采技术、战略远景等条件，结合吉木萨尔县资源禀赋、经济发展政策和供需关系等因素。</p> <p>本项目为安山岩开采，规划了1个集中开采区，总占地面积14.18公顷。矿区位于新疆准东经济开发区北偏东60°方向，沿五彩湾镇Z917向东行驶21千米左转，沿S239向北行驶23千米右转，沿S239道路23千米处向东5千米简易道路可直达工区，南接五彩湾，西端与216国道相接。根据资源储量设计生产规模为开采建筑用安山岩30万m³/a，因此本项目符合《新疆维吾尔自治区吉木萨尔县矿产资源总体规划（2021-2025）》相关规定。</p>								
其他符合性分析	<p>1、与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析</p> <p>根据《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环环评发〔2024〕157号）可知，新疆维吾尔自治区共划定1777个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。其中优先保护单元925个（主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区）、重点管控单元713、一般管控单元139个。本项目位于新疆吉木萨尔县准东经济开发区北偏东60°方向，距离新疆卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区、准噶尔盆地东部生物多样性维护与防风固沙生态保护红线区2.6km，未占用生态保护红线，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等环境敏感区。</p> <p>本项目与新疆维吾尔自治区生态环境分区管控总体要求符合性见下表。</p> <p>表 1-3 本项目与新疆维吾尔自治区生态环境分区管控总体要求符合性一览表</p> <table border="1" data-bbox="507 1921 1410 1995"> <thead> <tr> <th data-bbox="507 1921 579 1995">管 控</th> <th data-bbox="579 1921 1066 1995">管控要求</th> <th data-bbox="1066 1921 1321 1995">本项目</th> <th data-bbox="1321 1921 1410 1995">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	管 控	管控要求	本项目	符合性				
管 控	管控要求	本项目	符合性						

维度				
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设的活动	(A1.1-1) 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类事项。	根据《产业结构调整指导目录》(2024年本),本项目属于允许类,符合国家产业政策要求。	符合
		(A1.1-2) 禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	不涉及	符合
		(A1.1-3) 禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	不涉及	符合
		(A1.1-4) 禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	不涉及	符合
		(A1.1-5) 禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为: (一) 开(围)垦、排干自然湿地,永久性截断自然湿地水源; (二) 擅自填埋自然湿地,擅自采砂、采矿、取土; (三) 排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水,倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物; (四) 过度放牧或者滥采野生植物,过度捕捞或者灭绝式捕捞,过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为; (五) 其他破坏湿地及其生态功能的行为。	不涉及	符合
		(A1.1-6) 禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目。	不涉及	符合
		(A1.1-7) ①坚决遏制高耗能高	不涉及	符合

		<p>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，深入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。</p>		
	A1.2 限制开发建设的活动	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>1.本项目属于建筑用砂采选项目，不属于高耗水、高污染行业。</p> <p>2.3、位于新疆吉木萨尔县准东经济开发区北偏东 60°方向，不涉及永久基本农田，根据昌吉州自然资源局准东经济技术开发区分局出具的《地权属和规划证明》及探矿权可知，项目用地类型为未利用地，土地权属均为国有。</p> <p>4.项目不涉及湿地的占用。</p> <p>5.项目区不涉及居民区、耕地。</p>	符合
	A1.3 不	(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	不涉及	符合

		符合空间布局要求活动的退出要求	<p>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。</p> <p>（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。</p> <p>（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一鼓风炉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律法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。</p> <p>（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。</p>		
	A1.4	其他布局要求	<p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>	本项目为建筑用砂采选项目，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。	符合
A2	A2.2	污染物排放管	（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	不涉及。	符合

	控 措 施 要 求	<p>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。</p> <p>〔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。</p> <p>〔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。</p> <p>〔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。</p> <p>〔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</p>		
--	-----------------------	---	--	--

		<p>食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治疗和清洁化改造。</p> <p>(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、制糖等企业综合治疗和清洁化改造。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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>		
A3 环境 风	A3 .1 人 居	(A3.1-1) 建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌一昌一石”区域内可能影响相邻	本项目为建筑用砂采选项目, 不涉及。	符合

	<p>险 防 控</p>	<p>环 境 要 求</p>	<p>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。</p> <p>〔A3.1-2〕对跨境河流、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全底线。</p> <p>〔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。</p>		
	<p>A4 资 源 利 用 要 求</p>	<p>A4 .1 水 资 源</p>	<p>〔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。</p> <p>〔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%。</p> <p>〔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%。</p> <p>〔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。</p>	<p>本项目主要为建筑用砂采选，矿区服务年限为 4.56 年，开采完毕后进行生态恢复，项目资源消耗在区域资源消耗总量中占比较小，符合资源利用上线要求。</p>	<p>符合</p>

	A4.2 土地资源	(A4.2-1) 土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	本项目占地面积较小, 符合土地资源上线指标	符合
	A4.3 能源利用	(A4.3-1) 单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。 (A4.3-2) 到 2025 年, 自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。 (A4.3-3) 到 2025 年, 非化石能源占一次能源消费比重达 18% 以上。 (A4.3-4) 鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉炉窑燃料用煤。 (A4.3-5) 以碳达峰碳中和工作为引领, 着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造, 钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。 (A4.3-6) 深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型加强能耗“双控”管理, 优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。	不涉及	符合
	A4.4 禁燃区要求	(A4.4-1) 在禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料, 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的, 应当在规定期限内改用清洁能源。	不涉及	符合
<p>综上, 本项目建设符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》(新环环评发〔2024〕157号)的相关要求。</p> <p>3、与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求(2021年版)》的符合性分析</p> <p>本项目位于吉木萨尔县, 其属于乌昌石片区, 根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求(2021</p>				

年版)》可知,乌昌石片区管控要求主要如下:

乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治州和沙湾市。除国家规划项目外,乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合,以明显降低细颗粒物浓度为重点,协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治,所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准,强化氮氧化物深度治理,确保区域环境空气质量持续改善。强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型工业园区建设,提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理,逐步压减地下水超采量,实现地下水采补平衡。

根据《新疆宏泰华路面工程有限公司新疆准东开发区宜化北安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》,本项目为建筑用砂采选业,本项目开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘,表土堆场采用洒水抑尘和防尘网苫盖等措施防治无组织粉尘排放,粒径<15的成品,采用全封闭堆场堆存,粒径>15的成品露天堆场+洒水+编织覆盖抑尘;破碎、筛分工序设置全封闭生产车间,产生的粉尘通过集气罩收集+布袋除尘器+15m高排气筒排放;颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中颗粒物排放标准,对外环境影响较小。综上,项目符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求(2021年版)》中管控要求。

4、与《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》的相符性分析

根据《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》，昌吉回族自治州共划定 193 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。根据《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》可知，本项目所在地环境管控单元名称为大井露天矿区（北南）（吉木萨尔县片区），环境管控单元分类为重点管控单元，单元编码 ZH65232720009。昌吉回族自治州环境管控单元图见图 1-1。

表 1-4 项目与吉木萨尔县环境管控单元生态环境准入清单动态更新成果符合性分析

环境管控单元			管控要求	项目情况	符合性
编码	名称	分类			
ZH65232720009	大井露天矿区（北南）（吉木萨尔县片区）	重点管控单元	空间布局约束 1、禁止新建煤层含硫量大于 3%的煤矿。2、坚持安全、环保、效率并重，禁止新建非机械化开采的煤矿；原则上禁止建设改扩建后产能低于 120 万吨/年的煤矿；禁止核准新建生产能力低于 120 万吨/年的矿井；禁止在准东区域核准新建 400 万吨/年以下规模的露天煤矿项目。	1-2、本项目为建筑用砂采选项目，不涉及煤矿开采；	符合
		重点管控单元	污染物排放管控 1、所有矿山企业均应对照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）中各项要求，编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。 2、新建煤炭项目污染物排放应达到《煤炭工业污染物排放标准 GB20426-2006》，废水禁止外排。 3、矿区生活垃圾应进行集中无害化处理煤矸石综合利用和安全处置率应达到 100%。	1.项目已编制《新疆宏泰华路面工程有限公司新疆准东开发区宜化北安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》并通过专家审查通过，详见附件 2，闭矿后严格按照方案要求进行土地复垦。 2.本项目为建筑用砂采选项目，不涉及煤矿开采； 3.矿区生活垃圾经垃圾桶集中收集后，拉运至准东经济开	符合

				<p>4、建立矿山生产全过程能耗核算体系，通过采取节能减排措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，减少“三废”排放。</p> <p>5、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。</p>	<p>发区垃圾填埋场处理。</p> <p>4.环评要求建设单位建立矿山生产全过程能耗核算体系，通过采取节能减排措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，减少“三废”排放。</p> <p>5.采矿过程中产生的固废主要为废石、生活垃圾；废石于表土堆放场储存，复垦期间用于矿坑回填；生活垃圾集中收集，拉运至准东经济开发区垃圾填埋场处理。</p>	
			环境风险防控	<p>1、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，</p>	<p>本项目为建筑用砂采选项目。运行过程中产生的危险废物于危废暂存间内暂存，危废暂存间做重点防渗处理，正常运行情况下，不涉及地下水污染途径。</p>	符合
			资源利用效率	<p>1、采煤用水定额不高于0.2立方米/吨，选煤用水定额不高于0.1立方米/吨。</p> <p>2、矿井水综合利用率应达到100%。</p> <p>3、优化采煤、洗选技术和工艺，加强综合利用，减少煤矸石、煤泥等固体废弃物的排放。</p> <p>4、加大对煤矸石、矿井水等开采废弃物的治理力度，推广应用矿井水净化处理和综合循环利用技术，逐步实现废弃物零排放、零污染。</p> <p>5、煤矿生产、生活用水应优先使用矿井水</p>	<p>1.本项目为建筑用砂采选项目，不涉及采煤选煤。</p> <p>2.项目为露天开采，不涉及矿井建设。</p> <p>3.不涉及；</p> <p>4.采矿过程中产生的固废主要为废石，复垦期间用于矿坑回填；</p> <p>5.项目为露天开采，不涉及矿井水产生。</p> <p>6.项目生活污水经污水处理站处理后，用于道路洒水抑尘；</p> <p>7.不涉及。</p>	

				<p>条件具备的地区应主要采用矿井水作为第一水源。积极探索矿井水排放量较大的矿区矿井水产业化发展模式，推动矿井水产业化进程。</p> <p>6、矿（坑）井涌水在矿区充分自用前提下余水可作为生态等用水，其水质应达到相应标准要求：生活污水达标处置，充分用于场区绿化等。</p> <p>7、加强煤矿瓦斯抽采利用，减少温室气体排放。矿井抽排的高浓度瓦斯（甲烷体积分数≥30%）应进行综合利用，可用作居民和公共服务设施燃气、工业燃料、汽车燃料等鼓励利用低浓度瓦斯发电。</p>	
<p>综上所述，本项目符合《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》中相关要求。</p> <p>5、与《中华人民共和国矿产资源法》符合性</p> <p>《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定：“非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在下列地区开采矿产资源：（一）港口、机场、国防工程设施圈定地区以内；（二）重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施附近一定距离以内；（三）铁路、重要公路两侧一定距离以内；（四）重要河流、堤坝两侧一定距离以内；（五）国家划定的自然保护区、重要风景区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地；（六）国家规定不得开采矿产资源的其他地区。”本项目不属于上述区域，符合《中华人民共和国矿产资源法》中相关要求。</p> <p>6、与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》符合性分析</p>					

本项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）符合性分析详见表 1-5。

表 1-5 与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》符合性分析一览表

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

综上所述，本项目建设符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》中的相关要求。

7、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相符性分析

本项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）符合性分析见表1-6。

表 1-6 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析一览表

相关规定	本项目	符合性
禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。	本项目不在自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。	符合
禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采	本项目周边无铁路，距离本项目最近的省道239位于项目区西侧，直线最近距离为3.6km，不在道路可视范围内。	符合
禁止在地质灾害危险区开采矿产资源	本项目不属于地质灾害危险区	符合
禁止土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源开发活动	本项目属于建筑用砂采选，不涉及土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源开发活动。	符合
禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目	本次评价要求在表土堆场堆存，阶段性开采结束后，将地表覆盖砂全部有序清运至露天采坑回填覆盖，以恢复当地生态环境。	符合
限制在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内开采矿产资源	本项目不在自然保护区（过渡区）和生态功能保护区内开采。	符合
限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源	本项目不涉及在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采。	符合
矿产资源开发应符合国家产业政策要求，选址、布局应符合所在地的区域发	本项目符合国家产业政策及区域规划要求	符合

展规划		
矿产资源开发企业应制定矿产资源综合开发规划，并应进行环境影响评价，规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、废弃地复垦等	本项目已经委托编制完成矿产资源开发利用方案、已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，并完成专家评审。	符合
矿井水、选矿水和矿山其他外排水应统筹规划、分类管理、综合利用	本项目无矿井水产生，开采的安山岩进行破碎筛分，不涉及选矿用水，无选矿废水产生；生活区位于矿区外西北侧，运营期生活污水经过项目新建污水处理站处理后，用于道路降尘洒水。	符合
对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用。对表土、底土和适于植物生长的地层物质均应进行保护性堆存和利用，可有效用作废弃地复垦的土壤重构用土	建设项目基建期产生的剥离废物分类堆放、分类管理	符合
矿山基建应尽量少占用农田和耕地，矿山基建临时性占地应及时恢复	本项目基建期不占用农田和耕地，对矿山基建临时性占地及时恢复	符合
宜采取修筑排水沟、引流渠，预先截堵水，防渗漏处理等措施，防止或减少各种水源进入露天采场和地下井巷	本项目采场外围开筑截排水沟，减少雨水进入露天采场	符合
宜采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染	本项目开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘；表土堆场洒水降尘、防尘网苫盖；道路洒水降尘、运输车辆覆盖。	符合
采矿活动所产生的固体废物，应使用专用场所堆放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害	本项目运营期剥离表土等固废用于回填现有采坑。	符合
<p>综上所述，本项目符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）的相关要求。</p> <p>8、与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性分析</p> <p>根据《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）建设指标要求，从矿区环境、资源开发利用方式、资源综合利用、节</p>		

能减排、科技创新与数字化矿山、企业管理等多方面建设绿色矿山。本项目与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性分析见表 1-7。

表 1-7 《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性分析表

序号	类别	相关规定	本项目	符合性
1	矿区环境	1.1 基本要求：（1）矿区功能分区布局合理；应绿化和美化矿区，使整体环境整洁美观° （2）开采、生产、运输、贮存管理规范有序。	本项目矿区、运输道路分区布局合理，生产、运输、贮存管理规范。	符合
		1.2 矿容矿貌：（1）矿区按生产区、办公区、生活区和生态区等功能分区， 备功能区应符合 GB50187 的规定；应运行有序、管理规范。 （2）矿区道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在生产区应设置线路示意牌、简介牌、岗位技术操作规程等标牌，标牌符合 GB/T13306 的规定。 （3）矿山生产过程中应采取喷雾、喷洒水或生物纳膜、加装除尘设备等措施处理粉尘，应对输送系统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘，做好车辆保洁，车辆驶离矿区必须冲洗，严禁运料遗撒和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生。 （4）应采用合理有效的技术措施对高噪声设备进行降噪处理。 （5）矿区开采面、作业平台应干净整洁规范美观。	矿区进行了功能分区，生产后按要求设置相应的管理机构及管理制度；矿区道路、供水、环保配套设施齐全，设置安全标志和指示牌；矿区开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘；表土堆场、运输道路采取洒水降尘方式；运营期生活污水经过项目新建污水处理站处理后，用于道路降尘洒水。弃土及时回填，废气、噪声经处理后排放符合要求。开采后及时对矿区作业平台进行清理，保持整洁美观。	符合
		1.3 （1）矿区绿化应与	根据开采进度，对开采区	符合

		<p>周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理，矿区绿化覆盖率应达到 100%。</p> <p>(2) 应对排土场进行整理、复垦及绿化，在矿区专用道路两侧因地制宜地设置隔离绿化带。</p>	<p>域逐步复垦绿化，对空出的场地进行平整，对边坡进行修坡整饰，然后进行覆土种草，并进行养护，确保草的正常生长。</p>	
2	资源开发方式	<p>2.1 基本要求 (1) 资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。</p> <p>(2) 采用先进的工艺技术和设备，做到绿色开采、绿色生产、绿色贮存、绿色运输。</p> <p>(3) 应贯彻“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山压占和损毁土地。治理率和复垦率应达到矿石地质环境保护与土地复垦的要求。</p>	<p>本项目矿产资源开发符合环境保护、城乡建设相关规划；选择的开采顺序、开采方式、开采方法合理；贯彻了“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，矿山占用土地和损毁土地治理率和复垦率达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。</p>	符合
		<p>2.2 (1) 应做好矿石中长期开采规划和短期开采计划的编制，采场工作面推进均衡有序。</p> <p>(2) 采场准备应遵循采剥并举、剥离先行的原则，最大限度保留原生自然环境，减少环境扰动</p> <p>(3) 排土场应通过勘测选择地质条件稳定的场所，避免占压可采矿量，并方便未来矿区进行环境恢复治理和土地复垦时取用。</p>	<p>本项目已委托专业单位按相关要求进行开采设计，做好开采规划；本项目为露天开采，根据开采利用方案，本项目表土堆场设置采场外，地质条件稳定，剥离表土用于土地复垦。</p>	符合
		<p>2.3 绿色生产</p> <p>(1) 生产线设计应符合 GB51186 的要求。</p> <p>(2) 应根据母岩材质性能、产品结构、产能</p>	<p>生产区按照节能、环保、安全、高效的理念合理布局，选用先进的生产工艺，矿区设备噪声选用低噪声设备，对于高噪声设</p>	符合

		<p>要求等因素选择先进工艺和设备，配置与生产规模和工艺相符的辅助设施，合理规划堆料、装卸以及设备检修维护场地。根据原料品质分级利用砂石资源，做到优质优用，提高砂石产品的成品率。</p> <p>(3) 干法生产应配备高效除尘设备，并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离、废水处理和循环使用系统。生产加工车间的产尘点要封闭。</p> <p>(4) 合理设计工艺布置，控制噪声传播。砂石骨料成品堆场(库)应地面硬化，分类或分仓储存。</p>	<p>备采用减振等措施减少噪声产生。矿区地面采用碎石覆盖进行硬化。</p>	
		<p>2.4 绿色运输</p> <p>矿石的运输方式应结合矿山地形地质条件、岩石特性、开采方案、运输强度等因素选择运输方案，宜推进清洁能源和新能源运输工具在矿山运输中的应用。</p>	<p>项目原料运输严禁超速超载运输，运输前对原料进行洒水减少运输扬尘产生；产品运输时采用篷布遮盖，并洒水降尘，严禁超速超载。</p>	符合
		<p>2.5 矿区生态环境保护</p> <p>(1) 认真落实矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求：a) 露天采场、矿区专用道路矿山工业场地、排土场等生态环境保护与恢复治理，应符合相关规定。</p> <p>b) 土地复垦质量应符合 TD/T1036 的规定。</p> <p>c) 恢复治理后的各类场地应与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。</p>	<p>项目已编制矿产资源开发利用与生态保护修复方案，按照矿石地质环境保护与土地复垦方案进行了环境治理和土地复垦，建立了责任机制，将治理和复垦与生产建设活动统一部署、统筹实施，制定年度计划，及时完成地质环境治理和土地复垦。委托第三方机构定期环境监测。</p>	符合

		(2) 应建立环境监测机制, 配备专职管理人员和监测人员。		
3	资源综合利用	3.1 基本要求 应按照减量化、资源化、再利用的原则, 对砂石生产工艺合理优化设计, 提高成品率; 充分利用石粉、泥粉等加工副产品, 提高资源综合利用水平。	本项目按照减量化、资源化再利用的原则, 采用先进的生产线及设备, 产生的废物合理处置, 项目生产采用的设备和生产技术符合相关要求。	符合
		3.2 表土和渣土利用 排土场堆放的剥离表土或筛分后的渣土, 宜用于环境治理、土地复垦和生态修复。	矿区设置表土堆场, 剥离表土已临时堆存, 定期清理, 用于土地复垦和生态修复。	符合
		3.3 废水利用 应配备完善的生产废水处理系统, 经过固液分离处理后的清水应100%循环利用。	本项目无生产废水产生。	符合
4	节能减排	4.1 基本要求 建立能耗核算体系, 采取节能减排措施, 降低砂石生产能耗和设备损耗, “三废”排放达到生态环境保护的有关标准、规定和要求。	矿山正式运营后按要求建立生产全过程能耗核算体系, 采取节能减排措施	符合
		4.2 节能降耗 (1) 应建立矿山开采、砂石生产、产品运输全过程能耗核算体系, 各工艺电力消耗、油(气)消耗、水消耗宜进行单独核算。 (2) 宜选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备, 降低单位电耗。 (3) 应推广使用矿山凿岩穿孔新工艺, 降低能耗, 提高安全。 (4) 利用新技术、新工艺、新设备和新材料, 减少破碎设备磨损件单位损耗。 (5) 宜采用长距离皮带运输方式, 促进节能	矿山开采所采用设备均为目前国内比较先进的通用设备。矿山正式运营后采用先进设备及工艺。	符合

		<p>减排。</p> <p>(6) 对于落差较大的矿区，推广使用下行皮带势能发电技术。</p> <p>(7) 单位产品能耗指标处于行业先进水平。</p>								
		<p>4.3 粉尘排放</p> <p>(1) 矿石开采和砂石生产过程中的粉尘控制应遵循源头抑制、过程协同控制、末端监控、系统联动集成的治理思路，达到环保节能和清洁生产的目的。</p> <p>(2) 矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备。</p> <p>(3) 应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。</p>	<p>矿石开采过程中采取相关抑尘措施后，粉尘达标排放，对周边环境影响较小；在生产过程中建立监测计划，定期委托第三方机构进行监测。矿区开采作业面及建筑用砂装卸过程中采用雾炮机水雾增湿除尘方式降尘，对表土堆场、道路进行洒水降尘。</p>	符合						
		<p>4.4 污水排放</p> <p>(1) 矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池，地表径流水经沉淀处理后达标排放。</p> <p>(2) 矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流。</p>	<p>本项目无生产废水产生。运营期生活污水经过项目新建污水处理站处理后，用于道路降尘洒水。</p>	符合						
<p>因此，本项目符合《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）中相关要求。</p> <p>9、与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》的符合性分析</p> <p>本项目与《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》（自然资办函〔2019〕819号）符合性分析详见表1-8。</p> <p>表1-8 与自然资办函〔2019〕819号文符合性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>“谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等</td> <td>本项目运营后采取边开采、边治理措施，开展生态修复。项目建设严格按照《矿山生态环境</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					文件要求	本项目情况	符合性	“谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等	本项目运营后采取边开采、边治理措施，开展生态修复。项目建设严格按照《矿山生态环境	符合
文件要求	本项目情况	符合性								
“谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等	本项目运营后采取边开采、边治理措施，开展生态修复。项目建设严格按照《矿山生态环境	符合								

	<p>要求，开展生态修复。对责任主体灭失的露天矿山，按照“谁治理、谁受益”的原则，充分发挥财政资金的引导带动作用，大力探索构建“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的矿山地质环境恢复和综合治理新模式，加快生态修复进度。</p>	<p>保护与污染防治技术政策》《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》《砂石行业绿色矿山建设规范》等文件要求建设。</p>	
	<p>严格控制新建露天矿山建设项目。严格贯彻国发〔2018〕22号文件有关要求，重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目，国发〔2018〕22号文件下发前环境影响评价文件已经批复的重点区域露天矿山，确需建设的，在严格落实生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求前提下可继续批准建设。其他区域新建露天矿山建设项目，也应严格执行生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设行业标准等要求。</p>	<p>本项目不属于重点区域禁止露天开采的项目，建设严格按照《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》《砂石行业绿色矿山建设规范》等文件要求建设。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目建设符合《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》（自然资办函〔2019〕819号）中相关要求。</p> <p>10、与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号）等的符合性分析</p> <p>文件要求：“优化机制砂石开布局。在引导中小砂石企业合规生产的同时，通过市场化办法实现砂石矿山资源集约化、规模化开采，建设绿色矿山。”</p> <p>本项目为规模化矿山，在矿山勘探、设计、建设、生产、闭坑等阶段遵循创建绿色矿山标准，实现开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化、生产工艺环保化、矿山环境生态化、矿山社区和谐化。</p> <p>因此本项目符合《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号）中相关要求。</p> <p>11、与《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》符合性分析</p> <p>根据自然资源部2023年4月10日发布的《自然资源部关于</p>			

《规范和完善砂石开采管理的通知》提出“非砂石类生产矿山在其矿区范围内按照矿山设计或开发利用方案，矿山剥离、井巷开拓、选矿产生的建筑用砂，应优先供该矿山井巷填充、修复治理及工程建设等综合利用，利用后仍有剩余的，由所在地的自然资源主管部门报县级以上地方人民政府组织纳入公共资源交易平台处置”“绿色矿山建设要求应纳入采矿权出让公告，并在采矿权出让合同中明确绿色矿山创建要求和违约责任。新建砂石矿山应按绿色矿山标准要求建设，正在生产的矿山应积极推进绿色矿山建设，明确改进期限，逐步达到绿色矿山要求。矿山企业应当认真履行矿山生态保护修复义务，将生态保护修复贯穿采矿活动全过程”。

本项目为建筑砂石开采，已按绿色矿山标准要求建设，矿山企业应认真履行矿山生态保护修复义务，将生态保护修复贯穿采矿活动全过程，因此，本项目符合《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》。

12、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，视为允许类，故本项目符合国家产业政策。

13、本项目与《工业料堆场扬尘整治规范》(DB65/T4061-2017)符合性分析

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，详见下表。

表 1-9 工业料堆场类型划分

境控制区	规模 (m ³)	风速 (m/s)	粒度 (mm)		
			粉体: ≤0.5	颗粒: 0.5~13	块体: ≥13
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

