

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批稿)

项目名称：吉木萨尔县盛拓砂石料场扩建项目

建设单位（盖章）：吉木萨尔县盛拓建材有限公司

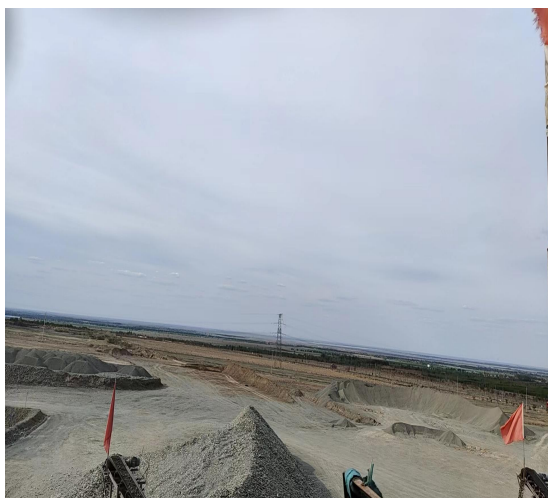
编制日期：二〇二四年七月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1718270439000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	86a682		
建设项目名称	吉木萨尔县盛拓砂石料场扩建项目		
建设项目类别	08-011土砂石开采（不含河道采砂项目）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	吉木萨尔县盛拓建材有限公司		
统一社会信用代码	91652327M A 7JR 2A0840		
法定代表人（签章）	陈峰		
主要负责人（签字）	陈峰		
直接负责的主管人员（签字）	陈峰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆东方信海环境科技研究院有限公司		
统一社会信用代码	91652301053189468B		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘艳	2014035650350000003509650303	BH 033251	刘艳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王雪萌	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH 045636	王雪萌



项目区东侧



项目区西侧



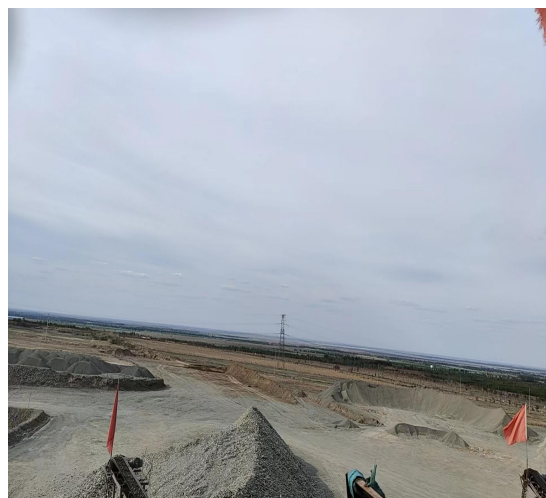
项目区南侧



项目区北侧



项目区现状



项目区现状

一、建设项目基本情况

建设项目名称	吉木萨尔县盛拓砂石料场扩建项目		
项目代码	2209-652327-15-01-339904		
建设单位联系人	陈峰	联系方式	13899688813
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州吉木萨尔县西南 259° 方位直线距离 11.36 千米处新地乡境内		
地理坐标	(经度 89 度 01 分 34.060 秒, 纬度 43 度 58 分 43.590 秒)		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10-11 土砂石开采 101 (不含河道采砂项目)	用地面积 (m ²)	临时占地: 34600
建设性质	☐ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	1600.00	环保投资 (万元)	68.00
环保投资占比 (%)	4.3	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:		
专项评价设置情况	无		
规划情况	1. 《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划 (2021—2025 年)》; 2. 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州矿产资源总体规划 (2021~2025 年); 3. 《新疆维吾尔自治区吉木萨尔县矿产资源总体规划》(2021—2025 年);		
规划环境影响评价情况	2021 年 9 月, 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, 公开征求意见, 暂未取得批复		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1. 与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）》的符合性 《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划2021—2025年》中提出：严禁在禁止开发区域开采矿产，严禁新设禁止开采矿种采矿权，保护性开采钨、稀土等矿产。新设采矿权需符合开采规划区块设置、主体功能区战略、国土空间规划等相关要求。监督企业落实开发利用、矿山地质环境保护与土地复垦方案，开展环境影响评价、水资源论证，确保符合总量控制、资源综合利用、绿色矿山标准等要求。采矿权投放要考虑矿种开发总量调控、采矿权总数控制、重点开采矿种、划定的重点开采区及下一步的开发利用布局等要素，制定采矿权年度投放计划，做到有序投放，严禁大矿小开，一矿多开 落实生产矿山生态修复主体责任。坚持“谁开发、谁保护，谁破坏、谁治理”的原则，按照“边开采、边治理”要求，督促采矿权人采取消除地质灾害隐患、土地复垦、恢复植被等措施，切实履行矿山生态修复责任。矿山生态修复应因地制宜形成与周边生态环境相协调的植物群落，注重生物多样性保护和恢复，最终形成可自我维持的生态系统 本项目已编制矿产资源开发利用与生态保护修复方案等，并通过专家评审，开采过程采取“边开采、边治理”措施，认真落实各项污染防护措施，开采完成后，落实复垦义务。可以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。符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）》的相关要求。 2. 与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书》的符合性 根据《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划环境影响报告书（2021-2025）》中提出：明确采矿权人的矿山地质环境保护与治理恢复的法定义务，采矿权人在实施开采前必须编制《矿山地质环境保护与治理恢复方案》并缴纳保证金，矿山地质环境保护与治理恢复应当与矿产资源开采活动统一规划、统筹实施。采矿权人负责对矿山生态环境进行恢复治理，缴纳矿山生态环境治理保证金，
-------------------------	--