一般控制区	≥10000	2~4	I	II	II
		≤2	I	II	II
		≥4	I	I	II
		2~4	I	I	II
		≤2	I	I	II
		≥4	I	I	II
	300~10000	2~4	I	II	II
		≤2	I	II	III
		≥4	I	II	III
	≤300	2~4	I	II	III
		≤2	I	II	III
		≥4	I	II	III

本项目堆场情况详见下表。

表 1-10 项目堆料场情况

序号	名称	占地面积 (m ²)	堆场量 (m ³)
1	砂石矿堆场	6000	81.81万
2	15~20、20~25 (毫米) 碎石成品全封闭堆场	1200	10.5万
3	0~3毫米、3~5毫米、10~15毫米碎石成品露天堆场	1200	28.6335 万

经调查，昌吉州年平均风速为2.7m/s，矿石原矿粒度为大于13mm，成品为0~3、3~5、10~15、15~20、20~25 (毫米) 的碎石，且本项目所在区域为一般区域，结合上表本项目矿石原矿堆场、产品中15~20、20~25 (毫米) 碎石堆场属于II类堆场，产品中0~3、3~5、10~15 (毫米) 碎石堆场产品属于I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，详见下表。

表 1-11 工业料堆场扬尘防治方案选择参考表

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

		b) 喷洒抑尘剂
<p>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：</p>		
<p>方案一：对于 I 类料堆场，至少选取（1）、（2）和（3）三种措施之一。</p>		
<p>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。</p>		
<p>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。</p>		
<p>本项目矿石原矿堆场、产品中 15~20、20~25（毫米）碎石堆场按照 II 类工业料堆场要求建设，采用编织覆盖+喷洒水来抑尘，项目产品中 0~3、3~5、10~15（毫米）碎石堆场按照 I 类工业料堆场要求建设，采用全封闭堆场抑尘，故项目符合《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65T4061—2017）防尘治理要求。</p>		
<p>14、本项目建设与“国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）”的符合性分析</p>		
<p>深化扬尘污染综合治理。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达 30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达 80%左右，县城达 70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>		
<p>推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。到 2025 年，京津冀及周边地区原则上不再新建露天矿山（省级矿产资源规划确定的重点开采区或经安全论证不宜采用地下开采方式的除外）。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法</p>		

	<p>关闭。</p> <p>本项目为新建矿山，矿区位于新疆吉木萨尔县准东经济开发区北偏东 60°方向，不属于京津冀及周边地区，为露天开采，矿山建设符合昌吉州矿产资源总体规划，以绿色矿山为标准，已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，边开采、边恢复，闭矿期完成土地复垦。综上，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》的相关要求。</p> <p>15、本项目建设与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58 号）的符合性分析</p> <p>（二）退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，依法依规淘汰落后产能。联防联控区进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。</p> <p>（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。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，视为允许类，故本项目符合国家产业政策。本项目严格按照绿色矿山标准规划、设计、建设和运行管理，已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，边开采、边恢复，闭矿期完成土地复垦。综上，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》的相关要求。综上本项目符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58 号）要求。</p>
--	---

二、建设内容

地理位置	<p>新疆准东开发区宜化北安山岩矿，属新建矿山。矿区位于新疆准东经济开发区北偏东 60°方向，沿五彩湾镇 Z917 向东行驶 21 千米左转，沿 S239 向北行驶 23 千米右转，沿 S239 道路 23 千米处向东 5 千米简易道路可直达工区，南接五彩湾，西端与 216 国道相接，项目中心地理坐标为：E89°19'07.904"，N44°57'21.263"。拟设矿权范围面积 0.1985 平方千米，拟设开采标高+829~+796.5 米，项目所在地理位置情况见图 2-1，卫星图见图 2-2。</p> <p style="text-align: center;">矿区拐点坐标见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 矿区范围坐标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">拐点 编号</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">CGCS2000 坐标系</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">经度</th> <th style="text-align: center;">纬度</th> <th style="text-align: center;">X</th> <th style="text-align: center;">Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">89°18'45.87"</td> <td style="text-align: center;">44°57'10.59"</td> <td style="text-align: center;">4979946.95</td> <td style="text-align: center;">30445768.07</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">89°18'45.42"</td> <td style="text-align: center;">44°57'16.88"</td> <td style="text-align: center;">4980141.30</td> <td style="text-align: center;">30445759.89</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">89°18'51.00"</td> <td style="text-align: center;">44°57'22.60"</td> <td style="text-align: center;">4980316.70</td> <td style="text-align: center;">30445883.80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">89°19'03.76"</td> <td style="text-align: center;">44°57'25.14"</td> <td style="text-align: center;">4980392.89</td> <td style="text-align: center;">30446163.98</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">89°19'08.22"</td> <td style="text-align: center;">44°57'26.77"</td> <td style="text-align: center;">4980442.24</td> <td style="text-align: center;">30446262.33</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">89°19'07.49"</td> <td style="text-align: center;">44°57'10.70"</td> <td style="text-align: center;">4979946.51</td> <td style="text-align: center;">30446242.18</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">89°18'55.59"</td> <td style="text-align: center;">44°57'09.46"</td> <td style="text-align: center;">4979910.28</td> <td style="text-align: center;">30445980.91</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：坐标系为：CGCS2000，采用高斯-克吕格标准 3 度分带投影，中央子午线 90。</p>	拐点 编号	CGCS2000 坐标系				经度	纬度	X	Y	1	89°18'45.87"	44°57'10.59"	4979946.95	30445768.07	2	89°18'45.42"	44°57'16.88"	4980141.30	30445759.89	3	89°18'51.00"	44°57'22.60"	4980316.70	30445883.80	4	89°19'03.76"	44°57'25.14"	4980392.89	30446163.98	5	89°19'08.22"	44°57'26.77"	4980442.24	30446262.33	6	89°19'07.49"	44°57'10.70"	4979946.51	30446242.18	7	89°18'55.59"	44°57'09.46"	4979910.28	30445980.91
拐点 编号	CGCS2000 坐标系																																												
	经度	纬度	X	Y																																									
1	89°18'45.87"	44°57'10.59"	4979946.95	30445768.07																																									
2	89°18'45.42"	44°57'16.88"	4980141.30	30445759.89																																									
3	89°18'51.00"	44°57'22.60"	4980316.70	30445883.80																																									
4	89°19'03.76"	44°57'25.14"	4980392.89	30446163.98																																									
5	89°19'08.22"	44°57'26.77"	4980442.24	30446262.33																																									
6	89°19'07.49"	44°57'10.70"	4979946.51	30446242.18																																									
7	89°18'55.59"	44°57'09.46"	4979910.28	30445980.91																																									
项目组成及规模	<p>2.1 项目内容及规模</p> <p>项目名称：新疆宏泰华路面工程有限公司宜化北安山岩采石用地项目</p> <p>采矿权人：新疆宏泰华路面工程有限公司；</p> <p>矿山名称：新疆准东开发区宜化北安山岩矿；</p> <p>开采矿种：安山岩矿；</p> <p>开采方式：露天开采；</p> <p>生产规模：30.00 万吨/年；</p> <p>矿区面积：0.1985 平方千米；</p> <p>开采深度：由 796.5 米至 829 米标高。</p> <p>2.1.1 本项目建设内容</p> <p>建设规模：矿区面积 0.1985 平方千米（19.85 公顷）。矿山设计生产</p>																																												

规模 30 万立方米/年，建设内容：新建规划露天采场、规划工业广场、规划办公生活区、规划成品料堆放场、规划表土堆放场、规划矿山道路、规划截水渠。

本项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

建设项目		建设内容		
主体工程	露天采场	总占地面积 14.18 公顷，表形态长约 406 米，宽约 358 米，矿体平均厚度约 7.03 米，采坑体积约 102 万立方米；台阶高度 5 米，宽度 5 米，台阶坡面角 45°。		
辅助工程	工业广场	位于矿区外西部拟设临时用地范围内，占地面积共 0.98 公顷，建筑面积 2000 平方米，设置成品仓库、全封闭厂房及机修房。		
	矿部生活区	办公生活区占地面积 0.38 公顷，总建筑面积 500 平方米。区内布置有办公室、职工宿舍、食堂等建筑物，均为彩钢结构。		
	成品料堆放场	位于矿区外北部拟设临时用地范围内，占地面积 1.41 公顷，最高堆放 3 层，容积约 20 万立方米。		
	表土堆放场	位于矿区外北部拟设临时用地范围内，占地面积 0.6 公顷，最高堆放 2 层，容积约 6 万立方米，主要用于存放剥离的表土、废石以及原矿暂存。		
	截水渠	开采境界外 10 米处修建截水渠，将地表水导流至开采境界外，总长度约 1673 米，占地面积为 0.22 公顷，估算挖方总工程量约为 920 立方米。		
矿山运输	矿山道路	矿山道路为石渣路面，全长 1122 米，占地面积 0.9 公顷（其中矿区范围内 0.56 公顷，矿区范围外 0.34 公顷）		
公用工程	供水	矿区用水依托北部约 23 千米宜化生活服务区，采用汽车拉运。		
	供电	矿区生产、生活用电矿区从北部约 5 千米危废处理中心引入。		
	供暖	矿区采暖及人员洗浴，采用电采暖。		
环保工程	生态保护	采矿场生态恢复坚持“边开采边复垦、分阶段、分区治理”的原则，对已形成的采矿平台实施边开采边复垦绿化的退役整治。		
		水土流失治理：依据水土保持方案，制定水土保持控制目标，采取工程措施、植物措施相结合，控制水土流失量。建设生态迁徙走廊，设置围栏、围网等措施，避免或者减少对野生动物及其栖息地造成不利影响		
	废气	露天采场	开采	开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中洒水抑尘
			凿岩	潜孔钻机自带有 1 套湿式除尘系统
		爆破	爆破前对预爆区表面洒水，润湿矿石，同时爆破后在保证安全的前提下，对爆堆洒水抑尘；合理布置炮孔网度，并采用科学的装药与填充技术，以减少爆破粉尘的产生负荷。	
加工区	原料卸料	洒水抑尘+半封闭		
	产品装卸堆存	粒径 > 15mm 产品采取洒水抑尘+编织覆盖，粒径 < 15mm 产品采用全封闭堆场存		

		破碎	布设在封闭车间内，设备上方安装集气罩+布袋除尘器，处理后废气经1根15m高排气筒（DA001）排放。	
		筛分	布设在封闭车间内，设备上方安装集气罩+布袋除尘器，处理后废气经1根15m高排气筒（DA002）排放。	
		输送	封闭式带式输送机	
		道路运输扬尘	控制车速+运输车辆覆盖+运输道路洒水抑尘	
		食堂油烟	安装油烟净化器处理后高空排放	
		噪声治理	运行设备选用优质、低噪的生产设备；高噪设备通过隔声、吸声、消声及减振措施降噪；主扇风机、空压机等采用机房封闭隔音；交通噪声采取限速、白天运输等措施。	
	固体废物	废弃土石渣	采矿废石渣运往表土堆放场妥善堆放，复垦阶段用于矿区回填。	
		收集除尘灰	作为产品外售	
		废布袋	由厂家定期更换并回收	
		机修废物	机修产生的危险废物设置5m ² 危险废物贮存间，定期交由危废资质单位处理。	
生活垃圾		生活垃圾设置分类垃圾桶，收集后，拉运至准东经济开发区垃圾填埋场处理，运距约39.6千米。		
	废水	废水	项目产生的废水主要为矿坑涌水（大气降水）。于开采境界外修建截水渠，将地表水导流至开采境界外，防止地表水流入采场，影响采场生产和边坡稳定，总长度约1673米。	
		生活污水经污水处理站处理后，用于道路洒水降尘，处理工艺为A/O工艺，处理能力为5m ³ /d，处理后用于矿区周边绿化浇灌。		

2.1.2 产品方案

矿山产品为安山岩矿，0~3、3~5、10~15、15~20、20~25（毫米）的碎石，产品规模为30万立方米/年，矿石密度按照2.727t/m³计。

表 2-3 项目产品方案表

矿石量	产品类型		占比 (%)	矿石体重 (t/m ³)	矿石量		备注
	名称	粒径			规模(万 m ³ /a)	重量(万 t/a)	
30 万 m ³ /a	机制砂	<3mm	20	2.727	6	16.362	产品
	机制砂	3~5mm	20		6	16.362	产品
	细石	10~15mm	25		7.5	20.4525	产品
	粗石	15~20mm	25		7.5	20.4525	产品
	道砟	20~25mm	10		3	8.181	产品

2.2 矿山开采设计

- (1) 矿山保有推断资源量：149.87 万吨。
- (2) 矿山设计开采境界内资源储量：143.88 万吨。
- (3) 矿山生产规模：30 万立方米/年（81.81 万吨/年）。
- (4) 矿山服务年限：4.56 年。

表 2-4 主要技术经济指标表

序号	指标	单位	指标值	备注
1	地质资源量	万吨	149.87	/
2	设计可利用储量	万吨	143.88	/
3	设计可采资源量	万吨	136.69	/
4	采矿回采率	%	95	/
5	矿山规模	万吨/a	30	/
6	贫化率	%	0	/
7	设计服务年限	年	4.56	/
8	开采方式	/	露天开采	/
9	开采方法	/	组合小台阶分层开采	/
10	开拓方案	/	公路开拓+汽车运输	/
11	采剥工艺方法	/	挖掘机采剥	/
12	产品方案	/	0~3、3~5、10~15、15~20、20~25（毫米）的碎石	/
13	台阶高度	m	5	/
14	工作台阶坡面角	度	45°	/
15	损失率	%	5	/
16	平均剥采比	m ³ /m ³	0.23 : 1	/
17	工作制度	d/a	250	1班/d
18	劳动定员	人	29	/

2.2 开采方式

本项目为安山岩采选，属于非金属矿采选业项目，根据《新疆宏泰华路面工程有限公司新疆准东开发区宜化北安山岩矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，本矿山采矿采用露天开采，设计矿区自然圈定为一个开采境界，全矿共设置一个采矿场。设计开采范围为拟设矿区范围面积 0.1985 平方千米。全矿最高开采标高为 829 米，最低开采标高为 796.5 米，平均厚度 7.03 米。

估算范围内保有矿石资源量 149.87 万吨，开采境界内矿石量 143.88 万吨，设计损失率 5%。开采境界构成要素，详见下表。

表 2-5 开采境界构成要素表

开采境界要素		采场数据	
最高开采标高 (m)		829	
最低开采标高 (m)		796.5	
台阶高度 (m)		5	
台阶宽度 (m)		5	
台阶坡度 (°)		45	
境界尺寸	地表	东西长 (m)	406
		南北宽 (m)	358

底部	东西长 (m)	359
	南北宽 (m)	319
最终边坡角 (°)		28-33

2.3 矿石质量

(1) 矿石类型

1) 矿石的自然类型

区内安山岩矿石类型简单，矿石自然类型为安山岩，

2) 矿石工业类型：

工业类型为一般用建筑石料。矿石品级为普通安山岩，二级。

(2) 矿物成分

安山岩矿石风化面呈深灰色—深灰绿色，新鲜面呈褐红-灰褐色，少斑状、斑状基质具微晶结构、交织结构、斑状结构、微晶结构，杏仁状构造、块状构造。

根据样品测试分析结果显示： SiO_2 :53.22%~55.20%， Al_2O_3 :15.25%~15.99%， Fe_2O_3 :3.38%~6.44%， FeO : 4.14%~6.28， CaO : 5.64%~6.44%， MgO : 0.19~4%， $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$: 1.01%、4.35%， TiO_2 : 1.8%~1.92%， P_2O_5 : 0.26%~0.31%， MnO : 0.19%~3.92%%， CO_2 :0.18~0.94， Cl : 0.07%~0.32%， L.O.I : 0.25%~1.66%。

(3) 矿石结构构造

由斑晶和基质组成；斑晶含量为5%，斜长石：呈半自形板状、粒状，粒径0.7~2.8×0.6毫米，聚片双晶发育，轻度高岭土化；暗色矿物微量，暗化蚀变强，全被铁质，少量石英、方解石集合体取代，残留柱粒状，大小0.3~0.45毫米；基质含量95%，具微晶结构，斜长石之间分布了蚀变玻璃质；斜长石：呈半自形细板条状，粒径0.01~0.2毫米，可见聚片双晶，普遍中度高岭土化蚀变，杂乱分布；玻璃质：脱玻蚀变为隐晶长英质、硅质，少量铁质集合体；暗色矿物5%，完全暗化、绿泥石化蚀变，残余针状假象，粒径<0.1毫米，杂乱分布；褐铁矿：粒状，粒径0.02~0.28毫米，浸染状分布。

2.4 原辅料消耗

本项目原辅料情况见下表。

表 2-6 项目原辅料情况一览表

序号	名称	年消耗量	备注
1	安山岩矿	30万m ³ /a	露天采场
2	炸药	25000kg	专业爆破公司，不在厂区内暂存
3	数码雷管	5000个	
4	导爆管	10000m	
5	黄油	500kg	
6	机油	800kg	专业市场采购
7	柴油	80000kg	当地加油加气站
8	水	16537.75m ³ /a	矿区用水依托北部约23千米宜化生活服务区，采用汽车拉运

2.5 主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-7 主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	露天潜孔钻机	KQS150, 孔径 150mm, 孔深 5m, 风量 20m ³ /min, 风压 0.5-0.7 MPa, 电机功率 58kW, 电压 380V。	台	2
2	手持式凿岩机	Y24, 孔径 40mm, 孔深 5m, 风压 0.5MPa, 风量 3.3m ³ /min。	台	2
3	液压碎石机	CE220-6 型电动挖掘机（反铲），配置 GB220E 液压破碎器，功率 125kW, 电压 380V。	台	3
4	全液压挖掘机	徐工 470, 斗容 1.2m ³ , 最大挖掘高度 9.52m, 功率 196.9kW。	台	3
5	轮胎式装载机	ZL50, 斗容 3m ³ , 功率 160kW。	台	2
6	水车	10t	台	1
7	颚式破碎机	PE900×1200 型, 处理能力 (m ³ /h) 30, 功率 37kW。	台	5
8	单缸液压圆锥破	HST315, 处理能力 (m ³ /h) 60, 功率 132kW。	台	4
9	给料机	ZSW420×110 型	台	2
10	圆振动筛	43Y2160 圆振动筛	台	10
11	600mm 胶带运输机	处理能力 (m ³ /h) 500, 功率 11.5kW。	台	6
12	10t 电动单梁起重机	功率 18kW。	台	1
13	除尘器	功率 15kW。	台	2
14	900kVA 变压器	功率 30kW。	台	1

2.6 工作制度与劳动定员

本项目劳动定员 29 人，矿山生产期为 4 月初至 11 月底，年工作 250 天，每天 1 班，每天 8 小时，年工作小时数为 2000h。

2.7 公用工程

(1) 供水

矿区用水依托北部约 23 千米宜化生活服务区，采用汽车拉运。

1) 露天采场抑尘用水

①湿式凿岩用水

潜孔钻机采用湿式除尘，钻机平均使用频次约 1h/d，用水量为 10L/min，则喷水量约 0.6m³/d（150m³/a）。

②矿山开采抑尘用水

项目采矿区用水主要为开采降尘用水，项目采矿区开采降尘洒水拟设置雾炮机一台，根据建设方提供数据，用水量约为 10m³/d（2500m³/a）。

③爆破抑尘用水

项目为浅孔爆破，其粉尘产生量较多，爆破作业前后需喷水抑尘。根据同类矿山生产经验，用水量约 5L/t 矿石。本项目矿山年开采量为 30 万 t，则每天爆破抑尘用水为 6m³/d，年用水量为 1500m³/a。该部分水全部蒸发或渗透入矿石中。

④矿石铲装抑尘用水

铲装工序配套雾炮机进行洒水抑尘，根据建设方提供数据，用水量约为 2m³/d（500m³/a）。

2) 加工区用水

①破碎、筛分抑尘用水

根据经验估算，项目加工区防尘洒水按 0.005m³/t 产品计，本项目每天平均加工量约为 1200t/d，则降尘用水量约为 6m³/d（1500m³/a）。

②产品堆场降尘用水

产品全封闭堆场配套雾炮机进行洒水抑尘，根据建设方提供数据，用水量约为 5m³/d（1250m³/a）。

3) 运输道路洒水抑尘用水

根据《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）6.2 给水与排放规定：浇洒道路用水量宜采用 1.5~2L/m²·次，浇洒次数应为 2~3 次/d。本次评价取 2L/m²·次，浇洒次数 2 次/d，项目运输道路防尘面积 9000m²，则道路运输抑尘用水约 36m³/d（9000m³/a）。

项目生活污水经过生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB654275-2019）表2中B级标准，用于运输道路降尘，生活污水产生量为2.204m³/d（551m³/a），则道路降尘道路运输抑尘用新鲜水量约33.796m³/d（8449m³/a）。

4) 生活用水

根据《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）6.2给水与排放规定：厂区生活用水量宜采用35L/人·班，淋浴用水量宜采用60L/人·班。本次评价综合生活用水取95L/人·d，项目劳动定员为29人，年生产天数250天，生活用水量为2.755m³/d（688.75m³/a）。

综上，本项目生活和生产用水合计用新鲜水量为16537.75m³/a。

(2) 排水

①生产废水

本项目生产用水主要为降尘用水，经矿石吸收和自然蒸发后，无生产废水排放。

②生活污水

排水量按用水量的80%计，则生活污水排放量约2.204m³/d（551m³/a）。生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表2中B级标准，用于运输道路降尘。

项目水平衡详见表 2-8、图 2-4。

表 2-8 项目水平衡

用水		排水		损耗	
物料名称	投入量	物料名称	产出量	物料名称	流失量
新鲜水	16537.75	/	/	湿式凿岩用水损耗	150
/	/	/	/	矿山开采抑尘用水	2500
/	/	/	/	爆破抑尘损耗	1500
/	/	/	/	矿石铲装抑尘用水	500
/	/	/	/	破碎筛分抑尘用水	1500
/	/	/	/	产品堆场降尘用水	1250
/	/	/	/	道路场地洒水损耗	9000
/	/	/	/	生活用水损	137.75

			耗
合计	16537.75	/	16537.75

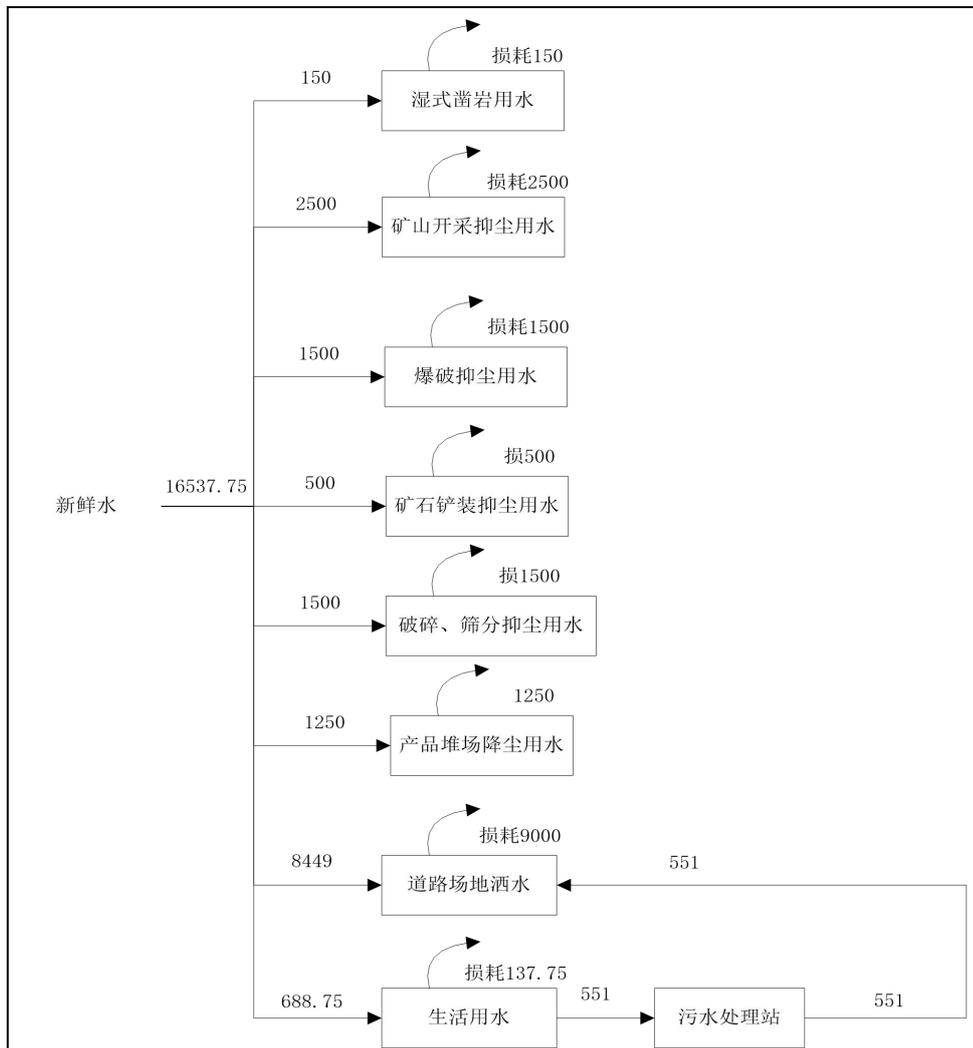


图 2-4 项目水平平衡 t/a

(2) 供电

矿区生产、生活用电矿区从北部约 5 千米危废处理中心引入。

(3) 供热

矿区采暖及人员洗浴，采用电采暖。

(4) 消防

厂区设置独立的稳高压消防系统，在各工序根据规定配置各种消防器材、工具，配备室内外消火栓、灭火器等，可满足厂符合消防安全要求。

(5) 机修

设备修理委托专业检修机构或协作单位承担，加工区配套建设一座

5m²危废暂存库用于废矿物油的暂存。

2.8 占地

项目矿山开采，拟占地主要为露天采场、工业广场、办公生活区、成品料堆放场、表土堆放场、矿山道路及截水渠等，占地总面积 19.85 公顷，占地类型为裸岩石砾地等。具体见下表。

表 2-9 项目占地合计表

规划	序号	项目名称	面积（公顷）			破坏方式	占地类型	场地位置	土地权属
			合计	矿区内	矿区外				
规划地面布局	1	规划露天采场	14.18	14.18	/	挖损	其他土地（裸岩石砾地）	矿区大部分区域	国有土地
	2	规划工业广场	0.98	/	0.98	压占	其他土地（裸岩石砾地）	矿区外西部拟设临时用地范围内	
	3	规划办公生活区	0.38	/	0.38	压占	其他土地（裸岩石砾地）	矿区外西北部拟设临时用地范围内	
	4	规划成品料堆放场	1.41	/	1.41	压占	其他土地（裸岩石砾地）	矿区外北部拟设临时用地范围内	
	5	规划表土堆放场	0.6	/	0.6	压占	其他土地（裸岩石砾地）	矿区外北部拟设临时用地范围内	
	6	规划矿山道路	0.9	0.56	0.34	压占	其他土地（裸岩石砾地）	连接矿区各个区域	
	7	规划截水渠	0.22	/	0.22	挖损	其他土地（裸岩石砾地）	矿区范围外	
	8	其他	1.74	/	1.74	占压	其他土地（裸岩石砾地）	矿区范围外	
合计		/	18.11	14.18	5.67	/	/	/	/

规划矿山道路矿区内 0.56 公顷包含在规划露天采场范围内，最终全部挖损，合计面积时不重复计算此面积。规划成品料堆放场与规划工业广场内与规划矿山道路重叠的面积未重复计算。

总平面及

1、总平面布置

现场布置	<p>建设单位根据总平面布置原则和项目实际情况，主要对工业场地进行布置。工业场地位于区西北侧，包括工业广场、成品料堆放场、表土堆放场及办公生活区。</p> <p>(1) 矿山布局分述</p> <p>1) 规划露天采场</p> <p>矿山规划共有 1 处露天采场，总占地面积 14.18 公顷。露天采场详情见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-10 规划露天采场统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">采坑编号</th> <th style="text-align: center;">位置</th> <th style="text-align: center;">面积 (公顷)</th> <th style="text-align: center;">形态特征</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">规划露天采场</td> <td style="text-align: center;">分布于矿区西南大部分范围</td> <td style="text-align: center;">14.18</td> <td>地表形态长约 406 米，宽约 358 米，矿体平均厚度约 7.03 米，采坑体积约 102 万立方米；台阶高度 5 米，宽度 5 米，台阶坡面角 45°。地表部分矿体出露，植被发育较弱。</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 规划工业广场</p> <p>规划工业广场位于矿区外西部拟设临时用地范围内，占地面积共 0.98 公顷，建筑面积 200 平方米；地形坡度约 1-5°。场地地形较平坦，在施工过程中局部地段需场地整平，费用计入建设投资估算中。</p> <p>3) 规划办公生活区</p> <p>规划办公生活区布置在矿区外西北部拟设临时用地范围内，在施工过程中局部地段需场地整平，费用计入建设投资估算中，无需混凝土垫层。办公生活区占地面积 0.38 公顷，总建筑面积 500 平方米。区内布置有办公室、职工宿舍、食堂等建筑物，均为彩钢结构。</p> <p>4) 规划成品料堆放场</p> <p>规划成品料堆放场位于矿区外北部拟设临时用地范围内，占地面积 1.41 公顷，地形坡度 1-5°，建设全封闭堆场一座，建筑面积为 1200m²。在施工过程中局部地段需场地整平。设计每层堆高 5 米，自然安息角不大于 35°，最高堆放 3 层，容积约 20 万立方米，规划成品料堆放场面积能满足成品料堆放需求。</p> <p>5) 规划表土堆放场</p> <p>规划表土堆放场位于矿区外北部拟设临时用地范围内，占地面积 0.6 公顷，地形坡度 1-5°，在施工过程中局部地段需场地整平，费用计入建</p>	序号	采坑编号	位置	面积 (公顷)	形态特征	1	规划露天采场	分布于矿区西南大部分范围	14.18	地表形态长约 406 米，宽约 358 米，矿体平均厚度约 7.03 米，采坑体积约 102 万立方米；台阶高度 5 米，宽度 5 米，台阶坡面角 45°。地表部分矿体出露，植被发育较弱。
序号	采坑编号	位置	面积 (公顷)	形态特征							
1	规划露天采场	分布于矿区西南大部分范围	14.18	地表形态长约 406 米，宽约 358 米，矿体平均厚度约 7.03 米，采坑体积约 102 万立方米；台阶高度 5 米，宽度 5 米，台阶坡面角 45°。地表部分矿体出露，植被发育较弱。							

设投资估算中。设计每层堆高 5 米，自然安息角不大于 35°，最高堆放 2 层，容积约 6 万立方米，规划表土堆放场面积能满足表层砾漠层堆放需求。主要用于表土剥离后的暂存，及运行期间产生的废石储存。

6) 规划矿山道路

规划矿山道路依据地形布设，采坑运输道路路基宽 8 米，路面 6 米，道路最大纵坡 8%，最小转弯半径 15 米。设计矿山道路全长 1122 米，占地面积 0.9 公顷（其中矿区范围内 0.56 公顷，矿区范围外 0.34 公顷）。矿山道路依山坡地形修建，无需切坡工程。

7) 规划截水渠

开采境界外 10 米处修建截水渠，将地表水导流至开采境界外，防止地表水流入采场，影响采场生产和边坡稳定。总长度约 1673 米，矿区地类为裸岩石地类，地表风化破碎严重，疏水性好，因此截水渠采用裸沟即可，无需衬砌，断面深 0.5 米，顶宽 1.2 米，底宽 1 米，边坡 1:0.25，估算挖方总工程量约为 920 立方米。占地面积为 0.22 公顷。

(2) 矿山总体布置

表土堆放场矿区西北角；成品料堆放场位于表土堆放场西侧，便于物料输送；工业广场位于成品料堆放场南侧；办公生活区位于规划成品料堆放场西侧，便于人流、物流流通，污水处理站设置在办公生活区，便于生活污水收集、处理。

矿区运营期间，主要污染物主要为颗粒物，矿区范围内不存在环境敏感保护目标，项目生活区不在矿区内，位于矿区外西北侧，受矿区影响小，且项目区所在位置主导风向为西南风，生活区位于侧风向。综上所述，项目各功能区明确，间距合理，避免了相互交叉干扰影响，矿区的布局满足工艺流程，也满足功能区要求及运输作业要求。项目总平面布置基本合理，具体详见图 2-3。

2、施工布置

施工布置主要结合现有地形条件，考虑有利施工作业，便于管理，方便民工生活，少占地，经济合理的原则进行。

施工便道：项目周边交通便利，矿区范围内新修建 1122m 道路，材

	<p>料运输等主要利用矿区新修建道路及周边已有道路。</p> <p>生态迁徙走廊：设置围栏、围网等措施的建设，减少对野生动物及其栖息地的干扰和破坏。</p>
<p>施工方案</p>	<p>施工期间，主要是对规划工业广场、规划办公生活区、规划成品料堆放场、规划表土堆放场、规划矿山道路及部分设备安装以及相关环保设施的建设。</p> <p>(1) 矿区道路：矿区内部需建设运输道路，垫料为石子，矿区外部道路依托外部运输道路。</p> <p>(2) 规划表土堆放场：对表土堆放场存在较明显高位的进行平整，以达到后续施工的要求。</p> <p>(3) 排水沟建设：采矿前必须考虑采用有效的排水系统，矿坑周围布置严密的排水沟，防止汇水流入采坑。设计矿山开采方式为露天凹陷开采，设计矿山在矿区东部采场最终境界以外设置截水渠，开采境界外10米处修建截水渠，将地表水导流至开采境界外，防止地表水流入采场，影响采场生产和边坡稳定。总长度约1673米，矿区地类为裸岩石地类，地表风化破碎严重，疏水性好，因此截水渠采用裸沟即可，无需衬砌，断面深0.5米，顶宽1.2米，底宽1米，边坡1:0.25。</p> <p>(4) 规划工业广场：主要建设破碎、筛分生产线及配套设施。</p> <p>(5) 生活区：新建彩钢房作为项目办公室、宿舍、食堂等用途。</p> <p>(6) 成品料堆放场：新建全封闭彩钢房作为成品堆场。</p> <p>(6) 垃圾清除：对土地平整、建筑垃圾进行清理。</p> <p>(7) 竣工：建设完成后进行试运行。</p> <p>(8) 闭矿施工方案：依照矿区安全、水土保持、地质恢复、环境保护工作的有关规定拆除无用的地面建筑物，将破坏的地表推平，对受破坏的地表恢复等工作。</p>
<p>其他</p>	<p>(1) 施工期工艺流程简述</p> <p>本项目主要开展安山岩矿露天开采，施工活动主要包括规划工业广场、规划办公生活区、规划成品料堆放场、规划表土堆放场、排水沟及生态迁徙走廊设置围栏、围网等措施的建设。</p>

工艺叙述：

(1) 矿区开采前期（准备期）

①表土剥离

将盖在矿石之上的浮土和非矿岩层采用推土机和装载机等机械进行剥离，表土剥离后堆置于废料场中分类堆放，用于后期复垦。完成该工作，以利于矿石开采的第一道工序。

②修筑临时设施

施工期采用铲车、挖掘机等机械设备对项目区临时用地进行平整、修筑矿区道路；在平整后的工业场地内进行采矿作业设备安装、矿山构筑物的建设。

③开采平台建设

项目矿山采取自上而下进行开采，选定首采地段后进行采矿平台建设，采矿平台应自上而下进行推进。

①截水渠

矿山施工期主要为截水渠等建设。

本项目截洪沟为砖混结构，施工工艺如下：

首先采用机械+人工的方式开挖截水渠基坑，然后进行铺浆、摆石、竖缝铺浆及捣实，最后进行养护、勾缝。

铺浆厚度按设计厚度的 1.5 倍进行铺设，以便砂缝铺浆密实；石块（中部厚度小于 150mm）安装将干净面朝向砂浆，用铁锤轻敲石面，以便使砂浆饱满；毛石分层砌筑，上下错缝，内外搭砌。截水渠施工工艺流程与产污位置图如下：

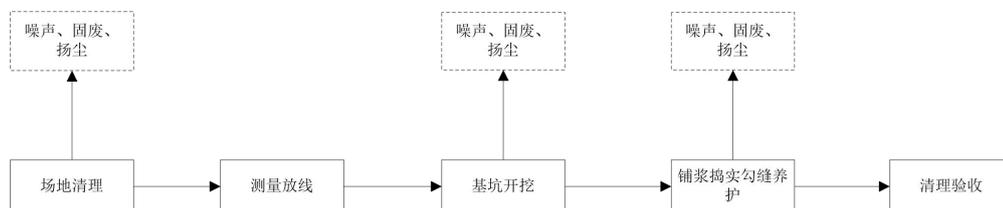


图 2-5 矿山开采截水渠工艺流程及产污节点示意图

② 加工区

加工区施工工序主要包括场地平整、基础设施建设、主体施工、设备安装等，施工期工艺流程及产污节点见图 2-6。

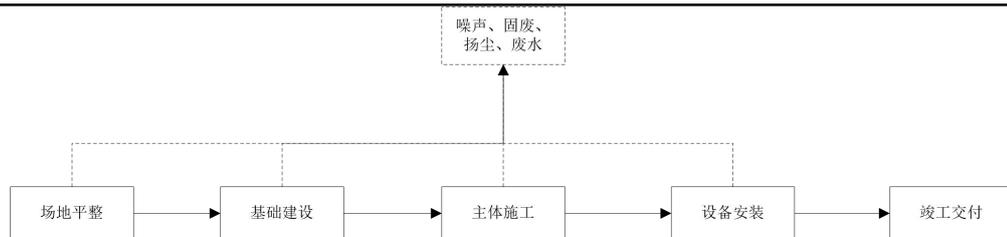


图 2-6 加工区施工期工艺流程及产污节点示意图

(2) 营运期工艺流程简述

1) 露天矿开采

①开采方式

根据矿体赋存条件及地形特点，设计采用露天凹陷开采方式。

②开采范围

本次设计开采范围为储量估算标高+796.5m~+829m 之间内的矿体。

③开采顺序

为规范矿区开采行为，依据采矿规模，对矿山进行规范开采，由南向北，由东向西推进，自上而下台阶式开采。

第一年由南向北、东向西开采，形成采坑面积约 3.01 公顷，开采底界标高为 796.5 米；

第二年继续由南向北、东向西开采，形成采坑面积约 3.10 公顷，开采底界标高为 796.5 米；

第三年继续由南向北、东向西开采，形成采坑面积约 3.13 公顷，开采底界标高为 796.5 米；

第四年继续由南向北、东向西开采，形成采坑面积约 3.25 公顷，开采底界标高为 796.5 米；

第五年继续由南向北、东向西开采，形成采坑面积约 1.69 公顷，开采底界标高为 796.5 米；

④开采工艺

开采过程主要包括剥离、穿孔、装药、爆破、采装、运输等六个工序，主要工艺流程详见图 2-7。

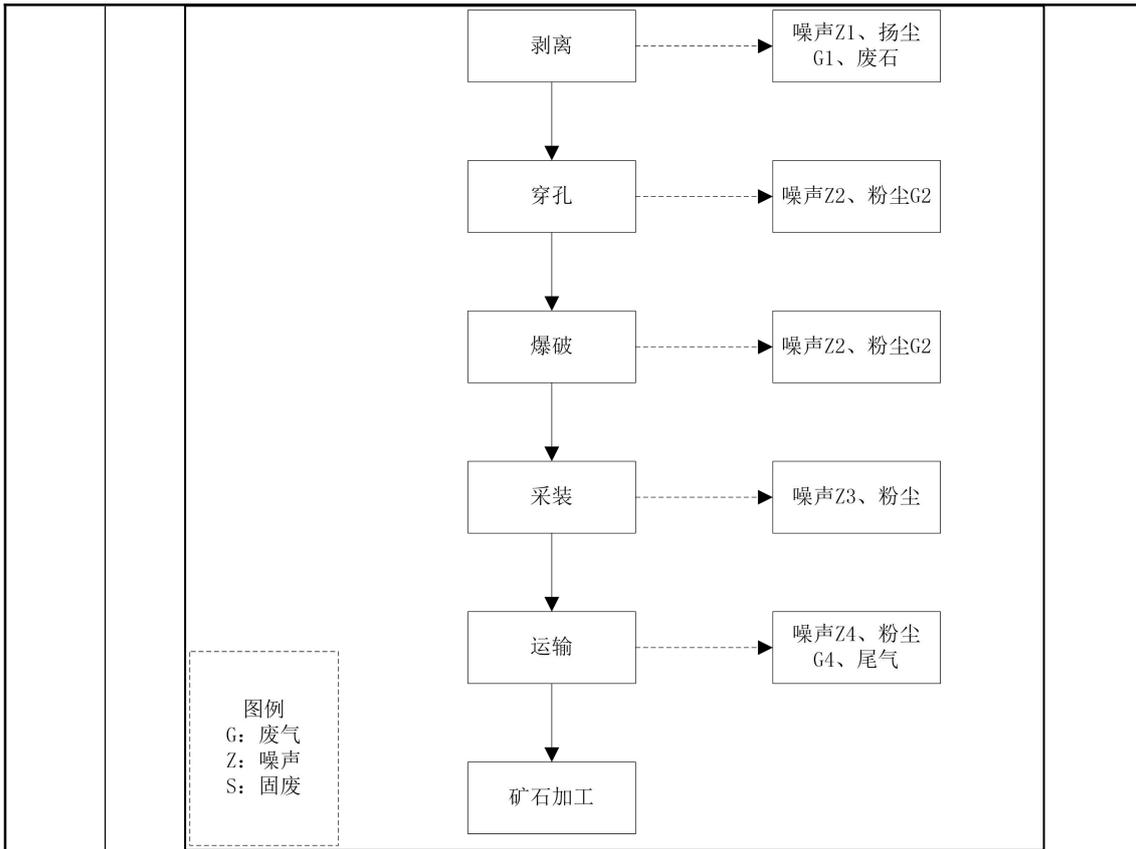


图 2-7 项目矿山开采生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简述:

a.采剥方法

根据地形地质条件、矿山生产规模及机械化程度，设计采用露天开采方式，自上而下水平分层分块段台阶式采矿方法。第一年开采区域面积 3.01 公顷先剥离表层砾漠层堆放至表土堆放场，再剥离下部风化破碎料，经运输车拉运至第二年开采区域面积 3.10 公顷作为临时堆放场，等第一年开采区域形成一定境界后先将临时堆放场的风化破碎料回覆采坑底部，再将表层砾漠层进行回覆，自然恢复与周边地类一致。以此类推，达到边开采边恢复的要求。严格按先剥离、后采矿工序挖掘开采。

根据地形地质条件，本次推进方向由南向北，由东向西推进。

b.剥采工艺

采剥最小工作平台宽度 40 米，工作台阶高度 5 米，工作台阶宽度 5 米，工作台阶坡面角 45°。上部和下部台阶平行开采时，超前距离应大于 50 米。

采用露天潜孔钻机钻凿中深孔，多排孔爆破，电动挖掘机采装，自

卸汽车采场运输矿石至加工区。

采剥工艺流程如下：潜孔钻机钻凿中深孔→爆破→挖掘机采装→自卸汽车运输至筛分场地→装载机铲装至筛分设备给料口。

c.穿孔作业

该矿生产规模属大型安山岩矿山，矿石硬度不大，设计采用两台KQS150型露天潜孔钻机，钻孔直径150毫米，深度5米。平整钻机作业平台、修整边坡和处理边角矿体等采用2台Y24型手持式凿岩机作为辅助作业用凿岩机。

矿山年采剥量31.88万立方米，班采剥量1275.2立方米，大块率控制在7%以内，每班需破碎的大块约89.26立方米。为了解决超规格大块矿石二次爆破问题，克服二次爆破飞石对生产安全的影响，矿山配备液压碎石机3台，其底车选用国产CE220-6型电动挖掘机（反铲），配置GB220E液压破碎器。

d.爆破作业

爆破参数：设计采用钻孔爆破。根据《采矿设计手册》，结合矿岩物理力学性质以及单位炸药消耗量，设计最小抵抗线4米，孔距6米，排距4米。倾斜浅孔长5米，其中超深长1.2米、堵塞长度4米。米孔爆破量20.57立方米（32.91吨）。

采用三角形布孔，大区多排孔微差挤压爆破，对角线起爆或V型起爆，以便实现小抗抵线大孔距爆破，从而改善爆破效果，降低大块率，减少根底、降低后冲作用及其他有害效应。浅孔爆破及二次爆破均采用电力起爆。浅孔爆破的一次爆破量应保证挖掘机有7天以上的装载量。

进行爆破作业必须严格执行爆破安全规程，根据爆破方法、爆破规模及地形条件圈定爆破危险区边界，做好警戒工作，确保人员和建筑物及设备的安全。浅孔爆破及二次爆破均采用电力起爆。浅孔爆破的一次爆破量应保证挖掘机有7天以上的装载量。

进行爆破作业必须严格执行爆破安全规程，根据爆破方法、爆破规模及地形条件圈定爆破危险区边界，做好警戒工作，确保人员和建筑物及设备的安全。

e.采装作业

矿山附近通有电网电源，选用电动设备。为使矿山生产稳定进行，采装设备采用高效低耗的柴油动力液压挖掘机，辅助设备选用轮胎式装载机。根据矿山生产规模，设计采用斗容 1.2 立方米的徐工 470 型全液压挖掘机。设计选用 2 台 ZL50 型装载机采场协助转运矿石装车、平整作业场地、修筑和维护道路、清扫边坡等辅助工作。

f.运输

矿山采用 18t 自卸汽车运输，直接外运至配套加工项目区。

(2) 矿石加工

根据产品方案要求，将原料矿石通过颚式破碎机、圆锥破、筛分、整形等工艺加工成各种规格的产品（产品规格 16~61mm、20~40mm、5~20mm、小于 5mm）。矿石加工生产工艺流程及产污环节详见图 2-8。

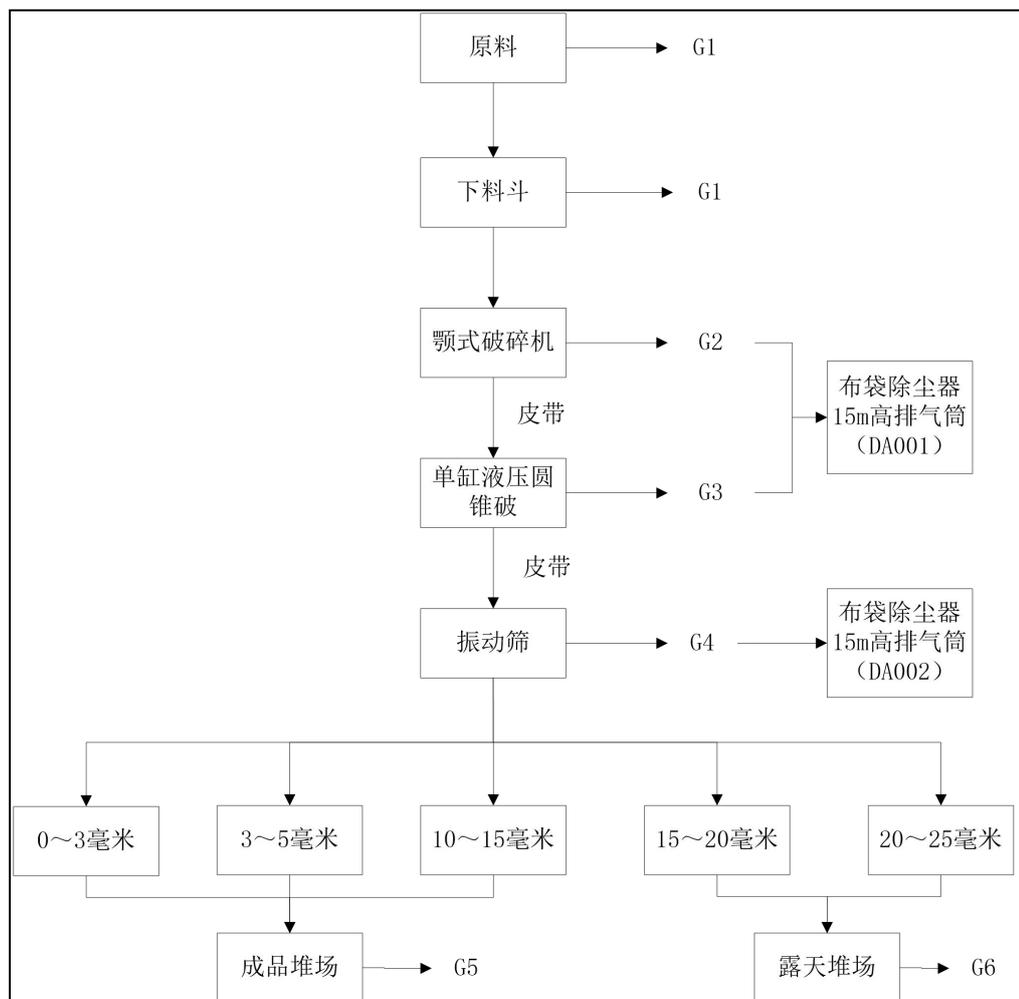


图 2-8 项目矿石加工生产工艺流程及产污环节图

工艺简述:

从采场采下的石料，用汽车将石料运输至矿石加工区上料台区域，该工序产生卸料粉尘 G1。

原矿初步处理：若原矿粒度 > 500 毫米，采用湿法人工大锤破碎；若原矿粒度 < 500 毫米，则通过带有防尘罩的胶带送入颚式破碎机。该工序产生破碎粉尘 G2。该工序破碎粉尘采用集气罩+布袋除尘器，处理后废气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

经颚式破碎机破碎后的物料，转移至中转料仓，以便进一步处理。中转料仓中物料通过带有防尘罩的胶带输送机输送至反击式破碎机进一步破碎，该工序产生破碎粉尘 G3，破碎粉尘采用集气罩+布袋除尘器，处理后废气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

再次破碎后的物料，又经带有防尘罩的胶带输送机传送到振动筛分机。筛分设备选用 3YZS1848 型，采用干式筛分，通过直线振动方式，能精准将物料筛分为五个产品段。物料从给料机均匀进入筛分机进料口，落在筛网上。在激振力和物料自身重力的合力作用下，物料在筛面上被抛起，呈跳跃式向前做直线运动。在此过程中，由于筛网具有不同孔径，小于筛网孔径的物料透过筛网落下，成为筛下物；大于筛网孔径的物料则继续在筛面上向前运动，直至到达筛网末端排出，成为筛上物。通过多层筛网的设置，可将物料按照不同粒度要求，精准筛分为 0~3、3~5、10~15、15~20、20~25（毫米）碎石等五个产品段，实现对物料的筛选和分级目的。该工序产生筛分粉尘 G4。筛分粉尘采用集气罩+布袋除尘器，处理后废气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

0~3、3~5、10~15（毫米）的碎石产品进入全封成品闭堆场，15~20、20~25（毫米）碎石产品采用露天堆场堆存，采用编织覆盖+喷洒水抑尘；产品储存工序产生粉尘 G5、G6。

（3）主要产污环节及治理措施

本项目主要污染物产生环节及治理措施详见下表。

表 2-11 项目主要污染物产生环节一览表

类型	污染源	污染物	治理措施
露天采场			
废气	开采	颗粒物	开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中洒水抑尘