	采矿权人按经评审认定的矿山治理方案开展生态环境恢复治理工程，经验收合格后，返还保证金；对矿山生态环境未实施恢复治理或治理不合格的，不退回矿山企业上缴的保证金，由国土资源行政主管部门负责组织生态环境恢复治理，治理费用由采矿权人承担。 本项目位于吉木萨尔县新地乡境内，建设单位已缴纳补偿款，符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书》相关要求。												
其他 符合 性分 析	1. 与产业政策相符性分析 本项目的工艺、设备、产品不属于国家发展和改革委员会令第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）中禁止类别。因此，项目符合国家产业政策。 2. “三线一单”符合性分析 （1） 本项目建设与《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》（新政发〔2021〕162 号）的符合性分析 项目与《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》符合性分析见表 1-1；												
	表 1-1 新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”符合性分析一览表												
	<table><tr><th colspan="2">内容</th><th>本项目工程概况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。</td><td>本项目严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求；本项目为砂石料开采不属于三高类项目；项目位于新疆吉木萨尔县西南 259° 方位直线距离 11.36 千米处新地乡境内，项目区周边无水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等；项目已取得采矿证。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。减少水污染物排放，持续改善水环境质量。不断提高工业用水重复利用率。</td><td>项目冬季不生产，值班人员采用电采暖；本项目为扩建项目，生产废水循环使用不外排，不新增劳动定员，无生活污水产生。</td><td>符合</td></tr></table>	内容		本项目工程概况	符合性	空间布局约束	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	本项目严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求；本项目为砂石料开采不属于三高类项目；项目位于新疆吉木萨尔县西南 259° 方位直线距离 11.36 千米处新地乡境内，项目区周边无水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等；项目已取得采矿证。	符合	污染物排放管控	深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。减少水污染物排放，持续改善水环境质量。不断提高工业用水重复利用率。	项目冬季不生产，值班人员采用电采暖；本项目为扩建项目，生产废水循环使用不外排，不新增劳动定员，无生活污水产生。	符合
	内容		本项目工程概况	符合性									
	空间布局约束	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	本项目严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求；本项目为砂石料开采不属于三高类项目；项目位于新疆吉木萨尔县西南 259° 方位直线距离 11.36 千米处新地乡境内，项目区周边无水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等；项目已取得采矿证。	符合									
污染物排放管控	深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。减少水污染物排放，持续改善水环境质量。不断提高工业用水重复利用率。	项目冬季不生产，值班人员采用电采暖；本项目为扩建项目，生产废水循环使用不外排，不新增劳动定员，无生活污水产生。	符合										

环境 风险 防控	严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控,保障水环境安全。	本项目为砂石料开采项目;项目生产过程中对除尘措施等进行定期巡查和检测,确保不发生“跑、冒”等污染事故。	符合
资源 利用 效率 要求	优化能源结构,控制煤炭等化石能源使用量,鼓励使用清洁能源,协同推进减污降碳。全面实施节水工程,合理开发利用水资源,提升水资源利用效率,保障生态用水,严防地下水超采。	项目冬季不生产,值班人员采用电采暖;项目生产过程中污染物排放量相对较少;本项目生产用水经沉淀池沉淀后循环使用,相对资源利用率较小	符合
乌昌 石片 区管 控要 求	坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合,以明显降低细颗粒物浓度为重点,协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治,所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准,强化氮氧化物深度治理,确保区域环境空气质量持续改善。	本项目位于吉木萨尔县西南259°方位直线距离11.36千米处新地乡境内,项目冬季不生产,值班人员采用电采暖,采取洒水降尘,篷布覆盖等措施,污染物可达标排放	符合

(2) 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)和《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》(新政发〔2021〕18号)要求,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(简称“三线一单”)约束,更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量。本项目建设与新疆维吾尔自治区“三线一单”的符合性分析见表1-2。