	穿孔	颗粒物	潜孔钻机自带有 1 套湿式除尘系统
	爆破	颗粒物、CO	爆破前对预爆区表面洒水，润湿矿石，同时爆破后在保证安全的前提下，对爆堆洒水抑尘；合理布置炮孔网度，并采用科学的装药与填充技术，以减少爆破粉尘的产生负荷。
	铲装	颗粒物	采取洒水降尘、围挡的措施
噪声	机械、设备	设备噪声	低噪声设备，减振
固废	开采	废石	回填采坑
加工区			
废气	原料卸料	颗粒物	洒水抑尘+半封闭
	产品装卸堆存	颗粒物	粒径<15mm 产品采取洒水抑尘+封闭厂房，粒径>15mm 产品露天堆存，采用洒水+编织覆盖抑尘
	破碎	颗粒物	布设在封闭车间内，设备上方安装集气罩+布袋除尘器，处理后废气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。
	筛分	颗粒物	布设在封闭车间内，设备上方安装集气罩+布袋除尘器，处理后废气经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。
	输送	颗粒物	封闭式带式输送机
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	经 A/O 工艺污水处理站处理后，用于道路降尘洒水
噪声	生产设备	设备噪声	低噪声设备，减振，厂房隔声
固废	布袋除尘器	收集粉尘	作为产品外售
	沉淀池	沉淀泥沙	回填采坑

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、生态环境质量现状

1.1 主体功能区划

(1) 主体功能区划

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，主体功能区按开发方式，分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类；按层级，分为国家和自治区级两个层面。

建设项目位于新疆维吾尔自治区吉木萨尔县，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。对照《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的划分，建设项目位于吉木萨尔县，属于国家级限制开发区域（农产品主产区），其主要特征见表 3-1。

表 3-1 建设项目所属新疆重点生态功能区的类型和发展方向一览表

类型	国家级限制开发区域
发展方向	位于农产品主产区的点状能源和矿产资源基地建设，必须进行生态环境影响评估，并尽可能减少对生态空间与农业空间的占用，同步修复生态环境。其中，在水资源严重短缺、环境容量很小、生态十分脆弱、地震和地质灾害频发的地区，要严格控制能源和矿产资源开发

生态环境现状

重点开发区域的功能定位是：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。

开发原则：农村居民点以及农村基础设施和公共服务设施的建设，要统筹考虑人口迁移等因素，适度集中、集约布局。

相符性分析：建设项目为砂石开采及加工建设项目，项目所在区域不在生态红线区内，环评要求，施工期间应尽量减少临时占地，以减少地表扰动面积和对植被的破坏；对水土保持影响较大的工程应尽量避免雨季施工。为保证区域生态环境不恶化，保持水土，涵养土源，保护当地脆弱的生态系统。矿山开采结束后，将对工程进行土地复垦。在项目实施过程中积极采取生态保护措施，注意保护植被及野生动物，维护自然生态环境，积极落实本环评提出的各项生态环境保护措施，因此，建设项目符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》对于工程区块的开发原则，与区域生态功能的保护是协调的。

1.2 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，用地区域属于“Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区”中“Ⅱ4 准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区”中“24. 将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区”。

项目所在区域生态功能区划详见表 3-2，详见图 3-1。

表 3-2 项目所在区域生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	Ⅱ 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
	生态亚区	Ⅱ4 准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区
	生态功能区	24.将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区
隶属行政区		富蕴县、青河县、吉木萨尔县、奇台县、木垒县
主要生态服务功能		生物多样性和景观多样性维护、煤炭资源
主要生态环境问题		硅化木风化与偷盗破坏、野生动物生境破碎化、风蚀危害、煤炭自燃及开发造成生态破坏与环境污染
主要生态敏感因子、敏感程度		生物多样性及其生境高度敏感，土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标		保护硅化木林、保护野生动物、保护魔鬼城自然景观、保护煤炭资源、保护砾幕
主要保护措施		减少人类干扰、加强保护区管理、煤炭灭火、规范开采
适宜发展方向		加强保护区管理，促进自然遗产与生物多样性的保护

1.3 土地利用现状

依据昌吉州自然资源局准东经济技术开发区分局出具的矿区土地利用规划、现状及权属证明，结合《自然资源部办公厅关于印发规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资办发〔2023〕234号），矿区土地类型为裸岩石砾地，土地权属为国有。矿区范围内地类简单，矿区内土地不涉及国家自然保护区，无耕地存在，不涉及基本农田。土地利用现状图详见3-2。

1.4 土壤类型

矿区位于准噶尔盆地东部边缘，克拉麦里山南麓山前一带，海拔高度在+796米~+829米，相对高差33米，属于低山丘陵荒漠地貌，总体地势呈西高东低，地形起伏较小。区内基岩大面积出露，第四系冲洪积层主要分布在矿区东部的沟谷地带，地表植被不发育。

矿区内绝大部分地区基岩裸露，风化作用以物理风化为主，仅在北部区域分布第四系松散堆积物，碎石含量较高，厚度不一，一般在0~30cm。根据现场踏勘调查，矿区及周边的土壤类型为棕漠土，土壤有机质含量低，碎石角砾含量高，土质疏松。土壤类型见附图 3-3。

1.4 植被现状调查

根据新疆维吾尔自治区畜牧科学院草原研究所编制的《新疆维吾尔自治区

区草地类型图》和《新疆维吾尔自治区草地利用现状图》等资料进行分析汇总得出该区内植被现状。

根据实地调查及查阅资料，矿区及附近地表绝大部分为基岩裸露，植被不发育，仅在少数坡脚分布薄层第四系沉积物，主要植被类型由天然梭梭、猪毛菜、普通琵琶柴等组成。地表植被属天然植被，分布不均匀，群落单一，多呈点状、簇状、片状出现，植被覆盖度不足 1%，植被高度多小于 30cm，矿区无人工植被。总体上工程区域植被类型相对简单，群落构成相对较为单一。项目评价范围内无国家级、自治区级重点保护珍稀、濒危野生植物种，占地范围内无古树名木分布。

项目区所在区域植被分布见下表。植被类型图见图 3--3。

表 3-3 评价区主要植被名录

科名	中文名	拉丁学名
苋科 Amaranthaceae	梭梭	<i>AHaloxylon ammodendron</i>
	猪毛菜	<i>Kali collinum</i>
柽柳科 Tamaricaceae Link	琵琶柴	<i>Reaumuria songonica</i>

1.5 野生动物现状调查及评价

② 野生动物现状调查及评价

矿区位于大西部荒漠亚区的准噶尔盆地区，因干旱缺水、土壤肥力差，导致区内植被零星生长，野生动物资源贫乏。项目所在地不涉及国家保护动物，项目区主要分布动物有少量爬行类、鸟类及兽类等小型野生动物，未见国家及自治区级保护野生动物出现。项目区所在主要野生动物名录见下表。

表 3-4 评价区主要野生动物名录

类别	中文名	拉丁学名
兽类	小五趾跳鼠	<i>Allactaga elater</i>
	短耳沙鼠	<i>Brachiones przewalskii</i>
鸟类	麻雀	<i>Passer montanus</i>
爬行类	荒漠沙蜥	<i>Phrynocephalus przewalskii</i>

矿区内未发现《国家重点保护野生动物名录》中的保护动物。

根据自治区林业和草原局、农业农村厅联合修订的《新疆国家重点保护野生动物名录》，区内没有自然保护区，项目区北侧 2.6km 处，为新疆维吾尔自治区卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区，处于该保护区外围保护地带内，区域内人类活动相对频繁，几乎不存在野生动物分布，但项目的实施仍可能对周边生态环境及野生动物产生一定不利影响。

2、水环境质量现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中关于水环境影响评价工作等级的划分原则，本项目属于间接排放项目。因此，确定本项目水环境影响评价工作等级为水污染影响型三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）相关要求，评价等级为三级 B 的项目，仅进行简单分析。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）可知，本项目行业类别为附录中 J 非金属矿采选及制品制造中“54、土砂石开采”类别，对应的地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。

3、土壤环境质量现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中“5.2.1”要求，本项目为建筑用砂石矿露天开采加工项目，属于《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中III类项目。项目所在区域土壤生态影响型环境敏感程度为不敏感，并且本项目不存在酸、碱物质及盐类物质的输出。可不开展土壤环境影响评价工作。

4、大气环境质量现状调查及评价

1.大气环境质量现状

1.1 区域环境质量达标评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（H.J 2.2-2018），对于基本污染物环境质量现状数据，项目所在区域达标判定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。

本次大气环境基本污染物数据参考新疆维吾尔自治区生态环境厅发布的 2024 年昌吉市环境空气质量监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。网址：<https://sthjt.xinjiang.gov.cn/xjepd/sthjhhjckpm/202501/de748bb96a6a4bd997dfc13363f4388c.shtml>。

1.1.1 评价标准

根据本项目所在区域的环境功能区划，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，评价标准见下表。

表 3-5 大气环境质量标准单位：μg/m³

序号	污染物名称	平均时间		
		年平均	日平均	小时平均
1	SO ₂	30	150	500
2	NO ₂	40	80	120
3	PM ₁₀	70	15	/
4	PM _{2.5}	35	75	/
5	一氧化碳（CO）	/	4000	10000
6	臭氧（O ₃ ）	/	160	200

1.1.2 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

本次环境空气质量现状评价采用各取值时间最长占标率和超标率评价达标情况，最大占标率计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P_i—污染物 i 的单项污染指数；

C_i—污染物 i 的实测浓度值（mg/m³）；C_{oi}—污染物 i 的评价标准（mg/m³）。

新疆昌吉市环境保护局空气自动站 2024 年监测，空气质量达标区判定结果见下表。

表 3-6 空气质量达标区判定结果表

监测因子	年评价指标	评价浓度（μg/m ³ ）	现状浓度（μg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均	60	7	11.67	达标
NO ₂	年平均	40	30	75.00	达标
PM ₁₀	年平均	70	75	107.14	超标
PM _{2.5}	年平均	35	40	114.29	超标
CO	24小时平均第95百分位数（mg/m ³ ）	4	0.8	20.00	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	160	92	57.50	达标

评价可知，区域 SO₂、NO₂ 年平均浓度和 CO、O₃ 日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。PM₁₀ 年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 0.07 倍；PM_{2.5} 年平均浓度超过

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 0.14 倍。项目所在区域属于环境空气不达标区。

1.2 特征因子监测

为了解项目区附近空气质量现状，委托新疆西域质信检验检测有限公司对项目区环境空气现状进行监测，监测时间为 2025 年 5 月 12 日—5 月 14 日（连续 3 天），设置 1 个监测点，监测点坐标为 N:38°2'37.13", E:76°10'45.66"，位于项目区东南侧，监测点位图详见图 3-1。监测报告详见附件 3。

（1）评价标准

本次环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）评价方法

评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比，及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P_i—某种污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i—某种污染物的实际监测浓度，mg/m³；

C_{oi}—某种污染物的环境空气标准浓度，mg/m³。

3) 监测结果

表 3-7 特征污染物现状监测结果统计表

序号	监测点位	TSP 监测结果			
		浓度范围μg/m ³	最大占标率%	超标率%	最大超标倍数
1	N:38°2'37.13"	271	90.33	0	0
		287	95.67	0	0
	E:76°10'45.66"	278	92.67	0	0

根据上表可知，评价区域内 TSP 的日均值浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准（0.3mg/m³）。

5、声环境现状调查与评价

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）》及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求，“厂界外周边 50m 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”。本项目厂界周边 50m 范围内不存在

	声环境保护目标，故不需要对本项目进行声环境质量现状调查。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建矿山，仅进行资源储量踏勘，目前项目尚未动工，无存在环境问题。</p>
生态环境保护目标	<p>(1) 生态环境：项目区北侧，2.6km 处为新疆维吾尔自治区卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区，该保护区内有普氏野马、蒙古野驴等国家保护动物，本项目处于该保护区外围保护地带内，保护动物或南下偶现项目区。</p> <p>运营期保护项目所在区域原有地表植被和土壤，降低水土流失，确保项目所在区域生态环境不受到较大影响；项目采取边开采边恢复的方式进行土地复垦和矿山恢复，通过废石等回填采坑进行生态恢复，保证矿区周边生态环境不因本项目运营而受到影响，出现明显变化。</p> <p>(2) 大气环境：保护项目附近区域环境空气质量，不因本项目实施而降低空气质量级别，确保空气质量保持现有水平。</p> <p>(3) 地表水环境：评价范围内无地表水体。</p> <p>(4) 地下水环境：项目区厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标。</p> <p>(5) 声环境：项目区厂界 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(6) 固体废物：确保项目所产生的固体废物均得到妥善处置，最大限度地减少固体废物对周围环境的影响，避免二次污染。</p>
评价标准	<p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p> <p>(2) 地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准；</p> <p>(3) 环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p> <p>2、污染物排放标准</p>

(1) 大气污染物排放标准

施工期：扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点1.0mg/m³）。

运营期：露天采场和加工区排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值；生活区食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度限值（2.0mg/m³）。限值详见下表。

表 3-8 大气污染物排放标准

标准名称	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值
			排气筒高度	二级	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	120mg/m ³	15m	3.5kg/h	1.0mg/m ³
《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	油烟	2.0mg/m ³	--	--	--

(2) 废水排放标准

运营期无生产废水产生，产生的废水主要为生活污水。废水满足《农村生活污水处理排放标准》（DB4275-2019）表2中B级标准规定限值，具体指标详见表3-9。

表 3-9 农村生活污水处理排放标准

pH	COD	SS	粪大肠菌群	蛔虫卵个数
6.0~9.0	≤180mg/L	≤90mg/L	≤10000MPN/L	≤2 个/L

(3) 噪声排放标准

施工期：噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

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

表 3-10 噪声排放执行标准 单位：dB(A)

标准名称	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	60	50

(4) 固体废物

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

危险废物在厂区内收集、贮存、运输转移执行《危险废物收集 贮存 运

	输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022.1.1）。
其他	无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>一、施工期环境影响分析</p> <p>项目施工活动主要包括规划工业广场、规划办公生活区、规划成品料堆放场、规划表土堆放场、排水沟及生态迁徙走廊设置围栏、围网等措施的建设。施工过程的污染源主要为施工噪声、施工扬尘、机械废气，施工建筑垃圾，施工人员排放的生活污水、生活垃圾等，以及施工过程中对生态环境的影响。</p> <p>1、废气环境影响</p> <p>项目施工期大气污染源主要为施工扬尘及施工机械废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>其产生环节主要包括工业场地、道路边坡施工时土石方开挖、回填、堆放等裸露地表在大风气象条件下的扬尘，运输砂石、渣土或其他建筑材料产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等，主要污染物为 TSP。根据类比资料，施工场地扬尘一般为 $2.176\sim 3.435\text{mg}/\text{m}^3$，场地下风向 50m 施工扬尘高达 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$。在施工阶段的植被破坏后将会造成地表裸露，在长期干燥无雨及大风天气条件下，裸露地面和堆置的土石方极易产生风蚀扬尘，风蚀扬尘影响范围通常不超过 200m。根据参考监测资料，施工扬尘影响主要在下风向距离 200m 范围内，超标范围在下风向 100m 范围内。</p> <p>(2) 施工机械废气</p> <p>本项目施工机械主要有挖掘机、推土机等机械设备和运输车辆，设备所需能源为柴油，将会排放柴油燃烧产生的 NO_x、烟尘、SO_2 等污染物质。由于本项目地面施工量较小，施工机械使用量少，则排放的机械废气量也较小，排放后的机械废气很快扩散或被周边植被吸收、滞留，对外环境影响比较小。</p> <p>2、废水环境影响</p> <p>1.生活污水</p> <p>施工高峰期施工人数可达 20 人，施工期间项目内不设食堂及宿舍，施工人员生活用水按 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，则用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$，以排放系数 0.8 计，排放量约为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$，污水中主要污染因子包括 COD、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$</p>
-------------	--

等，污染负荷为 COD300mg/L、BOD₅ 180mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 30mg/L。施工期建设临时厕所，生活污水集中收集，拉运处理。

2.施工废水

项目施工废水包括混凝土养护水和机械设备、车辆冲洗废水等，产生量约 3m³/d，这部分废水含有少量的油污和泥沙。施工废水应采用沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

3、噪声环境影响

(1) 噪声源

本项目施工期主要噪声源为各类施工机械设备（挖掘机、推土机、装载机、焊接机等）噪声、基建过程中爆破噪声和运输车辆噪声，具有分贝高、无规律的特点。噪声源强在 78~110dB(A)。

(2) 施工期声环境影响评价

1) 施工噪声预测

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

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

式中：L_r——评价点噪声预测值，dB(A)；

L_{r0}——r₀ 位置处的声级，dB(A)；

r——为预测点距声源距离，m；

r₀——为参考点距声源距离，m；

2) 施工噪声预测结果及分析

①噪声预测结果

运用上式对施工期施工机械噪声的影响进行预测计算，其结果如下表所示。

表 4-1 项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值

序号	声源名称	噪声强度	距声源不同距离处的噪声值							
			20m	40m	60m	80m	100m	200m	300m	550m
1	挖掘机	83	57	51	47	45	43	37	—	—
2	推土机	85	59	53	49	47	45	39	—	—
3	装载机	85	59	53	49	47	45	39	—	—
4	载重汽车	83	57	51	47	45	43	37	—	—
5	电锯	90	64	58	54	52	50	44	40	—
6	焊接机	78	52	46	42	40	38	—	—	—
7	平铲	80	54	48	44	42	40	34	—	—

8	爆破	110	84	78	74	72	70	64	60	54.8
---	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	------

②施工期噪声影响分析

工程产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响是短期的、暂时的，而且具有局部时段特性。根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），施工过程中厂界环境噪声不得超过昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)，由上表可知：昼间施工机械噪声在距施工场地 60m 处和夜间距离施工场地 550m 处符合标准限值，本项目夜间不施工，因此无夜间施工噪声影响。

4、固体废物

施工期主要固体废物为表层清理的植被和表土、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

（1）表层清理的植被和表土项目开采区基建和弃渣场建设会产生表层清理出来的植被和表土，表土堆放场、工业广场、矿部生活区所在区域土地类型为裸土地，清理出来的植被极少，作为生活垃圾级，拉运处理。

（2）建筑垃圾

矿山配套建构筑物建设过程产生少量建筑垃圾，本工程对其实施分类管理，首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、彩钢板等边角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等尽量回填低洼区综合利用，不能利用的应集中清运至弃渣场内，以免影响环境质量。

（3）生活垃圾

施工高峰期间施工人员按 20 人计，按照每人每天产生生活垃圾 0.5kg/人·d 计算，施工人员产生的生活垃圾量约为 10kg/d。施工期生活垃圾经垃圾桶收集后，拉运至准东经济开发区垃圾填埋场处理。

5、生态环境影响分析

5.1 土地占用影响分析

工程建设会开挖平整场地和临时压占土地，主要是使这些土地失去原有的生态服务功能，会对局部的土地利用产生一定的影响。施工作业会形成裸露松散的地表和边坡，对沿线自然植被及野生动物的生境造成

破坏。如不及时防护，裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，可能造成下游沟道淤积，影响泄洪能力。受大风吹动也会造成风蚀，这些都会降低土壤肥力，影响局部陆生生态系统的稳定性。本项目施工主要占地为建筑用地及道路两侧区域，临时占地时间较短，并且工程结束后经过清理、整治，基本可以恢复其原有功能，项目建设对土地利用影响较小。

5.2 占地对植物影响分析

本工程占地类型主要为其他类型用地（裸岩石砾地），施工期间主要针对办公生活区、工业广场、成品料堆放场、表土堆放场、运输道路及截水渠等地表工程，占地面积共计约 5.67 公顷。

项目施工期开挖或压占，会难以避免造成植被的局部破坏和丧失，同时施工机械碾压及施工人员踩踏会对植被造成破坏，从而降低土壤保水能力及肥力、增加水土流失量。根据草原资源调查结果，区域属于温性荒漠草原，无林木生长，主要植被类型由天然梭梭、猪毛菜、普通琵琶柴等组成，生产力较低，根据现场勘查，项目区植被覆盖度小于 1%。植被量以 0.5t/公顷计。则施工期间占地范围生物损失量为 2.835t。施工期间要求严格限制施工场地范围，严禁乱压、乱碾，待工程结束后，经过清理、整治裸露土地，可在 3~5 年得到恢复，临时占地对植被的影响可完全消除。

矿区开采结束后，通过对占用土地进行整平、压实，恢复至与周边地形地貌相协调，保证矿区周边荒漠生态环境不因本项目运营而受到影响，不会破坏当地的生态平衡。

5.3 对野生动物环境的影响分析

矿区位于新疆吉木萨尔县准东经济开发区北偏东 60°方向，距离准东经济开发区直线距离 36.9km 处，西距 S239 约 3.59km，该区域人类活动往来频繁，野生动物的踪迹则较为罕见。施工前设置生态迁徙走廊设置围栏、围网等措施减少对野生动物及其栖息地的干扰和破坏。施工活动车辆和人群往来所带来的各种噪声，对生活在周围地区的动物会产生不利影响。经调查，工程区域因干旱缺水、土壤肥力差，区内植被零星生

长，野生动物资源贫乏，周边大型哺乳类动物较少，主要分布有鸟类、鼠类等小型动物等，但种群数量不大，施工过程中，大多数动物可迁徙它处，建设施工后现存动物的栖息环境没有多大改变，通常不会对其种群造成较大影响。

5.4 对土壤环境的影响分析

矿区及附近土地类型为裸岩石砾地，无基本农田等。矿区内绝大部分地区基岩裸露，风化作用以物理风化为主，仅在北部区域分布第四系松散堆积物，碎石含量较高，厚度不一，一般在0~30cm。开采过程中，表土剥离短期内会扰动原生土壤结构，造成局部水土流失风险，环评要求对表土进行剥离并单独堆存于表土堆放场内，并采用编织覆盖+定期洒水抑尘，并减缓水土流失风险。根据《新疆维吾尔自治区土壤类型图》及现状调查，矿区及周边的土壤类型为棕漠土，土壤有机质含量低，碎石角砾含量高，土质疏松。工程开挖扰乱破坏了土壤结构，使原有土壤性质发生变化。

5.5 水土流失影响分析

根据《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4号），吉木萨尔县不在划分范围内。

本项目主要是开挖造成地表裸露，致使原地貌植被受到不同程度的破坏，降低了水土保持功能，引发水土流失；建设期间土方堆放或防护措施不当，会为当地风蚀提供沙源，遇雨天易产生水土流失。

为防止水土流失，本工程需采取以下防治措施：

①施工时，临时堆放土方大风天进行遮盖，弃土及时清运。

②合理安排施工工序及施工时间，不在大风天气施工。

③严格按照设计施工，不得占用作业带以外区域，施工机械车辆应固定其行驶路线，禁止乱压乱碾、任意破坏土壤植被，尽量减少对项目区植被的破坏。

④加强水土保持法规的宣传，对施工人员进行培训和教育，加强水土保持执法管理，自觉保护项目区沿线植被。

⑤施工完成后及时恢复地表和植被，以减少水土流失。

5.6 土地沙化影响分析

施工期土地沙化主要是由于内部简易道路、加工区的建设、挖方和填方等工序，将扰动原地表植被，使大面积土壤裸露，暴露在降雨、风力等介质下产生不同程度的水力侵蚀与风力侵蚀；施工材料、开挖土料的堆放，占压植被扰动原地表，使地表裸露面进一步扩大，侵蚀面积增大，在无任何防护下，易产生以风蚀为主的风水交错侵蚀；施工导致土壤结构的破坏，使土壤抵抗侵蚀的能力大大减弱，若不采取适当的防护措施，容易造成土地沙化。

根据《新疆第六次沙化土地监测报告》和“新疆第六次沙化监测沙化土地分布图”判定项目所在区域非沙化土地，属于戈壁，主要由砂砾石组成。

本项目环评要求根据《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）、《防沙治沙技术规范》（GB/T21141-2007）等要求，本次环评建议建设单位积极开展治理及预防土地沙化工作，预防项目附近土地沙化现象产生。

运营期生态环境影响分析

二、运营期生态环境影响分析

1、废气

1.1 废气环境影响及治理措施

已知项目设计产品规模为 30 万 m³/a，密度取 2.727t/m³，则产品总量 81.81 万 t/a。

(1) 采场露天开采粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1019 粘土及其他土砂石开采行业系数手册》中要求“建筑及铺路骨料”原料矿山的开采、矿石破碎、筛分的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率，因此本次开采砂石料产生的粉尘核算参照《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》进行核算。露天开采参考产污系数见下表。

表 4-2 露天开采产污系数表

工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数	参考依据
露天开采（凹陷）	所有规模	颗粒物	1.14×10 ⁻² kg/t-产品	1011 石灰石石膏开采行业系数手册

颗粒物产量计算如下：

$$G_{产i}=P_{产} \times M_i$$

式中： $G_{产i}$ ——核算环节 i 某污染物的产生量，kg；

$P_{产}$ ——核算环节某污染物对应的产污系数，0.0114kg/t-产品；

M_i ——核算环节 i 的产品总量，产品总量 81.81 万 t（密度取 2.727t/m³，设计产品规模为 30 万 m³/a）。

治理措施：根据上述公式计算可知，本次露天开采扬尘产生量为 9.326t/a（4.663kg/h）。项目拟在开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中采取洒水降尘的措施，粉尘控制效率取值 74%（控制效率来源于《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中附录 4），因此，露天开采过程颗粒物排放量为 2.425t/a（1.212kg/h）。

（2）凿岩粉尘

该矿开采凿岩钻孔时，钻头撞击岩石产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙中国环境科学出版社 1989 年 12 月）第一章第四节中的经验估算，在没有防尘措施的情况下，钻孔逸散尘的粉尘污染物排放系数约为 0.004kg/t。本矿山设计开采能力为 81.81 万 t/a，则项目营运期开采凿岩过程中产生的粉尘为 3.272t/a（1.636kg/h）。

治理措施：该矿采取“风水结合、以风为主”的防治措施，即：采取湿式凿岩，喷雾洒水以抑制粉尘飞扬等措施，在采用洒水降尘后，排放的粉尘量可减少 90%，则营运期开采穿孔凿岩过程中排放的粉尘为 0.327t/a（0.164kg/h）。

（3）爆破废气

本项目设计炸药使用量为 25t/a。

本项目爆破采用乳化炸药，炸药爆炸时产生的主要污染因子为粉尘、CO，爆破总时长按 1000h 计算。爆破粉尘产生浓度受矿岩含水率、施工方式、环境湿度、矿岩成分、爆破量等诸多因素的影响，产生量难以准确计算；参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989）的数据可知，石料爆破产尘量在 0.5~80g/t 矿石之间，本次评价取 5g/t 矿石，本矿山设计开采能力为 81.81 万 t/a，因此爆破时粉尘年产生量为