表 1-2 新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析一览表

内容	本项目工程概况	符合性
生态保护 红线	项目占地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的区域。也不在《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》中的优先保护单元内。本项目为扩建项目,项目建成后不会恶化区域生态环境现状,满足生态保护红线及《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。	符合
资源利用 上线	本项目用电由新地乡变电所引入供电网,用水接新疆宝明矿业有限公司供水管网,项目在营运过程中消耗一定的资源,项目对区域资源消耗量相对于区域资源利用总量较少,符合资源利用上线要求。	符合
环境质量 底线	大气环境:本项目生产过程中大气污染物达标排放,排放总量少,对周围环境影响小。水环境:本项目生产废水主要为洗车废水,循环使用不外排。不新增劳动定员,无生活污水产生。声环境:项目无较大的噪声源,声环境质量良好。固废均得到妥善处理;综上,项目对周围环境影响有限,不会降低当地	符合

	的大气环境质量，符合环境质量底线要求。																						
生态环境准入清单	本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入负面清单》中限制类和禁止类。		符合																				
(3) 本项目建设与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》符合性分析 本项目位于新疆昌吉州吉木萨尔县新地乡石长沟，根据《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》本项目所属为文件中“吉木萨尔县一般管控单元”，环境管控编码 ZH65232730001。本项目与其符合情况见下表 1-3。 表 1-3 昌吉回族自治州“三线一单”符合性分析一览表 <table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目工程概况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.1）。</td><td>本项目开采和勘探过程中，严格落实国家、自治区、昌吉回族自治州相关管理要求，项目运营后采取边开采、边治理措施，开展生态修复</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.2）。</td><td>本项目执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境风险防控</td><td>1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.3）。</td><td>本项目位于吉木萨尔县西南 259° 方位，符合一般环境管控单元的准入要求</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用效率</td><td>1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.4）。</td><td>本项目严格执行昌吉回族自治州资源利用效率要求</td><td>符合</td></tr></table>				管控要求		本项目工程概况	符合性	空间布局约束	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.1）。	本项目开采和勘探过程中，严格落实国家、自治区、昌吉回族自治州相关管理要求，项目运营后采取边开采、边治理措施，开展生态修复	符合	污染物排放管控	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.2）。	本项目执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	符合	环境风险防控	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.3）。	本项目位于吉木萨尔县西南 259° 方位，符合一般环境管控单元的准入要求	符合	资源利用效率	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.4）。	本项目严格执行昌吉回族自治州资源利用效率要求	符合
管控要求		本项目工程概况	符合性																				
空间布局约束	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.1）。	本项目开采和勘探过程中，严格落实国家、自治区、昌吉回族自治州相关管理要求，项目运营后采取边开采、边治理措施，开展生态修复	符合																				
污染物排放管控	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.2）。	本项目执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	符合																				
环境风险防控	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.3）。	本项目位于吉木萨尔县西南 259° 方位，符合一般环境管控单元的准入要求	符合																				
资源利用效率	1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表 2-4 A7.4）。	本项目严格执行昌吉回族自治州资源利用效率要求	符合																				
3. 与《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》符合性分析 表 1-4 《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》符合性 <table><tr><th>类别</th><th>准入条件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">选址</td><td>禁止在重要工业区、大型水利工程施工、城镇市政工程施工所在区域，军事管理区、机场、国防工程施工圈定的区域，高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧用地外缘 200 米范围内（确有必要可根据实际情况论证），铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起各 1000 米范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各 1000 米范围内建设非金属矿采矿项目。居民聚集区 1 千米以内禁止石灰石开采。</td><td>本项目为砂石料开采项目，项目矿界不在重要工业区、大型水利工程施工、城镇市政工程施工所在区域，军事管理区、机场、国防工程施工圈定的区域；矿界 200 米范围内无高速公路、国道、省道等重要交通干线；矿界外 1000m 以内无铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁、铁路隧道及居民聚集区</td><td>符合</td></tr><tr><td>河道范围及其附近的非金属矿采选</td><td>本项目位于昌吉回族自治州</td><td>符合</td></tr></table>				类别	准入条件要求	本项目情况	符合性	选址	禁止在重要工业区、大型水利工程施工、城镇市政工程施工所在区域，军事管理区、机场、国防工程施工圈定的区域，高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧用地外缘 200 米范围内（确有必要可根据实际情况论证），铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起各 1000 米范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各 1000 米范围内建设非金属矿采矿项目。居民聚集区 1 千米以内禁止石灰石开采。	本项目为砂石料开采项目，项目矿界不在重要工业区、大型水利工程施工、城镇市政工程施工所在区域，军事管理区、机场、国防工程施工圈定的区域；矿界 200 米范围内无高速公路、国道、省道等重要交通干线；矿界外 1000m 以内无铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁、铁路隧道及居民聚集区	符合	河道范围及其附近的非金属矿采选	本项目位于昌吉回族自治州	符合									
类别	准入条件要求	本项目情况	符合性																				
选址	禁止在重要工业区、大型水利工程施工、城镇市政工程施工所在区域，军事管理区、机场、国防工程施工圈定的区域，高速公路、国道、省道等重要交通干线两侧用地外缘 200 米范围内（确有必要可根据实际情况论证），铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧起各 1000 米范围内及在铁路隧道上方中心线两侧各 1000 米范围内建设非金属矿采矿项目。居民聚集区 1 千米以内禁止石灰石开采。	本项目为砂石料开采项目，项目矿界不在重要工业区、大型水利工程施工、城镇市政工程施工所在区域，军事管理区、机场、国防工程施工圈定的区域；矿界 200 米范围内无高速公路、国道、省道等重要交通干线；矿界外 1000m 以内无铁路线路两侧路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁、铁路隧道及居民聚集区	符合																				
	河道范围及其附近的非金属矿采选	本项目位于昌吉回族自治州	符合																				