4.091t/a。参考《工程爆破中的灾害及其控制》，炸药爆炸产生的 CO 量为 5.3g/kg（炸药），则本项目矿山爆破时 CO 产生量为 0.133t/a。本项目爆破粉尘、CO 产生、治理及排放情况见下表。

表 4-3 爆破粉尘、CO 产生、治理及排放情况表

源点	污染物	产生量	治理措施	排放量
爆破	粉尘	4.091t/a	①矿山配置带射雾器的洒水车，爆破前对预爆区表面洒水，润湿矿石，同时爆破后在保证安全的前提下，对爆堆洒水抑尘。 ②采用先进的爆破技术，合理布置炮孔网度，并采用科学的装药与填充技术，以减少爆破粉尘的产生负荷。 ③综合除尘效率约 80%。	0.818t/a
	CO	0.132t/a		0.132t/a

(4) 道路运输扬尘

采出的矿石由载重汽车外运出售，矿石在转运过程中车辆行驶会产生一定量的扬尘。项目道路扬尘污染主要为地面上遗撒泥砂因风力或车辆运输引起的扬尘。评价选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q \times L \times T / M$$

式中：Q—道路扬尘量（kg/km·辆）；

Qt—总扬尘量（kg/a）；

V—车辆速度（km/h）（本次取 15km/h）；

M—车辆载重（t/辆），项目自卸车空车载重 10t/辆，满载重量为 30t/辆；

P—道路灰尘覆盖量（kg/m²），取 0.5kg/m²；

L—运输距离（km），1.122km；

T—运输总量，t/a，81.81 万 t。

项目年开采矿石总量 81.81 万 t/a，矿区内运输距离为 1.122km。由于矿区道路灰尘较多，则道路灰尘覆盖量 P 取 0.5kg/m²。矿山采用 30t 自卸汽车运输，经计算，空车行驶扬尘量 0.512kg/km·辆，满载车行驶扬尘量为 1.303kg/km·辆，项目年运行 2000h，则道路扬尘总产生量为 86.878t/a（43.439kg/h）。建设单位通过道路压实、采用洒水设备洒水、车辆限速等

措施减少运输扬尘产生量，洒水抑尘率以 70%计，以其 30%外排计算，则扬尘排放量约 26.063t/a（13.032kg/h）。

（5）堆场扬尘

（1）原料矿石装卸扬尘及风蚀扬尘

本项目采出的矿石运至矿石转运场临时堆存后由载重汽车运送至加工区，转运场在遇到风较大的时候会产生扬尘，一般会对堆场下风向一定范围造成影响。

1) 矿石转运场面积以 1500m² 计，年转运量约为 81.81 万 t/a，露天结构，采取洒水（74%）+编织覆盖（86%）抑尘，粉尘控制效率为 97.4%。堆场扬尘源强核算参考《排放源统计调查排污核算方法和技术手册》中《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》，源强核算参考块矿的各项系数。

2) 堆场扬尘

项目成品为 0~3、3~5、10~15、15~20、20~25（毫米）的碎石，其中 0~3、3~5、10~15（毫米）细颗粒的碎石储存于全封闭堆场内，年储存量约为 53.1768 万 t/a，全封闭堆场建设面积为 1200m²，并采取洒水抑尘。15~20、20~25（毫米）大颗粒的碎石采取露天储存，年储存量约为 28.6335 万 t/a，堆场面积约为 1200m²，采取洒水（74%）+编织覆盖（86%）抑尘，粉尘控制效率为 97.4%。

3) 本项目每年剥离表土量 39473.7m³（59429.8t/a），表土堆存过程中会的颗粒物产生和排放，采取洒水（74%）+编织覆盖（86%）抑尘，粉尘控制效率为 97.4%。表土堆放场面积 6000m²。堆场扬尘源强核算参考《排放源统计调查排污核算方法和技术手册》中《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》，源强核算参考表土的各项系数。

堆场扬尘源强核算参考《排放源统计调查排污核算方法和技术手册》中《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》，0~3、3~5、10~15（毫米）的碎石以及表土源强核算参考表土的各项系数，15~20、20~25（毫米）的碎石源强核算参考块矿的各项系数。

各堆场计算公式如下：

a) 颗粒物产生量核算:

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:

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

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);

Nc 指年物料运载车次 (单位: 车);

D 指单车平均运载量 (单位: 吨/车);

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,

b 指物料含水率概化系数,

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数, (单位: 千克/平方米);

S 指堆场占地面积 (单位: 平方米)。

b) 颗粒物排放量核算:

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下:

$$U_c=P \times (1-C_m) \times (1-T_m)$$

式中: P 指颗粒物产生量 (单位: 吨);

U_c 指颗粒物排放量 (单位: 吨);

C_m 指颗粒物控制措施控制效率 (单位: %),

T_m 指堆场类型控制效率 (单位: %)。

项目全年运行以 2000h 计, 各矿石转运场情况统计情况详见表 4-4, 堆料场颗粒物排放量核算, 详见下表。

表 4-4 各堆料场情况统计

序号	堆场名称	堆场类型	堆场年储量 (t)	Nc 指年物料运载车次	D 指单车平均运载量 (t)	参考堆存物料类型	装卸扬尘概化系数		堆场风蚀扬尘概化系数	堆场面积 m ²
							a	b		
1	矿石转运场	露天结构	81.8 1万	2727 0	20	混合矿石	0.0011	0.0084	0	1500
2	细颗	全	53.1 768	1772 6	20	表土	0.0011	0.0151	41.5808	1200

	粒成品堆场	封闭	万							
3	大颗粒成品堆场	露天结构	28.6335万	9545	20	块矿	0.0011	0.0064	0	1200
4	表土堆放场	露天结构	59429.8	2972	20	表土	0.0011	0.0151	41.5808	6000

表 4-5 各原料堆场源强核算

序号	堆场名称	堆场类型	产生量 t	产生速率 kg/h	粉尘控制措施控制效率	堆场类型控制效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1	矿石转运场	露天结构	107.13	53.57	洒水（74%）+编织覆盖（86%）	敞开式（0%）	3.900	1.950
2	细颗粒成品堆场	全封闭	138.53	69.27	洒水（74%）	全封闭（99%）	0.360	0.180
3	大颗粒成品堆场	露天结构	49.21	24.61	洒水（74%）+编织覆盖（86%）	敞开式（0%）	1.791	0.896
4	表土堆放场	露天结构	503.30	251.65	洒水（74%）+编织覆盖（86%）	敞开式（0%）	18.320	9.160

无组织排放控制措施：

本项目矿石转运场为露天结构，定时喷洒水+编织覆盖抑尘，喷洒水可使无组织粉尘排放量减 74%左右，编织覆盖可使无组织粉尘排放量再减 86%左右，采取以上措施后本项目生产过程中无组织粉尘的排放量大大减少，则本项目矿石转运场无组织粉尘的排放量约为 3.90t/a。

本项目细颗粒成品堆场为全封闭结构，对粉尘抑制效率为 99%，定时喷洒水抑尘，可使无组织粉尘排放量再减 74%左右，采取以上措施后本项目生产过程中无组织粉尘的排放量大大减少，则本项目细颗粒成品堆场无组织粉尘的排放量约为 0.36t/a。

本项目大颗粒成品堆场为露天结构，定时喷洒水+编织覆盖抑尘，喷洒水可使无组织粉尘排放量减 74%左右，编织覆盖可使无组织粉尘排放量再减 86%左右，采取以上措施后本项目生产过程中无组织粉尘的排放

量大大减少，则本项目颗粒成品堆场无组织粉尘的排放量约为 1.79t/a。

本项目表土堆放场为露天结构，定时喷洒水+编织覆盖抑尘，喷洒水可使无组织粉尘排放量减 74%左右，编织覆盖可使无组织粉尘排放量再减 86%左右，采取以上措施后本项目生产过程中无组织粉尘的排放量大大减少，则本项目表土堆放场无组织粉尘的排放量约为 18.320t/a。

(6) 破碎粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.6.9）中《1019—粘土及其他砂石开采行业系数手册》：“建筑及铺路骨料”原料矿石破碎的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率。因此本次破碎产生的粉尘核算参照《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》进行核算。详见下表。

表 4-6 破碎产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数	参考依据
石灰石	破碎	所有规模	颗粒物	0.0307kg/t-产品	1011 石灰石石膏开采行业系数手册

项目破碎工序设计全封闭生产车间，项目产品规模为 818100t/a，经计算，破碎过程产生的有组织颗粒物为 22.604t/a（11.302kg/h、1130.25mg/m³），在粗碎、细碎设备上方安装集气罩，采用额定风量 10000m³/h 的风机，收集效率为 90%，粉尘经收集后，采用布袋除尘器处理，处理效率大于 99.7%，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放，经处理后项目加工区碎石生产线粗碎、细碎工序有组织颗粒物排放量为 0.068t/a（0.034kg/h、3.391mg/m³）。破碎生产线布置在封闭车间并配套洒水措施，粉尘控制效率约 99%，无组织颗粒物排放量为 0.025t/a（0.013kg/h）。

(7) 筛分粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.6.9）中《1019—粘土及其他砂石开采行业系数手册》：“建筑及铺路骨料”原料矿石筛分的产污系数参考石灰石行业的产污系数及污染治理效率。因此本次筛分产生的粉尘核算参照《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》进行核算。详见下表。

表 4-7 筛分产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数	参考依据
石灰石	筛分	所有规模	颗粒物	0.4kg/t-产品	1011 石灰石石膏开采行业系数手册

项目筛分工序设计全封闭生产车间，筛分规模为 818100t/a，经计算，筛分过程中产生的有组颗粒物为 294.516t/a(147.258kg/h、14725.8mg/m³)，在筛分设备上方安装集气罩，采用额定风量 10000m³/h 的风机，收集效率为 90%，粉尘经收集后，采用布袋除尘器处理，处理效率为 99.7%，处理后通过一根 15m 高排气筒 (DA002) 排放，经处理后项目生产场地碎石生产线筛分工序有组织颗粒物排放量为 0.884t/a (0.442kg/h、44.177mg/m³)。筛分生产线布置在封闭车间并配套洒水措施，粉尘控制效率约 99%，无组织颗粒物排放量为 0.327t/a (0.164kg/h)。

(8) 输送粉尘

砂石料筛分输送粉尘核算参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)“第十八章 粒料加工厂”逸散尘排放因子，“筛选、运输和搬运—砂和砾石”产污系数为 0.15kg/t(搬运料)。项目输送粉尘采用无组织形式排放，综上所述，本项目安山岩矿输送总量 81.81 万 t，则输送工序颗粒物产生量为 122.715t/a (61.358kg/h)。

本项目安山岩矿输送拟采取封闭带式输送机输送，控制效率 99%，则安山岩矿输送过程颗粒物排放量为 1.227t/a (0.6134kg/h)。

(9) 机械设备及车辆尾气

本项目运营过程中，运输车辆行驶及机械设备运行过程中将产生尾气，其主要污染物为 CO、NO_x 及 THC。尾气均以无组织形式排放，经类比分析知，NO_x 排放浓度 < 0.12mg/m³、CO 排放浓度 < 3.0mg/m³，THC 排放浓度 < 2.0mg/m³。由于行驶距离较短，污染物排放量较少且这些尾气排放仅局限于运输沿线，为非连续性的污染源对环境影响小。评价要求严禁使用超标的车辆，通过加强管理及时对运输道路进行维护保养，以提高运输效率可有效减少汽车尾气影响。

(10) 油烟

本项目员工生活区设职工食堂，厨房采用清洁能源，食堂烹饪过程中会产生食堂油烟，项目实际用餐人员 29 人，年工作 250d，食堂用油量

按 30g/人·d 计，则用油量为 0.87kg/d (217.5kg/a)。油烟挥发量占总用油量的 2.0%，油烟产生量为 4.35kg/a。项目设置一个基准灶头，总风量为 1500m³/h，按日高峰 4 小时计，则油烟产生浓度为 2.9mg/m³。

根据建设方提供数据，职工食堂配套安装抽油烟机，处理效率按 60% 计，油烟经处理后，排放量为 1.74kg/a，排放浓度为 1.16mg/m³。经处理后油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为 2.0mg/m³ 的限值。

本项目油烟废气经油烟净化装置处理后排放量较少，且为不连续排放，经油烟净化器处理后引至屋顶排放，对项目区及周围环境影响较小。

1.2 废气排放情况汇总

项目废气排放源强见下表。

表 4-8 本工程粉尘排放统计表

污染源	产污节点	污染物	产生情况		措施及效率	排放情况		排放方式
			t/a	kg/h		t/a	kg/h	
露天采场	开采	颗粒物	9.326	4.663	开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中洒水抑尘（除尘效率 74%）	2.425	1.212	无组织
	凿岩	颗粒物	3.272	1.636	潜孔钻机自带有 1 套湿式除尘系统，潜孔钻机湿式除尘系统除尘效率约 90%	0.327	0.164	无组织
	爆破	颗粒物	4.091	8.181	爆破前对预爆区表面洒水，润湿矿石，同时爆破后在保证安全的前提下，对爆堆洒水抑尘；合理布置炮孔网度，并采用科学的装药与填充技术，以减少爆破粉尘的产生负荷。除尘效率 80%	0.818	1.636	无组织
		CO	0.133	0.265		0.133	0.265	无组织
	小计	颗粒物	16.689	14.48	/	3.57	3.012	无组织
		CO	0.133	0.265	/	0.133	0.265	无组织
工业场地	原料堆场装卸和风蚀扬尘	矿石转运场	107.13	53.57	洒水抑尘+编织覆盖，控制效率 93.36%	3.900	1.950	无组织
	产品堆场装卸和风蚀扬尘	细颗粒成品堆场颗粒物	138.53	69.27	粒径 < 15mm 产品采取洒水抑尘+全封闭厂房，控制效率 99.74%	0.360	0.180	无组织
		大颗粒成品堆场颗粒物	49.21	24.61	粒径 > 15mm 产品采用露天堆场+洒水抑尘+编织覆盖，控制效率 96.36%	1.791	0.896	无组织

	破碎	颗粒物	22.604	11.302	设备上方安装集气罩+布袋除尘器，收集效率取90%，去除效率达99.7%，处理后废气经1根15m高排气筒（DA001）排放。	0.068	0.034	有组织
			2.512	1.256	封闭厂房+洒水抑尘，除尘效率99%	0.025	0.013	无组织
	筛分	颗粒物	294.516	147.258	设备上方安装集气罩+布袋除尘器，收集效率取90%，去除效率达99.7%，处理后废气经1根15m高排气筒（DA002）排放。	0.884	0.442	有组织
			32.724	16.362	封闭厂房+洒水抑尘，除尘效率99%	0.327	0.164	无组织
	输送	颗粒物	122.715	61.358	封闭式带式输送机（控制效率99%）	1.104	0.552	无组织
	小计	颗粒物	339.724	172.374	/	1.02	0.51	有组织
			513.252	139.045	/	7.749	1.292	无组织
表土堆放场	表土堆场装卸和风吹扬尘	颗粒物	503.30	251.65	采用露天堆场+洒水抑尘+编织覆盖，控制效率96.36%	18.320	9.160	无组织
			小计	颗粒物	503.30	251.65	/	18.320
道路运输	道路输送	颗粒物	86.878	43.439	洒水抑尘(控制效率70%)	26.064	13.032	无组织
			小计	颗粒物	86.878	43.439	/	26.064
食堂	生活区	油烟	4.35 kg/a	2.9	油烟净化器，处理效率不低于60%	1.74 kg/a	1.16	有组织

1.3 影响分析及措施可行性

(1) 有组织废气影响分析

项目加工区破碎、筛分生产线为全封闭结构，设备上方设置集气罩，分别配套安装一套布袋除尘器，经处理后，废气分别经1根15m高排气筒排放。破碎、筛分工序废气排放汇总详见下表。

表 4-9 破碎筛分工序颗粒物产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生情况			处理措施	污染物排放情况			排气筒参数	
		t/a	kg/h	mg/m ³		t/a	kg/h	mg/m ³	参数	编号
破碎	颗粒物有组织	22.604	11.302	2511.567	集气罩+布袋除尘器，收集效率90%，去除效率99.7%	0.068	0.034	3.391	1根，15m，φ:0.5	DA001

	无组织	2.512	1.256	/	封闭厂房+洒水抑尘, 除尘效率99%	0.025	0.013	/	/	/
筛分	颗粒物有组织	294.516	147.258	1130.25	集气罩+布袋除尘器, 收集效率90%, 去除效率99.7%	0.884	0.442	44.177	1根, 15m, φ: 0.5	DA002
	无组织	32.724	16.362	/	封闭厂房+洒水抑尘, 除尘效率99%	0.327	0.164	/	/	/

注: ①破碎筛分除尘风量取 10000Nm³/h;

②集气罩收集效率取 90%;

③布袋除尘器除尘效率为 99.7%。

由上表可知, 经除尘系统处理后破碎工序颗粒物有组织排放速率为 0.034kg/h, 排放浓度为 3.391mg/m³, 最终经 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001), 经除尘系统处理后筛分工序颗粒物有组织排放速率为 0.442kg/h, 排放浓度为 44.177mg/m³, 最终经 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002), 破碎、筛分工序颗粒物排放浓度、排放速率及排气筒高度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中限值要求 (浓度≤120mg/m³, 速率≤3.5kg/h)。

1.4 非正常工况

结合项目实际情况, 项目废气非正常排放重点考虑废气处理设施达不到设计去除效率时的情况, 即去除率为 0 时的情况, 作为非正常工况下的污染物源强, 单次持续时间 1h, 年发生频次为 1 次, 本次评价以布袋除尘器故障作为评价依据, 项目非正常排放量核算详见下表。

表 4-10 项目污染源非正常排放量核算表

排气筒	污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	非正常排放时长	达标情况
DA001	破碎工序	颗粒物	11.302	2511.567	11.302	1h	超标
DA002	筛分工序	颗粒物	147.258	1130.25	147.258	1h	超标

由上表可知, 非正常工况下, 布袋除尘器破损, 有组织颗粒物排放浓度及速率均超过《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

中颗粒物排放要求。为防止废气处理设施效率下降，运营期企业应制定规范的操作规程，若发生非正常排放，应及时停产并对废气处理设施进行检修，在废气处理设施正常运行后方可投入生产。

1.5 排放口

项目大气排放口基本情况详见下表。

表 4-11 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排气筒地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	排放口类型
DA001	破碎废气排放口	E:89.31533799 N:44.95598874	15	0.5	常温	一般排放口
DA002	筛分废气排放口	E:89.31525216 N:44.95608554	15	0.5	常温	一般排放口

1.6 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目废气监测工作内容详见下表。

表 4-12 废气自行监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次
破碎废气排放口（DA001）	颗粒物	1次/年
筛分废气排放口（DA002）	颗粒物	1次/年
厂界外 10m 处上风向设参照点，下风向设监控点	颗粒物	1次/年

2、废水污染源强分析

废水主要为矿坑涌水（主要为大气降水）、生活污水等。

2.1 生产废水

矿山采用露天开采方式，开采境界东西长约 434 米，南北宽约 456 米，呈不规则形，预测范围面积为 124479 平方米，开采标高为+829~+796.5 米。后期开采设计在采场外围修建截水沟，截水沟以开采境界圈定范围为基础外扩 10 米，故截水沟与露天采坑边界之间的汇水面积为 15514 平方米。

（1）矿坑涌水预测方法及公式选定

依据《矿坑涌水量预测计算规程》（DZ/T0342-2020）中附录G，本次露天采坑涌水量预测主要包括地表水汇入采坑水量Q2和大气降水降入采坑水量Q3。地表水汇入采坑水量是指采坑上游汇水面积地表水汇入采坑水量。大气降水降入采坑水量是指直接落入露天采坑范围内的大气降水量。

1) 地表水汇入采坑水量

$$Q_2 = F \times P \times a$$

式中：

F—采坑上游汇水面积（平方米）；

P—降雨量（米）；

a—地表径流系数。

2) 大气降水降入采坑水量

$$Q_3 = F \times X$$

式中：

F—露天采坑的面积（平方米）；

X—降雨量（米）。

参数选择

①露天采坑的面积（F）

露天采坑范围面积 124479 平方米。

②采坑上游汇水面积（F）

设计在采场外围修建截水沟，截水沟以开采境界圈定范围为基础外扩，截水沟与露天采坑边界之间的汇水面积为 15514 平方米。

③地表径流系数（a）

参照《矿坑涌水量预测计算规程》DZ/T 0342-2020 附录G中地表径流系数经验值为 0.4~0.7，本次采用最大值 0.7。

④降雨量（P、X）

降雨量数据采用五彩湾工业园区气象站资料（见表 7-2），距矿区直线距离约 26.8 千米。年均降雨量为 159.1 毫米，日平均降雨量 $P_{正} = 159.1/365 = 0.44$ 毫米。20 年一遇最大日降雨量为 19.1 毫米，50 年一遇最大日降雨量为 26.2 毫米。

(2) 预测计算及结果评价

经计算，大气降水落入采坑日均水量为 54.77 立方米/日，最大日水量为 3261.35 立方米/日；地表水汇入采坑日均水量 4.87 立方米/日，最大日水量为 284.53 立方米/日。

表 4-13 矿坑涌水量计算一览表

设计频率	露天坑面积	汇水面积	降雨量	地表径流	降水落入量	地表水汇入量
	F(m ²)	F(m ²)	P、X(mm)	系数	Q ₃ (m ³ /d)	Q ₂ (m ³ /d)
年平均降雨量	124479	15514	0.44	0.7	54.77	4.8
5%频率暴雨	124479	15514	19.1	0.7	2377.55	207.42
2%频率暴雨	124479	15514	26.2	0.7	3261.35	284.53

综上所述：矿床露天采坑正常涌水量为 59.04 立方米/日，最大涌水量为 3545.88 立方米/日。依据《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016），采用大气降水法预测的矿坑涌水量属于E级精度，可信度为 0.1。

治理措施：从矿坑涌水量预算结果来看，正常降雨时采坑涌水量不大，对生产影响不大。暴雨时矿坑涌水量较大，为大气降水的垂直降落流入，因此在开采过程中准备水泵等排水设备，尤其是发生强降雨前，必须做好排水准备工作。在矿山开采过程中应考虑易汇水地带对采坑充水的影响。采矿前必须考虑采用有效的排水系统，矿坑周围布置严密的截排水沟，防止汇水流入采坑。

2.2 生活污水

本项目矿区设有办公生活区，包括员工宿舍、食堂等，生活污水主要为职工生活洗漱、食堂用水等污水。项目运营期劳动定员为 29 人，用水量按每人每天 80L/d·人计，生活用水量为 2.32m³/d（580/a）。生活污水排污系数按用水量的 80%计，污水产生量为 1.856m³/d（464m³/a）。根据类比调查，此类生活废水中污染物浓度一般为 COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 30mg/L。主要污染物及其浓度产生情况详见下表。

表 4-14 生活污水污染物产生情况一览表

项目	生活污水	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	-	300	150	250	30
产生量 (t/a)	464	0.139	0.070	0.116	0.014

治理措施：建设单位在矿区办公生活区建设有防渗水冲厕所，配套处理工艺为 A/O 工艺的生活污水一体化处理装置，处理能力为 5m³/d，处理后用于矿区周边绿化浇灌。

3、噪声

3.1 噪声污染源强分析

本项目开采期采矿作业产生的噪声主要来源于湿式凿岩、钻机和矿车等运行时产生的噪声。爆炸过程会产生强烈的冲击噪声。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 和《环境工程手册-噪声控制卷》中噪声声源及类比分析，各设备噪声级为 85-97dB（A）。

本项目开采所用的各机械设备运行时噪声声压级情况详见下表。

表 4-15 噪声源强统计表

序号	设备名称	台数	声压级	运行时间	措施
1	露天潜孔钻机	2	103	连续	岩体隔声
2	手持式凿岩机	2	95	间歇	岩体隔声
3	液压碎石机	3	95	间歇	岩体隔声
4	全液压挖掘机	3	95	间歇	岩体隔声
5	轮胎式装载机	2	85	间歇	基础减震、消音
6	颚式破碎机	5	90	连续	厂房隔声、基础减震、消音
7	单缸液压圆锥破	4	95	连续	厂房隔声、基础减震、消音
8	圆振动筛	10	90	连续	厂房隔声、基础减震、消音

治理措施：项目对于设备运行时振动产生的噪声，在设备基础上做隔振、减振措施；同时建立设备定期维护，保养的管理制度，保证设备正常运转，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能，设置降噪标准，限制鸣号，进入矿区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；另外加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

3.2 噪声预测

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

（1）室内声源计算公式

①计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w, oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{oct,1}——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w_{oct}}$ ——某个声源的倍频带声功率级；
 r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；
 R ——房间常数；
 Q ——方向因子。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct1}(T) = 10\lg \left[\sum_{N} 10^{0.1L_{w_{oct1}(T)}} \right]$$

(2) 室外声源传播衰减公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

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

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

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_{oct} ——各种因素引起的衰减量。

(3) 声源叠加贡献值 (L_{eqg}) 公式

$$L_{eqg} = 10\lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，秒；

T_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，秒。

(4) 预测结果

本项目声环境评价范围内无声环境保护目标且夜间不生产，依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本环评预测建设项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。通过预测模型计算，项目露天采场和加工区厂界噪声贡献值预测结果与达标分析见下表。

表 4-16 矿区噪声影响预测结果单位：dB(A)

序号	声源名称	最高噪声级 dB(A)/m	措施	最大超标范围 (m)	
				昼间 60dB(A)	夜间 50dB(A)

1	露天潜孔钻机	100	岩体隔音	100	319
2	手持式凿岩机	95	岩体隔音	60	178
3	液压碎石机	95	岩体隔音	60	178
4	全液压挖掘机	95	岩体隔音	60	178
5	轮胎式装载机	85	岩体隔音	18	57
6	爆破	110	岩体隔音	319	1000

表 4-17 加工区噪声影响结果单位: dB(A)

序号	声源名称	最高噪声级 dB(A)/m	措施	建筑物外 1m 声功率级 dB(A)	最大超标范围 (m)	
					昼间 60dB(A)	夜间 50dB(A)
7	颚式破碎机	90	厂房隔声、基础减震、消音	75	6	18
8	单缸液压圆锥破	95	厂房隔声、基础减震、消音	80	10	32
9	圆振动筛	90	厂房隔声、基础减震、消音	75	6	18

由上表可知,项目运行期间,矿区昼间、夜间噪声距离施工设备分别为 319m、1000m 时,昼间、夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准所规定的噪声限值(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。加工区昼间、夜间噪声距离厂房分别为 10m、32m 时,昼间、夜间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准所规定的噪声限值(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。

矿区周边 1km 外不存在声敏感点,对周边影响小。

3.3 爆破震动影响分析

(1) 爆破噪声影响分析

① 爆破空气介质传声影响分析

根据前文分析可知,本项目所采用的爆破前器距爆破源 1m 处声压级约为 110dB(A),在不考虑障碍物屏障等因素产生的附加衰减影响时,爆破过程中距声源不同距离的噪声预测值见下表。

表 4-18 爆破施工时不同距离的噪声预测值 单位: dB(A)

距离 (m)	1	10	20	60	80	100	120	160	200
声压级	110	90	84	72	65	55	49.2	46.5	42.4

由上表可知,项目爆破噪声在 90m 处可满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2类区昼间要求(仅昼间爆破)。项目周边为空地, 无声环境敏感点, 且间歇开展爆破作业, 对周围环境影响较小。

②爆破固体介质传声影响分析

爆破噪声传播的另一个途径是固体传声。声波或声源可以激发地表及建筑构件引起振动, 严重时会引起共振, 以振动形式污染环境; 或通过建筑构件产生“二次辐射声”(即所谓固体传声), 以噪声形式污染环境。固体传声目前还没有一个固定的计算方法。有关资料介绍, 一般建筑构件的固体传声衰减量, 仅为0.02~0.2dB/m。钢铁等金属构件的衰减更小, 可以传播得更远。下表中是常用材料的固体传声衰减量。由表中的数据可知, 混凝土结构墙体的固体传声衰减量一般弱于砖砌墙体衰减量, 而木材的噪声衰减量更好, 达到了0.05~0.33dB/m。

表 4-19 常用材料固体传声衰减量 单位: dB/m

建筑材料	铁	砖	混凝土	木材
衰减量	0.01~0.03	0.02~0.13	0.02~0.03	0.05~0.33

本项目固体传声主要通过地面进行, 类比砖结构衰减量, 距爆炸点200m处地面传声最大可衰减26dB, 项目周边为空地, 无声环境敏感点, 且间歇开展爆破作业, 因此爆破期间结构固体传声对周边环境的影响较小。

(2) 爆破震动影响分析

本项目采用中深孔爆破, 通过将爆破时间间隔为几毫秒到几十毫秒, 使各炮孔爆破产生的能量场相互影响, 既可以提高爆破效果, 又可以减少爆破地震效应、冲击波和飞石危害。在采取措施后, 项目振动对周边影响较小。

3.4 噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 项目噪声监测计划详见下表。

表 4-20 噪声监测方案

类别	监测因子	监测点位	监测频次	监测数据采集与处理
噪声	Leq(A) 昼、夜	厂界四周	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4 固体废物污染源强分析

本项目不建设机修间, 运行期间挖掘机、装载机、自卸车、洒水车

及雾炮机等机械设备修理委托专业检修机构承担。因此矿区无机械设备检修废油产生。

(1) 表土

本项目为露天开采建筑用砂，在开采过程中仅会产生剥离表土，无采矿废石产生。本项目运营期产生的固体废物主要为剥离表土，本项目服务期内剥离土量约 180000m³ (271000t)，服务期 4.56 年，则每年剥离表土量 39473.7m³ (59429.8t/a)，剥离表土拉运至表土堆场堆放，采用编织覆盖，矿山边开采边复垦，用于后期的矿区表土回填。

(2) 除尘器收集粉尘

根据物料平衡可知，破碎、筛分工序布袋除尘器收集粉尘量约 316.168t/a。布袋除尘器除尘灰作为产品外售。

(3) 生活垃圾

矿山建成后定员 29 人。按 0.5kg/(人·d) 计算，生活垃圾产生量约 3.625t/a。生活垃圾集中收集，拉运至准东经济开发区垃圾填埋场处理。

(4) 废石

项目运行期产生的废石，废石产生量约为 30 万吨/a，于采场暂存，定期洒水+编织覆盖抑尘，矿山边开采边复垦，将生产产生的废石内排至采坑中。对环境的影响小。

(5) 废围栏、围网

项目采用金属材质的围栏、围网，破损的围栏、围网集中收集后，外售给钢铁回收厂家。预计年产生 2t/a。

(6) 危险废物

项目日常维修和检修中有废机油产生，产生量约 0.5t/a；废油桶约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，本项目产生的废机油和废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物。由专用危废暂存库暂存，定期交由持有危险废物经营许可证的单位处置。

项目危险废物的危险特性详见表 4-21。

表 21 危险废物的危险特性

名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特征	储存方式
废机油	HW08 废	非特定	900-214-08	车辆、机械维修过程	T/I	专用危废

	矿物油与含矿物油废物	行业		中产生的废发动机油等废润滑油		暂存库暂存
废油桶			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T/I	专用危废暂存库暂存

项目拟在加工区新建一座危险废物暂存间暂存生产过程中产生的危险废物，建筑面积约 5m²，贮存场所基本情况见下表。

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	5m ²	密闭	1t	半年
	废油桶		900-249-08				

(7) 其他

生产设备主要为挖掘机、装载机、自卸汽车、洒水车，均为标准化产品，不修建机修间，矿山机械设备的大中修委托专业检修机构或协作单位承担，维修过程中产生的废机油由专业检修机构或协作单位处理；爆破由当地相关的爆破机构组织和提供炸药，产生的废雷管等危险品均由爆破公司代为处理和处置。

5、运营期地下水及土壤环境影响

5.1 矿区水文地质条件

矿区最低侵蚀基准面标高为 796.5 米，主要矿体位于当地侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水。区内未揭露地下水，属基岩裂隙透水不含水层，矿床主要充水水源为大气降水和季节性地表水，由于矿区属温带大陆性干旱气候，降水量稀少。矿区水文地质边界条件简单，无第四系覆盖，无老空水分布，疏干排水不易产生塌陷、沉降。依据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719-2021）中第 5.1 条的划分原则，矿区水文地质勘查类型为水文地质条件简单型矿床

5.2 地下水及土壤环境影响分析

(1) 矿区含水层影响分析

区内水系不发育，主要由若干个近东西向小干沟组成，多呈树枝状，只在融雪期和暴雨期有少量间歇性洪流性质的流水，水过既干涸，加之地表基本无植被，径流系数大，流水作用是本区不可忽视的地貌营力。

区内未见有地表水体及泉水点出露，东南侧最低侵蚀基准面标高为 796.5 米，主要矿体位于最低侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水。

矿区出露地层为上石炭统巴塔玛依内山组第二段安山岩，地形坡度 1-5°。水文孔验证无地下涌水及出水点，结合区域水文地质资料、地下水补给条件及矿区未见地下水露头特征可确定，矿区岩层不含水。钻进过程中均有漏水现象，说明岩石透水性较好，整体富水性弱。预测开采对含水层破坏较轻。

（2）地下水及土壤环境影响

运营期降尘用水全部蒸发损耗，生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表 2 中 B 级标准，用于办公生活区及运输道路降尘；项目运行过程中固体废物均得到合理处置，废矿物油及油桶暂存在专用危废贮存库内，危废贮存库按要求 GB 18597 进行重点防渗，不会对地下水及土壤造成污染，项目运营对地下水及土壤环境影响较小。

6、生态破坏影响分析

6.1 工程占地影响分析

本项目矿区总占地面积 19.85 公顷，占地分为永久性占地和临时占地，其中露天采场占地面积 14.18 公顷，临时占地面积 3.39 公顷（包括加工区、矿区道路等）。项目永久性占地使地表土壤被清除或覆盖，从而改变了所占区域地表覆盖层的类型和性质，使地表土壤不可恢复。项目采取边开采边恢复的方式进行土地复垦和矿山恢复，这样土地使用功能仅短期内发生变化，随着复垦和恢复工作的进行，占用土地逐步恢复其原有功能。在采取相关措施后，整体上不会改变评价区内现有的土地利用类型的基本格局。

6.2 工程运行对土壤环境的影响分析

工程运行过程中，各种机械设备和车辆排放的油污、丢弃的固体废弃物、运矿车辆泄漏物等，将对土壤环境产生一定的影响。建议矿山环境管理部门加强废旧物资的回收；车辆维修过程中产生的废矿物油及时收集后交由有资质的单位处置；严格控制原、废材料运输过程中的跑、

冒、滴、漏。

本项目堆场产生的粉尘将对周围区域内土壤产生一定不利影响，但由于本项目产品为不同粒径的矿石，不属危险固废，不易风化，且对各工段产生的粉尘均采取了严格的防治措施，预计对周围区域内土壤的影响较小。

开采活动改变了土地的原有功能和利用价值，对土壤环境造成较大影响，为保护区域土壤结构和功能，不对其产生较大影响，要求采取相应的生态恢复与保护措施，企业还应预留部分专项资金进行生态恢复，以降低其不利影响。

6.3 植被影响分析

在项目开发过程中有约 19.85 公顷的土地被扰动，包括露天采场、加工区、矿区道路等。但由于项目区矿区及附近土地类型为其他裸岩石砾地，无基本农田及其他用地。矿区及周边的土壤类型为棕漠土，土壤有机质含量低，碎石角砾含量高，土质疏松，矿区及其可能影响范围地表植被不发育。区域内植物群落结构简单，生物多样性低下，组成植物种类多是一些常见种、广布种，这些物种在矿区外广泛分布。

根据现场勘查，项目区植被覆盖度小于 1%。植被量以 0.5t/公顷计。则施工期间占地范围生物损失量为 9.925t。项目的建设将对生态环境产生不可逆的影响。故项目在开采过程中要严格遵循生态防护与恢复方案，采取分阶段、分区域的植被重建措施，优先选用耐旱、耐贫瘠的本土植物进行试种试验，最大限度降低风蚀与水土流失。

矿区及附近地表绝大部分为基岩裸露，植被不发育，矿区内自然物类型单一，种类、数量均较少，建设单位做到边开采边复垦，与周围地貌一致即可。因此，该项目建设不会对区域内植被的多样性和分布格局造成较大影响，更不会造成某一植被类型的消失，对评价区内植被的总体影响较小。

6.4 野生动物的影响分析

本项目距离新疆卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区仅 2.6km，建设生态迁徙走廊，设置围栏、围网等措施，避免或者减少对野生动物及

其栖息地造成不利影响。新疆卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区作为我国重要的荒漠生态系统保护区域，若有保护动物出现在项目区范围，若动物状态健康、行为正常，不打扰、不驱赶、不投喂，让其自行离开，暂停附近作业，保持安全距离，待其自然离开。若发现受伤或受困野生动物，及时上报保护区管理部门，并配合开展救助工作。施工期间严格控制灯光、噪声及人员活动范围，减少对野生动物迁徙与觅食的干扰。

项目区通常无国家及自治区级的珍稀野生动物，也无大型哺乳动物，仅有少量的蜥蜴等一些小型爬行动物活动，在项目的建设及生产过程中各种机械的噪声及人员的活动干扰会对动物产生一定的影响，如露天采场开采、加工区及矿区道路沿线部分植被砍伐等都将会破坏原生环境，对占地涉及的植被造成一定的破坏和水土流失，使原有的动物栖息地有所缩小，阻断了鼠类等爬行动物的活动通道。其次，来往运输的车辆可能将使原有的爬行动物直接碾压导致死亡，尤以早晚居多。噪声的影响主要表现在对动物活动节律上的影响，特别是繁殖季节，可能会干扰其繁殖行为从而影响其成功繁殖。但是，项目生存的动物数量较少，且物种分布较为广泛，因此，在生产建设过程中虽然对动物有一定的影响，但是不会导致区域的生态平衡遭受破坏，影响极其有限。

6.5 景观生态影响分析

本项目的生态环境影响呈块状（如露天采场、加工区等）、线状（如矿区道路）分布，在对生态环境各具体要素（如土壤、植被、野生动物）产生影响的同时也对矿区范围内原有的地表景观格局和生态体系完整性产生一定的影响。本工程的建设使区域内景观的自然性程度降低，造成自然景观的分隔，景观的破碎度增加整体性破坏，景观的连通性降低。人文影响程度增强，土地利用格局改变，会产生一定的影响。工程建设对区域生态体系稳定性影响的主要途径是地表扰动，对区域景观的影响随着项目开发建设，挖毁地貌、修建人工设施、固废堆置、地表变形等景观格局的变化。但矿区为戈壁地貌，无需要特殊保护的景观，因此，影响十分有限。

6.6 水土流失

矿区的建设和运营可能造成一定程度的水土流失。不仅采矿区域本身要开挖，对加工区原料及产品的堆放也要占用一定的空间，这些都可能对地表造成破坏，并造成当地的水土流失。根据当地气候及生产状况，经现场实地调查，项目区发生水土流失现象主要为风蚀和人为因素。

项目区所在区域气候干燥，降水量少，蒸发量大，植被覆盖率较低，建设活动地表扰动范围较大，裸露地表一经扰动后，易被风吹起，引起风蚀。

在运营期间，矿石的露天开采，破坏了地表土壤的保护层，同时在开挖处、填方处又改变了原地面的坡度与坡长等。这些工程行为与区域内不易改变的气候因素、土壤因素等的综合影响，是导致项目建设期间征地范围内水土流失加剧的主要原因。

6.7 生态环境影响综合性分析

(1) 生态系统稳定性及完整性分析

项目占地对土壤环境的影响主要是堆积、挖掘、碾压、践踏等开发活动对土壤结构的影响。这些活动将严重破坏土壤的表层结构，造成地表裸露，表土温度变幅增大，对土壤的理化性质有不利影响，并且有机质分解强烈，使表土内有机质含量大幅度降低，并且使土壤的富集过程受阻，土地生产力会进一步下降。厂区道路对动物将造成一定阻隔影响，对动物的栖息地造成分割、破坏，对动物生境造成干扰，导致区域动物数量相对减少。矿石开采活动的开展导致区域地质结构发生变化，地表形态、地质结构将发生一定变化。所有这些影响都将改变局部区域原有的生态系统，使局部地区生态系统稳定性受到影响，改变局部地带生态系统的完整性。本项目开采活动范围有限，总体上扰动范围不大，对生态系统的稳定性和完整性造成的影响有限。

(2) 生态系统异质性影响分析

本项目开发建设对局部自然生态环境造成一定的破坏，但对整个评价区域自然体系的稳定性不会造成明显影响。局部区域动物迁徙、水土流失侵蚀度增加，使局部生物量减少，局部自然生态环境遭到一定破坏；但由于影响面积小，对评价区域内自然生态体系的稳定性和对外界环境

干扰的阻抗和恢复功能影响不大，对整个评价范围内区域自然体系恢复稳定性不会产生明显的影响。

本项目工程建设占地区域地表植被不发育，动物活动稀少，在整体物种种类上基本不会造成影响。

因此项目运行对区域自然体系中生态环境自身的异质化程度影响不大。

(3) 生态环境影响评价结论

综上所述，就整个评价区域来看，由于人为活动的影响和改造，使生态系统结构的稳定性和生态系统的完整性发生了一定的变化，但在项目后期的生态恢复过程中，对被占用的土地及被改变的景观和地貌进行恢复，增加了生态系统的异质性和物种多样性，整体来看本工程对生态环境的影响能够控制在可接受范围之内。

7.水土流失影响分析

7.1水土流失概况

根据实地调查，水土流失类型以风力侵蚀为主。经现场踏勘，项目区现状植被稀少，覆盖度小于1%。根据项目区的地形地貌、地表植被、土壤状况、气象资料综合分析项目区环境状况，判断本项目区属轻度风力侵蚀区。

7.2水土流失成因分析

本项目预测时段分为运行期和闭矿期。

(1) 运行期水土流失因素分析

运行期临时堆渣场为工程开挖产生废土石方的暂时堆放场，开挖的松散土方在地表裸露堆放，易被风蚀。

(2) 闭矿期水土流失因素分析

本工程开采完毕闭矿后，需要进行矿坑恢复，由于项目区本身植被稀缺，尚不完全具备蓄水保土功能，仍有一定量的水土流失；闭矿期所有地表的扰动活动都已结束，该时段水土流失明显减少。

7.3可能造成水土流失危害

本项目运行期将破坏地表、植被，采矿过程中若不采取有效的防护

措施，将对当地的生态环境产生较大影响，加重当地的水土流失。该项目可能造成的水土流失危害主要有以下几个方面：

(1) 本项目的建设对该地区社会经济发展有着重要的促进作用，但该地区生态环境相对较脆弱，项目运行过程中如不采取水土保持措施，可能造成大面积损坏当地水土保持设施，使大片土地裸露，地表疏松，将造成项目区环境恶化，从而影响项目区的生产、生活。

(2) 运行过程中，原有的地形、地貌、地表均遭到破坏，项目区蓄水保土功能受到影响，功能将有所降低。在风力及降雨径流作用下，松散的土层被侵蚀切割，发育成浅沟、冲沟等。

本次环评要求矿山运行期间，为降低开采对区域造成的不利影响，应尽量减少影响面积（占地面积），把破坏程度降至最低。同时，在矿山开采完成后，进行土地平整，避免形成局部凸起或凹陷，有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调。

8.环境风险分析

(1) 风险调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目不涉及高温、高压、易燃易爆工艺，项目所在地不属于环境敏感地区；项目运营期的废气主要为TSP，无高浓度废水；项目临时维修产生废矿物油等危险废物；挖掘机、装载机等机械设备用油，由当地供油公司负责运输，本项目不设置柴油储罐。爆破由当地相关的爆破机构组织和提供炸药，产生的废雷管等危险品均由爆破公司代为处理和处置。项目风险物质主要为矿物油。

(2) 危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“C.1.1 危险物质数量与临界量比值”，计算本项目的危险物质数量与临界量比值，计算方法如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: ① $1 \leq Q < 10$; ② $10 \leq Q < 100$; ③ $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质有废机油, 项目环境风险物质识别结果详见下表。

表4-23 环境风险物质识别

危险物质名称	CAS号	存储方式	最大储量 (q)	临界量 (Q)	$Q(q_i/Q_i)$
废机油	--	危废暂存库	0.5	2500t	0.0002

根据上表计算可知, 本项目 $Q=0.0002$ 。项目 $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为 I, 进行简单分析。

机油理化性质详见下表。

表4-24 机油的理化特性及危险特性表

标识	中文名: 机油	英文名: lubricating
理化性质	性状: 淡黄色黏稠液体	
	溶解性: 溶于苯, 乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂	
	熔点 (°C): --	沸点 (°C): -161.5
	相对密度 (空气-1): 0.85	饱和蒸汽压 (KPa): 0.13
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: CO、CO ₂ 等有毒有害气体
	稳定性: 稳定	禁忌物: 硝酸等强氧化剂
	危险特性: 可燃液体, 火灾危险性为丙 B 类; 遇明火、高热可燃	
对人体危害	侵入途径: 急性吸入;	
	健康危害: 可出现乏力、头晕、头痛、恶心, 严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触者, 暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	
急救防护	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水清洗, 就医。	
	眼接触: 提起眼睑, 用流动性清水或生理盐水冲洗, 就医。	
	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸畅通, 如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医。	
	食用: 饮适量温水, 催吐, 就医。	
	呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 必须佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩); 紧急事态抢救或者撤离时, 应佩戴空气呼吸器。	
	眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。	
	身体防护: 穿防毒渗透工作服。	
泄漏处理	手防护: 戴橡胶耐油手套。	
	其他: 工作现场严禁吸烟, 避免长期反复接触。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源, 防止	

流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

贮运

储运条件：储存在阴凉、通风的库房。远离火种，热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

运输要求：用油罐、油罐车、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。

(3) 环境风险影响途径

本项目环境风险源分布、可能影响的途径详见表4-25。

表4-25 项目环境风险源分布、可能影响的途径一览表

事故起因	环境风险描述	污染物	风险类别	途径及后果	位置	风险防范措施
火灾爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、SO ₂ 、NO _x	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	加工区	落实防止火灾措施
环境保护设施失效	废气事故排放	颗粒物	大气环境	对车间局部大气环境和厂区附近环境造成影响	废气处理设施	应加大破碎、筛分工序的洒水量，定期维护污染治理设施
爆破	炸药运输途中发生事故	CO、SO ₂ 、NO _x	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染；危害生命财产安全	运输途中	加强日常监管
危废暂存库	废机油桶泄漏	废矿物油	大气、地下水环境	泄漏污染地下，燃烧引发火灾	加工区	加强日常监管

如不慎发生火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气造成短时影响。项目在严格落实防止火灾措施的情况下，发生该事件的概率很低，在发生火灾时可通过喷水雾及时稀释和吸收燃烧废气，可及时控制燃烧烟气等对周围大气环境造成的影响。废机油存储方面从客观条件上存在一定的事故风险，如果发生意外，对人体将造成严重伤害，主要是储油桶可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险，若上述事故发生，则会破坏建筑物危及人身安全、污染周围空气等影响。

废气处理设施故障或设备运行过程密闭系统失效，粉尘未经收集或处理直接排放对周围大气造成短时影响，对周围大气环境和居民健康造成严重危害。项目运营过程中应严格执行环评所提要求，发生废气泄漏

事件的可能性较小。一旦发现废气处理设施或生产设备故障，立即停止生产，使污染源不再排放大气污染物，对周围大气环境的影响不大。

(4) 环境风险防范措施

1) 炸药运输风险预防措施

①炸药的运输严格按照《爆破安全规程》的要求进行。

②运送炸药的人员必须经过严格培训和考核，运送人员不得少于两人。

③运药人员在领药时要做好签字交接手续，装车时要轻拿轻放，炸药不得超出车辆范围，装车后不准在药库逗留，严禁运输途中丢失或损坏。

④炸药与电雷管不得在同一车内运送。

⑤炸药必须装在专用车辆内，并采取静电措施，且堆放高度不得超出车辆边缘。

⑥运送炸药时，严禁震动和撞击。

⑦炸药在运送到施工地点后，卸车时要轻拿轻放，卸完后要与爆破安全施工人员做好交接手续。

2) 爆破风险预防措施

①炸药的使用严格按照《爆破安全规程》的要求进行。

②混装车驾驶员、操作工，应经过严格培训和考核，熟练掌握混装车各部分的操作程序和使用、维护方法，持证上岗。

③爆破安全施工人员，必须具备高度责任感，遵章守纪，服从领导，听从指挥，熟悉爆破程序及技术要求，有较全面的爆破安全生产管理、操作素质。

④爆破工必须持证上岗，严禁无证上岗。爆破工严格执行戴安全帽、穿胶鞋，严禁穿拖鞋、不戴安全帽上岗。

⑤混装车应配备消防器具，接地良好，进入现场应悬挂危险标志。

⑥爆破作业严格按照设计执行。

⑦装药现场严禁烟火，禁止无关人员进入现场。

⑧企业应组织对相关人员进行定期培训和考核，提高员工的风险防

范意识、责任心，加强对风险防范知识和技能的学习，增强防范处理风险事故的能力。

3) 废机油环境风险防范措施

①危废暂存库地面须采取硬化防渗、防腐措施，各类废物应分类贮存并张贴相应的危化品标识，健全库管制度，建立进出库台账记录；

②在装卸危险废物前，预先做好准备工作，了解物品性质，穿戴相应的防护用品，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方可使用，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴；

③危废暂存库应配备相应的足量应急物资、消防设施等，如防毒面具、喷淋设施、砂土等，并配备经过培训的应急人员。

④废机油应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行储存，危险废物分类分区在危废贮存间暂存，交由有危险废物处置资质的单位定期进行回收处理。

⑤危险废物暂存间要防风、防雨、防晒、防渗，不得堆放在露天场地，避免遭受雨淋水浸；不得存放在阳光直接照射、高温及潮湿的地方；

⑥危废暂存库应做地面防渗处理，防渗层为至少 2mm 厚的高密度聚乙烯（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

⑦危险废物暂存间应设专人管理，管理人员须具备相关方面的专业知识，并定期组织应急演练，了解消防、环保常识。

⑧存放至危险废物暂存间的危险废物需进行登记，严格填写危险废物贮存台账，注明名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物处置建立健全转移联单制度。

(5) 项目应急措施

建设单位应在下一步设计、施工建设等工作中，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等相关规定，进一步完善和落实本环境风险应急预案的编制、评估、备案和实施等工作，并按“三同时”要求，作为验收材料在环保验收检查

中落实。风险应急预案原则内容及要求详见表4-26。

表4-26 风险事故应急预案基本内容一览

项目	内容及要求	备注
应急计划区	危险目标：露天采场、加工区。	项目周围 5km 范围内的人群。
应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员。	事故应急指挥领导小组，由总经理、分管副总及生产运行处、环保安全处等部门、应急工作支持部门、现场指挥部等机构组成，发生事故时，总经理任总指挥、分管副总任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥。
预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。	根据事故的严重程度，将突发事故分为一般事故、重大事故和特别重大事故三级，相应的应急预案级别也划分为一、二、三级，分别为：一般事故对应一级响应、重大事故对应二级响应、特别重大事故对应三级响应，采取相应的响应措施。
应急救援保障	应急设施，设备与器材等。	根据总体预案切实做好应对风险事故的人力、物力、财力、交通运输、医疗卫生及通信保障等工作，保证应急救援工作的需要。
报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。	厂内报警系统采用警报器、广播和无线、有线电话的方式。
应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。	由当地监测站负责现场及周边的应急监测，并根据事故的类型、规模及时判断和确定环境风险污染危害程度，及时向当地环保部门提出申请，积极配合，在影响范围区域内合理布点，进行跟踪监测，提出监测报告及事故后果评价报告，作为事故善后处理的参考依据。
应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备； 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。	--
事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。	当事故源关闭，险情被控制消除后，关闭事故应急救援程序；对事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。	--
公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。	--