		项目应符合国家和自治区河道管理条例要求,具体根据矿产资源开发利用结论和环境影响评价结论管控。	吉木萨尔县西南 259° 方位直线距离 11.36 千米处新地乡境内; 周边无河道分布。	
		(1) 矿石开采须采用湿式凿岩作业方式。矿石转运、破碎、筛分等粉尘产生工序, 须配备抑尘、除尘设施, 除尘效率不低于 99%。矿石、废石堆场须采用洒水抑尘、设置围挡等无组织粉尘防治措施。大气污染物排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297) 要求, 有行业排放标准的执行行业标准。	本项目砂矿开采时进行洒水降尘处理, 采矿活动中矿石转运、破碎、筛分等产生环节采取相应的洒水抑尘。堆场均采用洒水抑尘、覆盖防尘网等措施防治无组织粉尘排放。大气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297) 要求	符合
		严禁未经处理的采矿废水直接排放, 禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等排放废水。鼓励将矿坑水优先作为生产用水和辅助水源利用。在干旱缺水地区, 鼓励将外排矿坑水处理达标后用于农林灌溉, 生活污水处理达标后尽量综合利用, 边远矿区的生活污水排放和综合利用可参照《农村生活污水处理排放标准》(DB65/4275) 要求管控。	本项目生产废水收集后经沉淀池处理重复使用, 不外排; 本项目不新增劳动定员无生活污水产生, 建设单位采用严格的水污染防治措施。	符合
	污染防治与环境影响	噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)。	本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)	符合
		应对采矿废石等固体废物采取回填、筑路、制作建筑材料等方式资源综合利用, 提高综合利用率。无法利用的必须使用专用场所堆放, 并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害, 固体废物处置率 100%。废石堆场按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599) 要求建设。生活垃圾实现 100% 无害化处置	本项目采矿废石等固体废物, 优先用于修路, 多余部分堆存于废石堆场; 后期废石料用于回填矿坑, 覆盖剥离的表土进行生态恢复; 本项目固体废物可妥善处理; 废石堆场严格按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599) 要求建设; 本项目不新增劳动定员无生活垃圾产生	符合
		(5) 新建、改(扩)建矿山应在矿山开采前完成《矿山生态环境保护与恢复治理方案》编制工作。位于荒漠和风沙区的矿产资源开发应尽可能避开易发生风蚀和生态退化地带; 排土场、料场等场地应采取围挡和覆盖等防风蚀措施。水蚀敏感区矿产资源开发应科学设置露天采场、排土场及料场, 并采取边坡防护、工程拦挡等水土保持措施。矿山生产过程中应采取复垦措施, 对露天坑、废石场等永久性坡面进行稳定化处理, 防止水土	本项目为扩建项目, 已编制完成《矿山生态环境保护与恢复治理方案》; 本项目位于昌吉回族自治州吉木萨尔县西南 259° 方位直线距离 11.36 千米处新地乡境内; 本项目排土场、料场等场地采取围挡和覆盖, 撒草籽等防风蚀措施; 本项目设置露天采场、排土场及料场; 采取边坡防护、工程拦挡等水土保持措施; 开采过程采取“边开采、边治理”措施;	符合

	流失和滑坡。历史遗留矿山开采破坏土地复垦率达到 45%以上，新建矿山应做到边开采、边复垦，破坏土地复垦率达到 85%以上	开采完成后，落实复垦义务；	
	破碎、筛分车间应采用尘源密闭、局部通风方式，并安装高效除尘设施防治粉尘污染，除尘效率≥99%，大气污染物排放有行业标准的应达到行业标准要求，无行业标准的应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求。	本项目为扩建项目，不新建工业广场，现有破碎、筛分工序，采取湿法生产，大气污染物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）要求	符合
	（2）选矿废水（含尾矿库溢流水）应循环利用，循环利用率≥80%，无循环利用条件的废水应进行收集，处理达标后排放。	本项目选矿废水，经沉淀池沉淀后循环使用，不外排	符合
综上，根据《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》中的关于非金属矿采选行业技术要求。本项目选址与空间布局符合国家、自治区主体功能区规划、国家和自治区矿产资源勘探开发规划、城乡总体规划和土地利用规划等相关规划要求，项目选址不属于禁止开发区、限制开发区内。在落实人工阻隔设计方案提出的要求的前提下本项目各项指标符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》中的相关要求。			
4. 与《新疆维吾尔自治区矿产资源管理条例》符合性分析			
根据《新疆维吾尔自治区矿产资源管理条例》，开采矿产资源，必须遵守国家、自治区土地、草原、森林、环保、文物保护、水法等法律、法规。勘查、开采矿产资源，应当加强水土保持、土地复垦和环境保护工作、加强地质环境保护、监测和地质灾害的整治工作；勘查、开采矿产资源，应当依照国家和自治区有关规定申请登记，依法取得探矿权或者采矿权；勘查作业结束后，应当采取措施，防止水土流失，保护生态环境。开采矿产资源造成矿山地质环境、生态环境破坏的，应当治理恢复。给他人生产、生活造成损害的，依法予以补偿，并采取必要的补救措施。			
本项目已取得采矿证，目前已按要求办理环境影响评价手续，环评要求本项目做好土地复垦工作，并做到“边开采、边复垦”。对于水土流失，主要通过修建截、排水沟，修建拦挡，加强生态恢复等措施，尽可能减少水土流失量。开采完成的区域，通过边坡、断面防护，播撒草籽、恢复种植骆驼			

刺、梭梭柴、麻黄耐旱植物的措施进行生态恢复。符合《新疆维吾尔自治区矿产资源管理条例》相关要求。

5. 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）相符性分析

表 1-5 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相符性分析一览表

序号	环发〔2005〕109号	项目情况	符合性
1	禁止的矿产资源开发活动 1. 禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。 2. 禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。 3. 禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。 4. 禁止土法采、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。 5. 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。 6. 禁止新建煤层含硫量大于 3% 的煤矿。	1. 本项目矿区范围内不涉及上述敏感区。 2. 本项目矿区范围（开采标高为 794—750m）与矿区西侧乡道 1.1km；矿体呈水平状，矿山开采无需凿岩爆破； 3. 本项目位于吉木萨尔县西南 259° 方位，项目所在区域不属于地质灾害危险区； 4. 本评价要求建设单位严格执行矿山建设与地质环境保护和恢复治理工程“三同时”制度。	符合
2	应优先选择废物产生量少、水重复利用率高，对矿区生态环境影响小的采、选矿生产工艺与技术	项目矿区采用露天开采方式，采矿设备选用挖掘机等，作业点及运输道路定时洒水降尘。项目区废水经沉淀后，用于洒水降尘。	符合
3	宜采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染；推广利用采矿固体废物加工生产建筑材料及制品技术，如生产铺路材料、制砖等；	本项目采场全面推行湿式作业，采用雾炮机及移动式洒水软管对装卸、堆存工序进行洒水。运输车辆进行遮盖。 项目区产生少量固废，主要用于生产区铺路及后期回填；	符合

6. 根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）的符合性分析

表 1-6 与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》相符性分析一览表

序号	HJ651-2013	项目情况	符合性
1	禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、	符合

		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采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标可视范围内对景观破坏明显的露天开采	地质遗址保护区；不占用基本农田、生态公益林；不在重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标可视范围内。	
	2	矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求。	本项目符合国家和区域主体功能区划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求	符合
	3	坚持“预防为主，防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开发的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间布局，采用新技术、新方法新工艺提高矿山生态保护水平和恢复治理水平。	本项目坚持预防为主，防治结合、过程控制的原则，将恢复治理区分为采矿区、临时堆场等区域分区防治。分区开采，及时复垦	符合
	4	矿山开采前应在矿区范围及各种采矿活动的可能影响区进行生物多样性现状调查，对于国家和地方保护动植物或生态系统，必须采取就地保护或迁地保护等措施保护矿山生物多样性	对矿区及采矿活动可能影响区进行了生物多样性调查，未发现国家和地方保护动植物	符合
	5	采矿产生的固体废物，应在专门场所堆放，并采取措施防止二次污染	项目区设有临时堆场，采矿固废可得到妥善处置	符合
	6	评估采矿是对地表水和地下水的影 响，避免破坏流域水平衡和污染水环境。	本次评价进行了地表水和地下水影响评价，评价结果显示对水环境影响较小	符合
	7	矿区专用道路选线应绕避环境敏感区，防止对环境保护目标造成不利影响	本项目的矿区设置有专用道路，绕避环境敏感区	符合
	8	临时堆土场、采场、尾矿库、矿区专用道路等各类场地建设前，应视土壤类型对表土进行剥离，对矿区耕作土壤的剥离，应对耕作土的耕作层和土心层单独剥离和回填，表土剥离厚度一般不小于 30cm，对矿区非耕作土的剥离，应对表土层单独进行剥离，剥离的表土不能及时铺覆到已整治场地的，应选择适宜的场地进行堆存，并采取围挡等措施防止水土流失	根据开发利用方案报告，项目根据土壤类型对表土进行剥离，现场对剥离的表土采用挖掘装车运至临时堆存区	符合
	9	合理安排岩土排弃次序，将有利于植被恢复的岩土排放到上部。	排土前先剥离表土，排土结束后将表土覆盖在上部，进行植被恢复	符合
	10	采矿废弃物在排弃前应进行放射性和危险性废物鉴别	本项目剥离的表土综合利用，减少外部临时堆土场压占土地面积，不排放，根据开发利用方案对项目开采的矿石进	符合