	<p>(6) 应急预案编制</p> <p>建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)的要求,编制《企业突发环境事件应急预案》,并报昌吉回族自治州生态环境局吉木萨尔县分局备案。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>(1) 矿山选址合理性分析</p> <p>新疆准东开发区宜化北安山岩矿,属新建矿山。矿区位于新疆准东经济开发区北偏东60°方向,沿五彩湾镇Z917向东行驶21千米左转,沿S239向北行驶23千米右转,沿S239道路23千米处向东5千米简易道路可直达工区,南接五彩湾,西端与216国道相接,距离新疆卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区、准噶尔盆地东部生物多样性维护与防风固沙生态保护红线区2.6km。项目不在国家公园、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、生态保护红线管控区、永久基本农田、基本草原、自然公园(森林公园、地质公园、海洋公园等)、重要湿地、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地,以及矿产资源规划禁止区和限制区等重要地区范围内。</p> <p>矿山生产期间噪声、大气污染物排放对区域环境产生一定的影响,但在采取严格的降噪措施和大气污染防治措施后,对周边环境的影响可以接受。为了保护当地生态环境,采取边开采边复垦方式,剥离产生的废土石分区堆放于排土场及表土堆放场内,后期废石渣回填采坑,表土用于矿区复垦。从环境保护的角度分析,在采取严格的大气污染、噪声防治和废水防治措施后,项目从环保角度是可行的。</p> <p>综上所述,从项目的技术经济、交通运输、建设发展规划及外部环境等条件来看,矿山选址合理。</p> <p>(2) 表土堆放场选址合理性分析</p> <p>全矿设置一个表土堆放场,表土堆放场布置在评估区南东部较平缓地带,距采场外围东南侧约100米,地形相对较平坦,起伏不大,高差相对较小,相对比高一般0-10米,植被稀少。表土堆放场占地面积33434平方米,容积约38.11万立方米。用于堆存剥离表土和废石。剥离表土作为后期矿山复垦用土,废石渣用于采空区回填和矿区公路建设等利用。闭矿</p>

后应按照土地复垦方案要求恢复弃渣场植被。废土石场选址应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定，其选址合理性分析如下表。

表 4-27 表土堆放场选址合理性分析

项目	选址要求	本项目选址
1	选址符合当地城乡建设总体规划	项目土石渣场不在乡镇规划范围内
2	应选在工业区和居民集中区主导风向 下风侧，厂界距居民集中区 500m 以外	选址位于农村环境，周边 500m 范围内 无集中居民区，位于居民区的下风向
3	应选在满足承载力要求的地基上，以避 免地基下沉的影响，特别是不均匀或局 部下沉的影响	选址在满足承载力要求的地基上，同 时避开了地基下沉的影响和不均匀或 局部下沉的影响区
4	应避开断层、断层破碎带、溶洞区，以及 天然滑坡或泥石流影响区	选址不在断层、断层破碎带，无溶洞 区，无天然滑坡或泥石流影响区
5	禁止选在江河、湖泊、水库最高水位线 以下的滩地和洪泛区	选址不在江河、湖泊、水库最高水位 线以下的滩地和洪泛区
6	禁止在自然保护区、风景名胜区和其 他需要特别保护的区域	拟建区域不在自然保护区、风景名 胜区和其他需要特别保护的区域

综上，本项目废土渣场选址是合理的。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>本项目主要开展安山岩露天开采，施工活动主要包括矿山道路、矿部生活区及工业广场的修建，以及表土堆放场等建设工程、各种附属设备、排水沟等。施工范围主要在露天采场范围内。施工过程的污染源主要为施工噪声、施工扬尘、机械废气，施工建筑垃圾，施工人员排放的生活污水、生活垃圾等，以及施工过程对生态环境的影响。</p> <p>1、废气治理保护措施</p> <p>本项目施工期废气主要包括施工扬尘以及施工机械燃油废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>工程施工期土石开挖、堆放、车辆运输等环节引起大量扬尘（特别是干燥季节），使附近区域空气中 TSP 浓度加大，对空气环境造成一定影响。由施工产生的粉尘悬浮在空气中，被施工人员和周围居民吸入后，可以引发各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原细菌，还会传染其他疾病，影响施工人员和周围居民的身体健康。</p> <p>为全面推进绿色施工，坚决打赢大气污染防治攻坚战，在施工过程中，建设单位对建设工程的扬尘污染负首要责任，必须制定施工扬尘污染防治目标、污染防治措施，落实污染防治专项费用。施工过程中应做好工地周边围挡，出现破损及时更换；施工现场裸土及其他易起尘物料应使用防尘网进行覆盖；施工现场开展易产生扬尘的施工作业活动时，应采取喷淋、喷雾等湿法降尘措施，确保扬尘不扩散到场区外。在日常道路清扫保洁频次的基础上，增加清扫保洁作业频次。</p> <p>(2) 施工机械燃油尾气</p> <p>施工期间使用机动车运送原材料、设备和机械设备的运转均会排放一定量的 CO、NO₂ 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。由于其这一特点，加之施工场地较开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理就可达到相应的排放标准。且施工期较短，施工结束后这种影响就会消失。为减轻尾气的污染程度和影响范围，施工单位应采取以下治理措施：</p> <p>①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；</p>
-------------	--

②禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少油烟和颗粒物排放；

③多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机、发电机等）应安装有效的空气滤清装置，并定期清理；

④禁止使用废气排放超标的车辆。

⑤机械设备能源应选择轻质柴油、汽油等低污染能源。

在采取以上措施后，施工期间废气可实现达标排放，对周边环境影响较小。

2、废水治理措施

本项目施工期废水主要为施工废水及工人生活污水。施工废水主要是混凝土养护水和机械设备、车辆冲洗水，通过在施工场地内设置沉淀池沉淀后循环使用，不外排。生活污水建设临时厕所，拉运处理。建设单位应采取以下措施：

（1）施工期间，应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境；施工上要尽量求得土石方工程的平衡，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

（2）在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季尽量减少开挖面，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨直接冲刷，在暴雨期还应采取应急措施，用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

（3）在采区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌，排土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。

（4）在工程施工场地内需构筑相应容量的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水、废水和污水，经过沉淀处理后回用施工建设。

（5）运输、施工机械机修油污应集中处理，含有油污的固体废弃物不得随意乱扔，要妥善处理，以避免对水环境的污染。

（6）施工结束后及时清理场地，防止对地表水体造成影响。

3、噪声治理措施

施工期有较多噪声源如：挖掘机、装载机、钻机、运输车辆等，噪声值在 78dB（A）~110dB（A）之间，本评价结合施工特点，对上述高噪声设备和声源，提出如下减缓措施和建议：

（1）尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免因使用的设备性能差而使噪声增加的现象发生；

（2）根据实际情况合理优化工程组织，根据实际施工进度，及时调整各施工机械摆放位置；合理安排施工时间，高噪声设备施工尽量安排在非休息日昼间进行，夜间和午间期间禁止高噪声设备施工和电动工具作业；

（3）在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对周边环境的影响；

（4）要求通过文明施工、加强有效管理加以缓解敲击、人的喊叫等作为施工活动的声源。

总之，在采取上述措施后，本项目施工各阶段噪声符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的规定。

4、固体废物治理措施

施工期主要固体废物为表层清理的植被和表土、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。表层清理出来的植被极少，作为生活垃圾拉运处理。表土剥离物暂时堆存于排土场。对于可以回收利用的建筑材料尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾回填表土堆放场；生活垃圾袋装收集后运至附近垃圾收集池，由环卫部门统一收集处理。

环评要求：建设单位落实内部环境管理机构人员，加强落实施工期的环境保护工作和生态环境保护措施，认真执行环境保护“三同时”制度。施工结束后应结合区域自然条件，尽快对临时占地恢复土地原有使用功能，弃渣场及时生态恢复，尽量减少新增水土流失，最大限度降低项目施工期对沿线生态环境的影响。

项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体

废弃物可实现清洁处理和处置，不致造成二次污染。

5、生态环境治理措施

5.1加强生态环保宣传教育工作

项目区北侧2.6km处为新疆维吾尔自治区卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区，项目施工进场前，须加强对施工人员和工作人员的生态环境保护的宣传教育工作，对入场人员发放生态环境保护的宣传单，在矿区及周边地区，设立与环境保护有关的科普性宣传牌，包括生态保护的科普知识、相关法律法规、项目采用的生态保护措施及意义等。此外，为了加强项目区生态环境的保护及实施力度，建议建设单位与施工单位共同协商制订相应环境保护奖惩制度，明确环保职责，提高入场人员的环保主人翁责任感。

5.2对占用土地的保护措施

本项目建设不可避免会占用一部分土地，为最大限度减少项目建设对土地的扰动，项目在建设期，临时占地尽量选在植被覆盖低、易于恢复的土地。

待项目闭矿后，拆除所有临时建筑，清理施工迹地，并及时土地复垦，恢复原有地貌。

5.3对植物资源的保护措施

根据调查本项目评价范围内正常情况下无珍稀及保护植物存在，项目建设主要影响植物为常见一般物种。针对植物资源分布的特点，对不同的保护对象提出如下的保护措施：施工布置时对道路的选线尽量占用项目建设用地，选用生态功能相对较低的草地，占地面积较小，避开生产力相对较高的区域。

施工过程中如不加强对工作人员的监管，就可能带进外来物种，对当地生态环境造成影响。因此，必须加强对工作人员的培训和管理，严防带入入侵物种。

5.4对野生动物保护措施

项目区北侧2.6km处为新疆维吾尔自治区卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区，该保护区内有普氏野马、蒙古野驴等国家保护动物，或南下

偶现项目区。

应结合野生动物的迁徙习性和项目区域的地形地貌，规划并建设生态迁徙走廊。迁徙走廊应保持一定的宽度和连通性，避免受到项目建设和运营的干扰。在走廊两侧设置必要的防护设施，防止人员和机械设备进入，确保野生动物能够安全、顺利地通过迁徙走廊，保障其正常的迁徙行为和种群交流。

在项目区域与自然保护区边界之间以及生态恢复区、生态迁徙走廊的周边设置围栏、围网等隔离设施。这些设施可以有效阻挡人员、机械设备以及家畜等进入敏感区域，减少对野生动物及其栖息地的干扰和破坏。同时，围栏和围网的设置应考虑野生动物的活动需求，避免对其造成阻碍。

提高工作人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在矿区及其周围捕猎野生动物。加强施工人员生活污水排放管理；严格控制施工扰动范围，施工区域不能超过工程占地边界范围。

5.5对土壤环境的生态保护措施

本项目施工期，需实施表土剥离并单独堆存于表土堆放场内，采取编织覆盖，防止水土流失及养分流失，后期用于复垦区表层覆土。剥离过程中分层开挖、分类存放，确保原有土壤结构层次不被破坏。结合土壤理化性质检测结果，优化回用方案，优先用于植被恢复区域。采取上述措施后，可有效保留原生土壤种子库及有机质，显著降低对土壤生态功能的影响，提升生态修复效率与质量，保障闭矿后生态系统逐步稳定恢复。同时，定期开展土壤质量动态监测，评估表土堆存期间养分保持状况及回用效果，确保复垦时土壤具备良好耕作层条件。通过全过程管控，实现开发中保护、保护中修复的良性循环，切实减轻项目对区域土壤环境的扰动，为矿山生态长效恢复奠定基础。

5.6防沙治沙生态保护措施

根据《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）要求，项目施工期间应划定施工活动范围，强化施工管理，严格控制和管理运输车辆及机械的运行线路和范围，不得离开运输

道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤，加剧土地沙化。土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。合理安排施工时间及工序，施工结束后应及时平整、回填、覆土、夯实，做好施工迹地的恢复。在土方开挖施工时，按照原土层顺序回填及覆盖，做到分层开挖，分层堆放，分层回填，尽量不破坏表层土壤物理性质。施工过程中要采取防尘网苫盖等临时防护（挡护）措施，减少风力侵蚀产生的扬尘。施工期间，对施工场所进行洒水抑尘。施工期间严格执行生态保护措施，杜绝破坏现有生态环境，造成沙化的行为。加强矿区生态环境管理，施工结束后，对施工场地进行清理、平整，防止土壤沙化。

6.施工期水土保持措施

6.1 工程区水土保持措施

施工期间应规划施工活动范围，严禁施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场和弃方堆放场所，以防对植被土壤破坏范围的扩大，安排好现有交通车辆的通行，由专人负责严格控制和管理工作运输车辆及重型机械的运行范围，以防止破坏土壤和植被，引发水土流失。

6.2 临时占地水土保持措施

（1）施工期间合理地进行规划施工活动范围，严禁施工材料乱堆乱放，要划定适宜的堆料场，安排好交通车辆的通行，由专人负责严格控制和管理工作运输车辆及重型机械的运行范围，以防止破坏土壤和植被，引发水土流失。

（2）划定施工作业范围和路线，严格控制施工活动区域，施工区域外不得占地破坏植被，以免造成土壤与植被的不必要破坏，对施工临时堆料场设置防护措施避免水土流失。

（3）在施工时回填后应及时压实，并注意洒水降尘，运送散装含尘物料的车辆，尽可能用篷布遮盖，对运输砂石料的车辆应限制超载，以免沿途洒漏，减少粉尘污染环境。

（4）在本工程中临时施工场地要制定严格的管理制度，约束施工队伍按水土保持方案施工，尽量减少对原生植被的破坏。

（5）工程产生的表土，后期用于水保覆土，施工过程中尽量规避植

	<p>被。</p> <p>(6) 在工程竣工后, 对于施工生产区采取人工整平的方式加以治理, 防治水土流失。</p> <p>7.施工期环境管理</p> <p>为保证本工程环境保护工作的顺利进行, 充分发挥其效益, 建立、健全领导管理体系十分必要。本工程环境保护措施的管理机构为建设单位, 应组建环境保护管理小组, 小组应设质检员常驻工地, 对各项环境保护措施的实施进行管理, 在保证质量的前提下保证实施时间, 加快措施的完成, 具体如下:</p> <p>(1) 制定工程建设年度环境保护工作实施计划, 整编相关资料, 编制年度环境质量报告, 并呈报上级主管部门;</p> <p>(2) 加强工程环境监测管理, 审定监测计划, 委托具有相应环境监测资质的单位对工程建设区实施环境监测计划;</p> <p>(3) 在施工开始前, 要统一规划、合理布局, 对施工现场科学勘探后制定合理的施工方案, 对施工过程中可能遇到的困难提出解决预案; 加强工程建设环境监理工作, 委托具有相应环境监理资质的单位对工程建设区进行环境监理;</p> <p>(4) 组织实施环境保护工作, 并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况, 保证工程施工活动能按环保“三同时”原则执行;</p> <p>(5) 协调和处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷;</p> <p>(6) 加强环境保护的宣传教育和技术培训, 增强施工人员的环境保护意识和湿地保护参与意识, 提高工程环境管理人员的技术水平;</p> <p>(7) 配合开展工程环境保护竣工验收工作, 负责项目环境监理延续期的环境保护工作。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、运营期大气环境保护措施</p> <p>矿区废气污染源主要有露天采场和加工区, 露天采场产污工序包括露天开采废气、穿孔作业废气、爆破作业废气、铲装作业废气等; 加工区废气包括破碎作业废气、筛分作业废气、原料和产品堆存过程废气等, 还包</p>

括交通运输废气等。

本项目废气治理设施可行性分析参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）可行性技术要求，以污染防治技术的污染物排放持续稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据。

本项目废气污染主要是粉尘，其特点是产尘环节多，排放量大，治理相对困难。现就其排放情况及采取的污染防治对策分述如下：

1.1 露天采场废气

（1）采场露天开采粉尘

采剥过程中主要是采用了挖掘机进行挖采矿石，采剥扬尘只会在挖掘机运作时产生，尤其土石方自料斗下落过程会产生扬尘，特别当有风时粉尘排放量就会加大。为控制这部分粉尘排放，项目拟在开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中采取洒水降尘的措施，在剥离区域内设置喷雾式水炮方式降尘处理，有效降低了粉尘排放。在风速达到5级及以上时，应停止采掘作业。

（2）钻孔作业废气

潜孔钻机打深孔，矿山在进行穿孔凿岩前，先对工作平台进行洒水，提高矿岩湿度。项目采用自带收尘装置的潜孔钻机，湿式钻孔作业，在钻孔过程中通过潜孔钻杆的中心孔，连续将压力水送入钻孔底部，起到抑尘的作用。

（3）爆破粉尘

为防止爆破起尘，在爆破前向爆破现场洒水，同时用雾炮车喷雾抑尘，使地面保持潮湿，会有效地抑制粉尘飞扬；采用合理的炮孔网度，减少粉尘产生量；采用钻孔注水等措施，人为地提高矿岩湿度；改变爆破孔的方向，可减少爆破过程产生粉尘的抬升高度，进而减少爆破过程粉尘影响范围。

1.2 加工区废气

（1）物料装卸、堆存废气

原料卸料、产品装卸和堆存过程中有颗粒物产生，为控制这部分粉尘排放，项目装卸作业时降低卸载高度，在作业工作面进行洒水降尘、喷雾抑尘等措施，采取这样的措施后可使附近空气中的含尘浓度下降，受运输车辆卸料限制，原料堆场采用喷洒水+编织覆盖雾等防尘措施，并且避免在大风天气进行作业。

加工区内配套一个全封闭产品堆场、一个露天堆场，全封闭产品堆场、露天成品堆场占地面积均为 1200m²，粒径>15mm 产品采取洒水抑尘+编织覆盖，粒径<15mm 产品采用洒水抑尘+封闭厂房储存；装卸作业时降低装卸高度，并规范作业；因此装卸、上料、堆存过程中产生的粉尘量大大减少，不会对周围环境造成明显的粉尘影响。

(2) 破碎、筛分及输送粉尘

破碎筛分过程是本项目主要产尘工序之一。破碎工序会由于破碎产品的瞬间在破碎锤周围击溅出粉尘，筛选工序会由于石料从筛下降落而产生一定量的粉尘。项目采用以下措施抑制扬尘：

①项目加工区设置全封闭式车间，碎石生产线中破碎、筛分各设置一套除尘系统，在破碎、筛分设备上方安装集气罩，采用额定风量 10000m³/h 的风机，收集废气配套一套布袋除尘器，经处理后废气通过一根 15m 排气筒有组织排放。对上述各生产线设置集气罩，并尽可能提高密闭率，对确实无法密闭的传输带输送口，设置挡尘帘，并增设喷雾洒水装置。

②采用密闭皮带传输廊道，在各输送带尾部（落料点）一段长度设置喷淋装置。

脉冲布袋除尘器：是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或 PLC 控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分。除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至

大气。

清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附积到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中附录 A，详见表 5-1。

表5-1 产排污单位废气污染防治可行技术参考表

废气类别	主要污染物	可行技术
其他工艺流程中原料准备环节以及磨机、破碎机、振动筛、运输机、给料机、吸料天车、清理机等对应含颗粒物的废气	颗粒物	袋式除尘法

本项目破碎、筛分工序配套安装了布袋除尘器，属于《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中可行性技术方案，措施合理可行。

1.3 道路扬尘防治措施

道路扬尘治理采取如下防治措施：

（1）安排专门的洒水车辆对运输道路进行洒水抑尘，从而减轻道路扬尘产生量；洒水次数及用水量根据天气情况和扬尘产排情况确定。

（2）对运输物料覆盖及产品压实措施，控制车速，保持交通道路清洁。

（3）加强对道路的维护，保证其路面处于完好状态，平整完好的路面可以大大减少汽车尾气和扬尘量。

（4）选用国家有关标准的施工机械和运输工具，使用优质动力燃料对耗油多、效率低、尾气超标严重的老、旧车辆，应及时报废和更新。

（5）运输车辆应当严格采取限速、限载、覆盖篷布等措施，并严格

要求车辆沿规划道路行驶严禁随意开辟便道。

1.4 表土堆放场废气

项目设置一个表土堆放场，用于临时存放表土，表土临时存放期间采用编织覆盖+定期洒水抑尘，矿山采取边开采边复垦，用于后期的矿区表土回填。表土用于贮存周期短，对环境影响较小。

1.5 燃油机械废气及汽车尾气

开采机械和运输车辆使用汽油、柴油作能源，外排尾气中主要含有 CO、NO_x、HC 等污染物，为减轻燃料设备对大气环境的影响，本次环评建议：

①项目必须使用尾气污染物达到国家有关标准的运输车辆，严禁使用超标的车辆；

②缩短怠速、减速和加速时间，增加正常运行时间，以减少尾气污染物的排放量；

③使用高品质燃油，对燃油机械及运输车辆做好维护保养、定期检修等相应管理工作，严禁带病生产。项目作业范围相对较大，周围扩散条件好，机械设备及车辆尾气对环境的影响较小。

1.6 措施可行性

本次评价措施可行性分析参照《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》（新环环评发〔2024〕93号）中非金属矿采选行业污染防治与环境影响分析和《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）中环境保护相关章节要求。具体详见下表。

表5-2 废气防治措施可行性分析一览表

文件名称	文件要求	本项目	符合性
《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》	采矿	项目露天采场采用湿式凿岩作业方式；不在采场进行矿石加工。开采等工序均采用洒水抑尘等无组织粉尘防治措施。厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）限值要求。	符合
	选矿	破碎、筛分车间应采用尘源密闭、局部通风方式，并安装高	符合

		效除尘设施防治粉尘污染，除尘效率，大气污染物排放有行业标准的应达到行业标准要求，无行业标准的应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求。	生产线均布置在封闭厂房内，并配套处理效率≥99%的布袋除尘器，经处理后有组织颗粒物浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。	
《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）		机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等生产环节采取封闭措施。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。	符合
		机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送转运站等扬尘点设置收尘装置，粉尘排放浓度应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB/16297的有关规定，并应满足厂区所在地区的环保要求。		符合
		对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施。	粒径>15mm产品采取洒水抑尘+编织覆盖，粒径<15mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房	符合
<p>综上所述，项目采取的防尘措施满足《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》（新环环评发〔2024〕93号）、《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）中相关废气治理措施要求，措施可行。</p> <p>2、运营期地表水环境影响保护措施</p> <p>（1）生产废水</p> <p>本项目运营期生产用水环节主要有湿法作业及抑尘用水，大部分蒸发和被矿石吸收损失，废水主要是矿坑涌水（主要为大气降水），矿坑涌水经矿石吸收和自然蒸发后，无生产废水排放。</p> <p>（2）生活污水</p> <p>运营期废水主要是职工产生的少量生活污水，根据工程分析可知，运营期预计生活污水产生量为1.856m³/d（464m³/a）。其主要污染物浓度为COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。建设单位在矿山办公生活区产生的生活污水经隔油池+生活污水一体化处理装置，处理工艺为A/O工艺，处理能力为5m³/d，处理后满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表2中B级标准，用于办公生活区及运输道路降尘，对区域水环境影响较小。</p> <p>3、运营期声环境保护措施</p>				

本项目运营期间产生噪声采取以下治理措施：

(1) 露天采场噪声污染防治措施

①优先选用低噪声设备：基本选用先进的低噪设备，并提高设备的安装质量和精度，以从声源上降低设备本身噪声。

②采用先进的爆破技术，合理选取爆破参数和单位炸药消耗量取起爆方案和微差间隔时间，尽可能减轻爆破区周围居民和野生动物的影响。爆破的地震效应、空气冲击波效应低于允许的限度降低了爆破产生的噪声影响。

③合理安排爆破时间，尽量避开周围居民的休息时间，同时做好宣传解释取得公众的谅解。

④合理安排机械作业施工时序和施工时间。

(2) 加工区噪声污染防治措施

加工区的噪声源大多为固定噪声源，对其主要采取隔声、减震等措施进行降噪，具体如下：

①在满足生产需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；注意机械保养，使机械保持最低声级水平；对闲置不用的生产设备及时关停。

②对破碎、筛分设备安装减震垫，降低噪声产生。

③安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

④通过厂房墙体隔声。破碎、筛分生产线布置于封闭厂房内。

⑤对除尘系统配套的风机、空压机等设置机房，并在风机和空压机上安装消声设备。

⑥合理安排生产时间，夜间不生产。

⑦加强对作业人员的环境宣传和教育，要求其认真落实各项降噪措施，做到文明生产。

采用上述措施后，使噪声源强降至 70~90dB 以下，既可减轻对操作人员的不利影响又可降低厂（场）界噪声对外环境的影响。

(3) 运输工序噪声污染防治

①场外运输作业安排在昼间进行，车辆杜绝超载，在经过居民点、学校等声环境敏感点时应限速、禁鸣。

②加强对运输车辆的管理，保持良好的车况，禁止病车上路；

综上所述，通过认真落实并严格执行上述声环境保护和污染防治措施后，可使本项目运营期间产生噪声实现达标排放，对项目区及周边区域声环境以及人群产生影响较小，采取的声环境保护和污染防治措施可行。

4、固体废弃物环境影响分析

(1) 除尘器收集粉尘作为产品外售。

(2) 废石用于回填采坑。

(3) 生活垃圾定点收集后，拉运至准东经济开发区垃圾填埋场处理。

(4) 废矿物油收集于危废暂存库进行暂存，定期交由持有危险废物经营许可证的单位处置。

(5) 本项目不设柴油加油罐，车辆加油依托周边加油站；废雷管由爆破公司代为收集和处置。

项目产生的危险废物，建设方拟暂存在专用的危废暂存库内，对产生的危险废物进行分区、分类暂存后，委托有资质的单位处理。危险废物暂存间的一般要求、选址、防渗堆放、运行管理参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。具体详见表5-3。