		行测试，项目开采的矿石，基本不涉及重金属污染。	
11	行削坡开级，每一级台阶高度不超过5-8m，台阶宽度应在2m以上，台阶边坡坡度小于35度。	本项目每层的临时高度不超过堆场8m，台阶宽度在2m以上，台阶边坡坡度小于35度。	符合
12	充分利用工程前收集的表土覆盖于临时堆土场表层。覆土厚度根据植被恢复类型和场地类型确定	本项目临时堆场进行植草恢复，覆土厚度根据植被恢复类型和场地类型确定。	符合
13	露天采场的场地恢复和覆土方法根据场地坡度来确定，水平低和15度以下缓坡地可采用物料充填、地板耕松、挖高垫低等方法，15度以上坡地可采用挖穴填土、砌筑植生盆填土、喷混，阶梯整形覆土、安放路物袋、石壁挂笼填土等方式。尾矿库闭库后，应视尾矿库所在区域的气象条件，尾矿污染物性质，植被恢复方式，土源情况进行不同厚度覆土，因地制宜进行植被恢复和综合利用，植被覆土厚度不低于10m。	本项目露天采场坡度大于15度，采用阶梯整形覆土方式进行植被恢复。本项目无尾矿库。	符合

7. 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）的符合性分析

根据《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》（自然资办函〔2019〕819号）文件，“因地制宜加强修复绿化，减少和抑制大气扬尘。加强露天矿山生态修复。按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告表及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复”。

本项目属于露天矿山开采项目，环评要求本项目按照“谁开采、谁治理，边开采、边治理”原则，引导矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告表及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。符合《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》要求。

8. 与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）的符合性

本项目不涉及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。不涉及在重要道路、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。本项目应执行北方风沙区，已制定防沙治沙风险措施。废石用于修筑和维护矿区运输道路，本项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》相符。

9. 与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性分析

本项目与《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0316-2018）符合性分析详见表 1-7。

表 1-7 与《砂石行业绿色矿山建设规范》符合性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合性
矿山应遵守国家法律法规和相关产业政策，依法办矿	本项目遵守国家法律法规和相关产业政策，依法办矿	符合
矿山应贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。遵循因矿制宜的原则，实现矿产资源开发全过程的资源利用、节能减排、环境保护、土地复垦、企业文化和企地和谐等统筹兼顾和全面发展	本项目已编制完成矿产资源开发利用方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案，按要求实施相应的环保措施	符合
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置粉尘，工作场所粉尘浓度应符合 GBZ2.1-2007 的规定。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	本项目依托现有洒水车，对采场、运输道路、排土场等区域定时、专人洒水抑尘、清理；运输车辆加盖篷布等。对外运车辆依托现有洗车平台进行清洗	符合
应采用合理有效的技术措施对高噪音设备进行降噪处理，工作场所噪声限值应符合 GBZ2.2-2007 的要求，工业企业厂界噪声排放限值应符合 GB12348 的要求	本项目采取隔声、减振、合理安排施工、对设备进行定期维修保养等降噪措施	符合
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	根据地质环境保护与土地复垦方案，本项目采用“边开采、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境	符合
应按照地方矿产资源开发利用专项规划，做好矿山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	根据《吉木萨尔县新地乡石场沟建筑用砂矿矿产资源开发利用方案》，本矿山中长期开采规划和短期开采工作面推进均衡有序	符合
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	本项目采场按照采剥并举、剥离先行的原则进行	符合

少对矿区植被破坏引起的视觉污染和环境扰动		
排土场应通过勘测选择地质条件稳定的场所,做好防护措施,保证堆放安全,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	本项目排土场设置挡土墙、截排水沟、沉淀池等措施,后期进行环境恢复治理和土地复垦时取用	符合
应执行矿山开采施工设计和资源开发利用方案露天开采应实行自上而下台阶式开采,阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数应符合施工设计要求,开采台阶高度不宜大于 15m	本项目开采执行矿山开采施工设计和资源开发利用方案,采用自上而下台阶式开采,阶段坡面角、平台宽度及终了坡面角等主要参数满足要求,开采台阶高度 10m	符合
矿石原料破碎前一般应进行除泥(土)工序。矿石粗破系统应靠近采区布置,有条件的,也可在采区内进行粗破,破碎后矿石宜采用连续输送机输送到砂石生产厂区	本项目开采的矿石依托现有工业场地进行破碎筛分	符合
应选用低噪声生产设备;对高噪强振的设备,应采取消声、减振措施,合理设计工艺布置,控制噪声传播	项目选用低噪声生产设备,对高噪强振的设备隔声、减振、合理安排施工、对设备进行定期维修保养等降噪措施	符合
砂石骨料产品短途汽车运输应符合相关环保、交通等法律规定	本项目对外运车辆依托现有洗车平台进行清洗	符合
应按照矿山地质环境保护与土地复垦方案进行环境治理和土地复垦。具体要求如下:a)露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地、排土场、矿山扰动区域等生态环境保护与恢复治理,应符合 H651 的相关规定。b)土地复垦质量应符合 TD/T1036 的规定。c)恢复治理后的各类场地应实现安全稳定,对人和动植物不造成威胁;对周边环境不产生污染与周边自然环境和景观相协调;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	本项目已编制地质环境保护与土地复垦方案,采用“边开采、边恢复”的原则,及时治理恢复矿山地质环境	符合
应建立环境监测机制,设置专门机构,配备专职管理人员和监测人员。具体要求如下:a)对粉尘、废水、噪音等污染源和污染物实行动态监测并向社会公开数据,接受社会公众监督。b)开采中和开采后应建立、健全长效监测机制,对土地复垦区稳定性与环境质量进行动态监测	本项目生产废水不外排,不新增劳动定员,无生活污水产生,定期委托相关机构,配备专职管理人员和设备,对噪声、颗粒物进行实时监测,向社会公开	符合
矿山开采结束闭坑时,应完成矿区的地质灾害治理,土地复垦率、终了边坡治理率达到 100%	项目矿山开采结束后,按照土地复垦方案进行复垦工作,复垦率 100%	符合
对排土场堆放的剥离表土或筛分后的渣土,用于环境治理、土地复垦和复绿	项目临时排土场堆放的表土,后期用于矿山土地复垦	符合

等		
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	建设项目洗车废水，经沉淀池沉淀后用于项目区洒水降尘，不外排。	符合
矿石开采和砂石生产过程中，粉尘排放应符合 GB16297 的规定；对于环保要求严格的地区，要采取更有效的措施控制粉尘排放，并达到地方环保要求的标准	矿石开采粉尘采取洒水等抑尘措施，经处理后可达标排放；本项目砂石破碎、筛分依托现有工业广场，产生的粉尘经湿式生产，密闭、洒水降尘处理后达标排放	符合
生产企业应建立粉尘监测网络与评价制度编制监测控制方案并针对监测控制对象定期组织第三方监测和自我监测	设置专门机构，配备专职管理人员和设备，对噪声、颗粒物进行实时监测，向社会公开	符合
矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备，对无组织排放粉尘进行抑尘、降尘；宜采用水雾增湿	项目依托现有洒水车用于采场、排土场、场内运输道路等区域抑尘、降尘	符合
10. 与《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》（自然资源部自然资发〔2023〕57 号）相符性分析		
根据《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》中要求，加强砂石资源日常监管和执法，依法依规严肃查处无证开采、越界开采、破坏性开采等违法违规行为，特别是以各类工程名义违法采矿行为。 本项目已取得采矿证，建设单位严格根据采矿证矿区范围进行开采，不存在破坏性开采等违法违规行为，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》中相关要求。		
11. 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）相符性分析		
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）中要求，矿山完成开采闭坑后，及时按照矿山地质环境保护与土地复垦方案全面完成矿区地质环境恢复治理和土地复垦任务；按照批准的水土保持方案要求，矿山水土保持设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 吉木萨尔县盛拓砂石料场扩建项目位于吉木萨尔县新地乡集中开采区。扩建开采规模 15 万 m³/a（原矿）本项目边开采边复垦，满足资源开发利用方案、矿山地质环境治理恢复方案和土复垦方案同时设计、同时施工、同时投		

入生产和管理。表土经暂存后用于复垦，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）。

12. 与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的符合性分析

《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中提出：主体功能区与能源和矿产资源开发的关系。一些能源和矿产资源富集的区域往往同时是生态脆弱或生态重要的区域，被划分为限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的重点生态功能区或农产品主产区，并不是限制能源和矿产资源的开发，这类区域中的能源和矿产资源，仍然可以依法开发，资源开采的地点仍然可以定义为能源或矿产资源的重点开发基地，但应该按照该区域的主体功能定位实行“点上开发、面上保护”。