表5-3 项目危险废物管理要求一览表

环节	管理要求
收集过程	项目所产生的危险废物必须单独收集，严禁和一般固体废物混装。
贮存过程	<p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料）防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表</p>

	<p>面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>⑦贮存场应设置径流疏导系统，保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存区域，并采取措施防止雨水冲淋危险废物，避免增加渗滤液量。</p> <p>⑧做好危险废物贮存情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。记录和货单在危险废物处置后继续保留三年。</p> <p>⑨贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p> <p>⑩必须定期对所贮存危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p>
委托转移	<p>危险废物的转移严格按照《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2021 年 11 月 30 日）执行。</p> <p>①在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。</p> <p>②对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。</p> <p>③制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息。</p> <p>④建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息。</p> <p>⑤填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。</p> <p>⑥及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。</p> <p>⑦禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p>
危废暂存库的建设及管理	<p>①危险废物贮存间必须密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。</p> <p>②危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危险信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。</p> <p>③危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。</p> <p>④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液体危废需将盛装容器放置防渗漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危险废物包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。</p> <p>⑤建立台账并悬挂于危险废物贮存间内。</p> <p>⑥危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具及其他物品。</p> <p>⑦危废暂存库识别标志严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置、张贴。</p>
<p>综上，项目采取的措施可使产生的固体废物得到妥善处置，去向明确，不会产生二次污染。固废处理方案技术可靠，经济可行。</p>	
<p>5、运营期生态环境保护措施</p> <p>5.1 运营期生态环境保护措施</p> <p>（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</p>	

<p>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。</p> <p>(2) 安山岩矿开采时应严格按照本项目建筑用安山岩矿矿产资源开发利用方案进行开采，矿山回采率为 98%，高于规范要求；并做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。</p> <p>(3) 安山岩矿开采时，协调开采步骤，最大限度控制开采扰动范围；雨季中尽量减少开采等作业面，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的土面，防止冲刷。</p> <p>(4) 合理安排开采计划，避免在多风季节运营。风速过大（四级大风以上）时应停止开挖作业。</p> <p>(5) 配备专职人员负责对砂场复垦、回填等工作进行管理和监督，并制定详细可行的复垦、回填、生态恢复规划。根据采矿场地质条件、发展远景及当地具体情况，制定采矿场土地复垦计划。</p> <p>(6) 矿山开采必须做到“边开采边治理”，边开采边回填，项目废石量较少，和除尘灰、沉淀池泥沙一并用于露天采坑回填；整个开采区域考虑整体降高，每年度区块开采结束后，进行削坡、平整覆土。制定出生态补偿方案、实施计划和进度安排，并给予资金上的保证。其次是建立相应的监督管理制度，负责生态恢复计划的落实，对生态恢复的效果及时进行检查和总结。</p> <p>(7) 本项目每年度规划开采区块开采完成后闭场，让项目区自然恢复原有生态景观。建设单位必须留有足够的资金用于本项目服务期满后的生态恢复工程的建设工作，使采矿场开发对区域生态的影响控制在一定的范围内，保持区域生态环境的平衡。</p> <p>(8) 生产结束后，采用推土机推平建构筑物，清理后闭矿封育，主要以自然恢复为主，人工建设为辅的方式。闭矿区配备专职人员负责对砂场复垦、回填，基本恢复原有地貌。</p> <p>(9) 通过制定严格的管理措施，加强防火监测和警报工作，明确专人，建立和健全消防体系，配备齐全的消防设施，防止发生火灾污染水源地环境。要做到预防为主，针对存在的问题，制定预防措施，对生产</p>

中出现的问题要及时采取相应的措施予以解决，达到防灾、减灾的目的。

(10) 项目在开采结束后，制定相关闭矿恢复计划以及相关要求，进行生态恢复，并与周边地表景观相协调。在采场边坡布置排水沟，闭矿后，及时清运弃渣，使全场趋于平缓，为植被的自然恢复提供条件，减轻水土流失影响。

5.2 植被保护措施

矿区占地主要为裸土地，植被覆盖率小，采取以下措施防止对占地范围内植被造成破坏：

(1) 控制露天采场、加工区及道路的范围，开采、矿石加工、物料运输均在控制范围内，严禁对控制范围外草场植被造成破坏。

(2) 车辆尽可能利用既有道路，并严格按设计施工便道走行，避免碾压道路以外的地表植被。

(3) 运营中应加强管理，保护好施工场地周围的植被，临时设施应进行整体部署，不得随意修建。运营结束后应及时拆除建筑物，清理平整场地，并复垦。

(4) 在运输产品的过程中，运输车辆应采取加盖篷布等措施，防止扬尘的产生；道路应加强管理养护，保持路面平整，经常洒水，防止运输扬尘对植被产生不利影响。

5.3 动物保护措施

运营过程中，加强职工的宣传教育，严禁捕杀野生动物、破坏采矿区外植被，提高他们保护动物、保护环境的意识，将生产活动限制在矿区范围内。

5.4 水土流失保护措施

从本项目性质来看，项目及其配套设施建设将扰动原地貌，改变地形地貌，破坏植被，对土地产生扰动，项目采取边开采边治理的方式进行资源开发，因此影响范围也有限，在采取以下措施后对项目区周边水土流失的影响不大：

(1) 对矿区开采，必须做好水土流失的预防工作，认真贯彻“谁造成水土流失，谁投资治理，谁造成危害，谁负责赔偿”和“治理与生产

建设相结合”的原则。

(2) 合理安排矿区开采，开挖裸露面要有防治措施，尽量减少水土流失。在日常生产过程中必须采取措施保护水土资源，并尽量减少对植被的破坏。

(3) 加强施工管理，加强水土保持执法管理，对施工人员进行教育和培训，宣传保护生态环境的思想。在中、大雨时不得施工，以减少水土流失量。采挖、排弃渣、填方等必须进行护坡和土地整治。

(4) 减缓松散的土壤边坡坡度，及早将松土压实。

(5) 矿区所在区域植被覆盖度较低，区域自然生态环境脆弱，在矿区开采过程中要尽量减少土地占用面积，对作业场所、辅助场所、道路两侧可能扰动过的裸露地表进行平整。

(6) 水土流失预防措施

①风蚀预防措施：对采矿区采取洒水降尘措施，划定采矿活动范围，严格控制和管理运输车辆的运输路线，以防碾压土壤和植被。

②水蚀预防措施：修建排水沟，根据项目区地形特点，利用自然沟谷修建排水沟，用于防止暴雨季节短暂洪水侵害。在生产过程中应保持排水沟畅通，这样既可以防洪又可以在一定程度上减少水土流失。

5.5 防沙治沙措施

按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年11月14日修订）有关规定以及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环评发〔2020〕138号）规定，项目实施过程中还应采取以下防沙治沙措施：

(1) 要求生产过程中在扰动区域进行洒水抑尘，减少风力侵蚀的影响，同时在土砂石开采过程中弃土及时回填，在扰动区域进行多次洒水，促进地表层结皮，有利于地面的恢复，将土壤受风蚀的影响降至最低程度；

(2) 进出项目区的物料、运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，若无密闭车斗，物料、垃圾、安山岩矿的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实；

(3) 强化生产管理, 加强工作人员防沙固沙的环境保护意识和知识, 杜绝因对人员的流动管理不完善及作业方式不合理而产生对区域土地环境的人为影响和破坏。

(4) 土地使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的, 应当及时报告当地人民政府。对于恢复状态不好且易发生沙化的地段, 根据实际情况对地表进行人工固沙处理。

5.6 生态恢复措施

(1) 采场生态恢复

根据《矿山生态保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013), 露天采场的场地整治和覆土方法可采用物料充填、底板耕松、挖高垫低等方法边坡治理后应保持稳定。非干旱地区露天采场边坡应恢复植被。边坡恢复措施及设计要求应符合《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的相关要求。露天采场应平整、回填后进行生态恢复, 并与周边地表景观相协调。露天采场回填应做到地面平整, 充分利用工程前收集的表土和露天采场风化物覆盖于表层, 并做好水土保持与防风固沙措施。恢复后的露天采场进行土地资源再利用时, 在坡度、土层厚度、稳定性、土壤环境安全性等方面应满足相关用地要求。

(2) 加工区生态恢复

根据《矿山生态保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013), 矿山加工区不再使用的堆料场、沉砂设施、管线等各项建(构)筑物和基础设施应全部拆除, 并进行景观和植被恢复。

6.环境风险分析

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点, 必须采取相应有效预防措施加以防范, 加强控制和管理, 杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生, 项目还应加强安全管理。本项目为防止事故的发生, 采取防治措施主要包括:

(1) 爆破风险预防措施

①炸药的使用严格按照《爆破安全规程》的要求进行。

②混装车驾驶员、操作工, 应经过严格培训和考核, 熟练掌握混装车

	<p>各部分的操作程序和使用、维护方法，持证上岗。</p> <p>③爆破安全施工人员，必须具备高度责任感，遵章守纪，服从领导，听从指挥，熟悉爆破程序及技术要求，有较全面的爆破安全生产管理、操作素质。</p> <p>④爆破工必须持证上岗，严禁无证上岗。爆破工严格执行戴安全帽、穿胶鞋，严禁穿拖鞋、不戴安全帽上岗。</p> <p>⑤混装车应配备消防器具，接地良好，进入现场应悬挂危险标志。</p> <p>⑥爆破作业严格按照设计执行。</p> <p>⑦装药现场严禁烟火，禁止无关人员进入现场。</p> <p>⑧企业应组织对相关人员进行定期培训和考核，提高员工的风险防范意识、责任心，加强对风险防范知识和技能的学习，增强防范处理风险事故的能力。</p> <p>(2) 开采区边坡坍塌、山体滑坡环境风险防范措施，预防措施该矿开采深度不大，但是边坡稳定始终是个重要问题，矿山开采的中后期，靠帮的台阶数量较多，形成的固定边帮高度较大，应加强对边坡的安全监测和管理工作，发现问题及时治理：</p> <p>①矿山在开采前必须先清除采空区岩壁上松散的危岩。</p> <p>②建立健全边坡管理和检查制度，对边坡重点部位和有潜在滑坡危险的地段应进行加固。</p> <p>③对采场工作边帮应每季检查一次，高陡边帮应每月检查一次，不稳定区段在暴雨过后应及时检查，发现异常应立即处理。</p> <p>④临近最终边坡的采掘作业，必须按设计确定的宽度预留安全运输平台。要保持阶段的安全坡面角，不得超挖坡底。局部边坡发生坍塌时，应及时报告有关主管部门，并采取有效的措施。每个阶段采掘结束，均须及时清理平台上的疏松岩土和坡面上的浮石。</p> <p>⑤对运输和行人的非工作边帮，应定期进行安全稳定性检查，发现坍塌或滑落征兆，必须及时采取安全措施。</p> <p>⑥必须做好最终边坡的防洪排水工作，提高边坡强度。</p> <p>(3) 配备消防设备（消防砂、灭火器等），并保证灭火装置完整有</p>
--	---

效，一旦发生火灾事故能及时启动，进行灭火。设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

(4) 成立专门的责任机构，制定应急预案，并定期演练，保证事故发生时能够及时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把污染事故危害降低到最小。

7、闭矿后生态保护措施

7.1 土地复垦

本矿山复垦对象主要是压占、挖损损毁区域，复垦方向为裸岩石砾地。矿区不宜复垦农、林、牧地，同时考虑经济效益、社会效益与生态效益，初步确定复垦区待复垦土地的复垦方向以恢复原土地功能为主，即复垦为裸岩石砾地。

各评价单元的最终复垦方向情况详见表 5-4。

表 5-4 矿山土地复垦方向表

二级评价单元	复垦利用方向	面积 (公顷)	损毁 土地 方式	适应性评价	复垦时限
规划露天采场 (包含矿区内 矿山道路 0.56 公顷)	裸岩石 砾地	14.1 8	挖损	不适宜复垦为耕地，不适宜复垦为林地，不适宜复垦为牧草地	2026 年 8 月 —2030 年 5 月
规划工业广场	裸岩石 砾地	0.98	压占	不适宜复垦为耕地，不适宜复垦为林地，不适宜复垦为牧草地	2030 年 3 月 —2030 年 5 月
规划办公生活 区	裸岩石 砾地	0.38	压占	不适宜复垦为耕地，不适宜复垦为林地，不适宜复垦为牧草地	2030 年 3 月 —2030 年 5 月
规划成品料堆 放场	裸岩石 砾地	1.41	压占	不适宜复垦为耕地，不适宜复垦为林地，不适宜复垦为牧草地	2030 年 3 月 —2030 年 5 月
规划表土场地	裸岩石 砾地	0.6	压占	不适宜复垦为耕地，不适宜复垦为林地，不适宜复垦为牧草地	2030 年 3 月 —2030 年 5 月
规划矿山道路 (矿区外)	裸岩石 砾地	0.34	压占	不适宜复垦为耕地，不适宜复垦为林地，不适宜复垦为牧草地	2030 年 3 月 —2030 年 5 月
规划截水渠	裸岩石 砾地	0.22	挖损	不适宜复垦为耕地，不适宜复垦为林地，不适宜复垦为牧草地	2030 年 3 月 —2030 年 5 月
合计		19.85 公顷 (规划矿山道路 (矿区内 0.56 公顷) 位于规划露天采场范围内)			

7.2 规划露天采场复垦质量要求

①保证露天采矿场区安全，杜绝地质灾害发生。

②进行土地平整，避免形成局部凸起或凹陷，有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调。

③复垦方向为裸岩石砾地，无土壤质地和有效土层厚度要求，复垦后应与周边地形地貌环境相协调。

④复垦后场地稳定性好，无地质灾害隐患。

2) 规划采矿加工区土地复垦质量要求

①有控制污染措施，保证复垦安全。

②拆除地表设施和建筑物，可利用材料外运，废弃物拉运至准东经济开发区垃圾填埋场处理。

③进行土地平整，整治后恢复原始地形坡度，禁止形成局部凸起或凹陷；有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调。

④复垦方向为裸岩石砾地，无土壤质量和有效土层厚度要求，复垦后应与当地地形、地貌及周边环境相协调。

3) 规划矿山道路复垦质量要求。

①闭坑后规划露天采场边坡控制在 45° 以下。

②进行土地平整，避免形成局部凸起或凹陷，有效控制水土流失，与周边地形地貌相协调。

③复垦方向为裸岩石砾地，不种植植被，复垦后自然恢复与周边地类一致。

7.3 土地复垦监测

主要包括土地损毁监测、复垦效果监测。土地损毁监测主要对规划露天采场、矿石加工区、规划矿山道路等损毁土地类型、面积、损毁程度进行定期监测，掌握损毁土地状况。土壤质量监测主要调查复垦区土壤背景值，通过对比土壤中有机质含量的比值判断矿山开采对复垦区土壤肥力及土壤质量的影响。

7.4 土地复垦预防措施

矿山开采改变了原有用地类型，使原有的裸岩石砾地变为采矿用地。

主要预防措施如下：

①对露天采场区尽量减少地表扰动，防止生态退化，以减少地表扰动面积。

②矿山露天开采时应优化采矿技术，合理设计开采参数，对于边坡存在的危岩体或不稳定斜坡，及时采用机械定点清除，减少地质灾害的发生。

③生产期间生产活动控制在现有设施占地范围内，并应尽量减少临时占地。

④严禁因图便利开路现象，在生产过程中对产生病害的道路尽快修复，防止因交通问题增加损毁土地。

⑤矿山开采应严格按开发利用方案章节设计作业，最大限度减少土地损毁面积。

8、绿色矿山建设要求

建设单位在矿产资源开发全过程中，应编制绿色矿山实施方案，按照绿色矿山建设标准要求实施科学有序开采，对矿区及周边生态环境扰动控制在可控范围内，实现矿区环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、管理信息数字化和矿区社区和谐化的矿山。根据《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018），建设单位在绿色矿山建设过程中应注意以下几个方面：

(1) 矿容矿貌

1) 矿区按生产区、管理区、生活区和生态区等功能分区，各功能区应符合 GB50187 的规定；生产、生活、管理等功能区应有相应的管理机构和管理制度，运行有序、管理规范。

2) 矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在生产区应设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，标牌符合 GB/T13306 的规定；在需警示安全的区域应设置安全标志，安全标识符合 GB14161 的规定。

3) 矿山应采用喷雾、洒水、湿式凿岩、增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。

4) 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。矿山应实施清污分流,污水排放应符合 GB8978 的规定。矿山应具备废气处理设施,气体排放应符合 GB3095 和 GB16297 的规定。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。

(2) 资源开发方式

1) 资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调,最大限度减少对自然环境的扰动和破坏,选择资源节约型、环境友好型开发方式。

2) 根据非金属矿资源赋存状况、生态环境特征等条件,因地制宜选择合理的开采顺序、开采方式、开采方法。矿山应优先选择国家鼓励、支持和推广的资源利用率高、废物产生量小、水重复利用率高,且对矿区生态破坏小的先进装备、技术与工艺,充分实现资源分级利用、优质优用、综合利用。

3) 应贯彻“边开采、边治理、边恢复”的原则,及时治理恢复矿山环境,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。

4) 露天开采宜采用剥离—排土—开采—造地—复垦技术,露天矿边坡工程的设计、勘察、稳定性评价、监测和治理应符合 GB51016 的规定。地下开采应根据矿石、围岩等地质条件,结合矿山技术条件 and 经济因素,选择合理的可减轻地表沉陷的技术。

5) 矿产资源开发利用指标应符合当地产业政策及行业准入条件等规定,部分矿种矿山开采回采率、选矿回收率和综合利用率指标应达到国土资源部公告发布的“三率”最低指标要求。

(3) 生态环境保护与恢复

1) 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。

2) 应建立环境监测机制,配备管理人员和监测人员。

(4) 资源综合利用

	<p>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。废石、尾矿等固体废弃物处置率应达 100%。</p>
其他	<p>1.环境管理和环境监测</p> <p>(1) 环境管理</p> <p>本项目应将环境保护目标纳入日常管理中，并制定合理的污染控制措施，使项目排污符合国家和地方有关排放标准。企业内部必须加强环境管理机构 and 职能建设，使其环境管理行之有效。项目运行期间，建设单位要接受各级生态环境部门的指导和检查，共同搞好项目的环保工作。</p> <p>1) 严格贯彻执行国家、省、市、县各项环保政策、法规、标准，根据本项目的环境保护要求组织实施，监督执行，积极配合、接受各级生态环境管理部门的监督与检查。</p> <p>2) 建立管理规范的档案管理制度，所有环保资料应齐全；建立环境管理台账，并接受安康市生态环境局平利分局检查。台账内容包括：污染物排放情况；污染物治理设施的运行、操作和管理情况；各污染物的监测分析方法 and 监测记录；事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料；环保设施运行能耗情况等六方面内容。</p> <p>3) 建设单位制定切实可行的污染源监测计划，定期委托有资质环境监测机构开展污染源及环境监测，掌握污染源的动态，为环境管理和污染防治提供科学的依据。重点是对 TSP 及矿区周围噪声进行监测，并注意做好记录。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>4) 建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生后 48h 内，向生态环境部门做出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告；事故查清后，向生态环境部门书面报告事故发生的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。建设单位有责任排除危害，并对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。</p> <p>5) 定期对职工开展环保知识和技术的培训工作，引导全员重视环保。</p>

(2) 环境监测

建设单位应建立环境监测制度，定期委托有资质环境监测机构开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。营运期污染源与环境监测计划详见下表。

表 5-5 环境监测计划一览表

监测类型	污染项目	监测项目	监测点位	监测频次	控制标准
废气	厂界	颗粒物	工业场地上风向设 1 个点，下风向设 3 个点	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 无组织排放监控浓度限值
	有组织	颗粒物	排气筒 DA001、DA002	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
噪声	设备噪声	昼夜间等效 A 声级	工业场地四周 1m，共 4 个点	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
废水	生活污水	pH、COD、SS、粪大肠杆菌	生活污水出水口	1 次/年	《农村生活污水处理排放标准》(DB654275—2019)表 2 农村生活污水处理设施出水用于生态恢复的污染物排放限值(日均值) A 级标准

该项目总投资 2000 万元，其中环保投资 179.5 万元，环保投资占总投资的比例为 8.98%。环保设施投入估算清单见下表。

表 5-6 环保设施投入估算表

时段	项目	环保措施		环保投资 (万元)	
环保 投资	开采期	大气污染治理	露天采场采用带喷雾抑尘功能的洒水车开采前对开采作业面洒水增湿，开采过程中进行洒水降尘。		2.0
			潜孔钻机自带有 1 套湿式除尘系统		1.0
			爆破前先对爆破区域洒水湿润，爆破后采用雾炮机、洒水车等对产尘部位进行喷雾降尘。		2.0
			铲装作业时采取洒水降尘、围挡的措施		1.0
			筛分、破碎设置在封闭的彩钢结构厂房内安装两套布袋除尘器后由两根 15m 高排气筒排放；		20.0
			粒径 > 15mm 产品采取洒水抑尘+编织覆盖措施，粒径 < 15mm 产品采用洒水抑尘+封闭厂房储存。		80.0
	水污染防治	生活污水	地理式一体化污水处理设备		5.0
		噪声治理	噪声	优先采购低噪设备、优化布局并采取隔声、吸声、消声等措施；定期对设备进行维护	2.0
	固体废物	废矿物油	设备检维修过程产生的废矿物油设置危废暂存库 1 座 5m ² ，定期委托持有危险废物经营许可证的单位处置		2.0
		生活垃圾	集中收集，设垃圾箱		0.5
		生态保护	露天采场设置排水沟、临时措施		10.0
	环境风险	编制突发环境应急预案，配备环境风险应急物资和消防设施，并定期开展应急演练			2.0
	生态工程	露天采场边坡治理、地质环境保护工程、土地复垦等，按照复垦方案开展			20.0
围栏、围网	生态迁徙走廊设置围栏、围网等措施的建设，减少对野生动物及其栖息地的干扰和破坏。			30	
环境管理与监测	制定监测计划，定期开展监测，建立环保规章制度，张贴环保标识标牌			2	
合计				179.5	

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	<p>施工活动控制在施工用地范围内，禁止随意占压、扰动和破坏地表；生态迁徙走廊设置围栏、围网等措施的建设，减少对野生动物及其栖息地的干扰和破坏；施工结束后迹地进行清理平整和地表恢复；严禁随意砍伐和破坏非施工区域内的原生植被；施工机械采用低噪声设备，尽量减少施工噪声对野生动物及鸟类的正常栖息。</p>	进行清理平整和地表恢复	<p>矿区外道路依托已有道路，避免碾压道路以外的地表植被。运营中应加强管理，保护好施工场地周围的植被，临时设施应进行整体部署，不得随意修建。运营结束后应及时拆除建筑物，清理平整场地，并复垦。在运输矿石过程中，运输车辆应采取加盖篷布等措施，防止扬尘的产生；道路加强管理养护，保持路面平整，经常洒水，防止运输扬尘对植被产生不利影响。运营过程中加强职工的宣传教育，严禁捕杀野生动物、破坏采矿区外植被，提高保护动物、保护环境的意识，将生产活动限制在矿区范围内。</p>	生态恢复、复垦效果达到要求
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>施工废水经截排水沟收集进入沉砂池沉淀后回用于湿法作业或洒水抑尘利用；生活污水经临时厕所收集后，拉运处理。</p>	不外排	<p>生活污水经污水处理站处理后用于矿区绿化。</p>	<p>污废水零排放，对地表水体无影响</p>
地下水及土壤环境	/	/	<p>危险废物处置应设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的专用危废贮存场所和贮存容器，严禁与其他固废混合存放。本项目设置一个5m²危废暂存库，对危险废物进行收集并单独存放；堆放时宜按危废种类分类堆放。对危险废物进行密闭包装。危险废物暂存间需要达到防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。放置危险废物收集箱的硬化地面应没有裂缝，保证危险废物暂存场地的渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10}$cm/s。</p>	<p>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</p>
声环境	<p>合理布局高噪声施工设备位置，采取隔声、减</p>	《建筑施工噪声排放标准》	<p>选用低噪声设备，机械设备采取基础减振、隔声及消音等措</p>	《工业企业厂界环境噪声排放标

	振措施，合理安排施工时间	(GB12523-2025)	施降噪	准》 (GB12348-2008)2类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	物料覆盖抑尘、工地湿法作业及车辆密闭运输	《施工场界扬尘排放限值》	筛分、破碎设置在封闭的彩钢结构厂房内，并分别安装布袋除尘器后由2根15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2二级标准要求
			采取开采作业面洒水降尘、喷雾抑尘、密封运输物料；粒径>15mm产品采取洒水抑尘+编织覆盖，粒径<15mm产品采取洒水抑尘+封闭厂房储存；加工区物料输送采取封闭皮带输送机；运输道路进行洒水抑尘。	厂界粉尘浓度达到《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组织监控浓度限值要求
固体废物	施工固废回填低洼区及修建工业场地，可资源化利用的进行再利用；生活垃圾收集交村农环部门清运处置。	合理处置，处置率100%	生活垃圾设置垃圾桶收集，按照环卫部门要求外运处置。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
			废石运往矿区表土堆放场。	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
			废布袋	由厂家定期更换并回收
			布袋收尘灰作为产品外售	执行情况
			废围栏、围网外售给钢铁回收厂家	执行情况
			危险废物设置专用容器暂存，定期交由有资质单位处置。	符合《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)中相关要求
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	主要风险物质为废矿物油，布置在专用危废贮存库；按要求编制突发环境应急预案，并配备应急物资	环境风险可接受
防沙治沙	加强区内现有杂草的保护，严厉禁止项目非法占地、盲目扩张等不合理活动，对工程用地的使用进行合理规划和监控，减缓对地表覆被的破坏；严格			

	控制施工临时场地的占地范围；禁止车辆随意驶离道路，随意碾压地表砾幕；通过严格的用地管理减少对地表砾幕、结皮的破坏			
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家及地方相关产业政策，选址合理；拟采用的污染防治措施可使污染物达标排放。本项目运营时须严格落实环境影响报告表和工程设计提出的生态环境对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放。因此，从环境角度考虑，本工程建设是可行的。