限制开发区域是指关系国家农产品供给安全和生态安全，不应该或不适宜进行大规模、高强度工业化城镇化开发的农产品主产区和重点生态功能区。

禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。国家层面的禁止开发区域包括国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园、国家地质公园。省级层面的禁止开发区域，包括省级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地、重要湿地以及其他省级人民政府根据需要确定的禁止开发区域。

本项目为矿山开发，项目区行政区划隶属新疆维吾尔自治区吉木萨尔县新地乡管辖，矿区不属于限制开发区域、禁止开发区域，本项目符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中的相关要求。

13. 与《新疆环境保护规划（2018—2022年）》符合性

根据《新疆环境保护规划（2018—2022年）》中：“推动矿产资源循环利用。提高采矿回采率、选矿回收率，降低贫化率，大力推进矿山尾矿和“三废”综合利用”。

本项目行政区划隶属于新疆维吾尔自治区吉木萨尔县新地乡管辖，吉木萨尔县盛拓建材有限公司本着节约资源的原则，为防止资源浪费，采矿废石用于修筑和维护矿区运输道路及回填；生产废水沉淀后，用于厂区洒水降尘，

不外排，项目区大气污染物达标排放。综上，本项目符合《新疆环境保护规划（2018—2022 年）》中的推动矿产资源循环利用的要求。

14. 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（（2018 年第 15 号））第四节扬尘污染防治第三十七条各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制堆料和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。

本项目针对开采扬尘污染采取洒水降尘、运输车辆篷布覆盖措施，符合新疆维吾尔自治区大气污染防治条例管理要求。

15. 《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》中与本项目有关内容进行相符性对照，本项目符合性分析见表 1-8。

表 1-8 与新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划符合性分析一览表

序号	文件要求	本项目建设情况	符合性
1	推进扬尘精细化管理。全面推行绿色施工，城市建成区建筑工地扬尘防控标准化全覆盖；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，渣土车实施硬覆盖；推进低尘机械化作业水平，控制道路扬尘污染；强化非道路移动源综合治理；充分运用新型、高效的防尘、降尘、除尘技术，加强矿山粉尘治理。	本项目针对扬尘污染采取了洒水降尘、运输车辆篷布覆盖等措施	符合

16.与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）符合性分析

《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）指出：工业料堆场内应采用连续输送设备将物料进行输送，避免二次中转倒运；工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施。对于工业料堆场的坡面、场坪和路面等，必须采取硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。工业料堆场需设置料区和道路界限的标识线，对散落地面的物料等进行及时清理和清洗，保持道路干净、整洁，必须落实专

人进行保洁工作，保持环境整洁。

本项目采取湿法生产，料场采取篷布覆盖、地面全部硬化、洒水降尘措施，工业料堆场设置料区和道路界限的标识线，对散落地面的物料安排专人进行及时清理，符合《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）中要求。

二、建设内容

地理位置

矿区位于木萨尔县西南 259° 方位直线距离 11.36 千米处，行政区划属吉木萨尔县新地乡管辖，中心地理坐标: 东经 89.02351272, 北纬 43.97903959。

从木萨尔县城沿 303 省道向西行驶至 11km 处，再向南约 2km，再沿简易路即可到达，矿区至木萨尔县城的总运距为 13 千米，交通便利。地理位置示意详见附图 1。

项目组成及规模

1. 工程建设内容及规模

2014 年 12 月由吉木萨尔县盛拓建材有限公司首次获得采矿许可证，生产规模 15 万 m³/a，设计矿山服务年限约 9.3 年，主要建设内容为工业广场、成品堆场、沉淀池、废石堆场、临时排土场。矿区面积 0.304 平方公里。

本次扩建项目生产规模 15 万 m³/a，扩建后，采矿许可证面积调整为 0.3386 平方千米，生产规模 30 万 m³/a，矿山服务年限约 10 年。

本次扩建，只扩大采矿规模，工业广场及生活办公区，依托现有，项目组成及建设内容详见下表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类型	工程名称	现有建设内容	扩建内容	备注
主体工程	采矿区	占地面积约 0.304km²，露天采场，采用水平分层单层台阶式开采方式。	占地面积约 0.0346km²，露天采场，采用水平分层单层台阶式开采方式。	新建
	矿体	1 个矿体。露天采场占地面积 0.1521 公顷，开采标高 794—750m。	露天采场占地面积 20.3916 公顷，开采标高 794—750m。	/
	工业广场	筛分厂位于矿区东部，布设有筛分、破碎设备，占地面积 24000 平方米	现有工业广场内新增破碎机 3 台，振动筛 2 台等部分设备	新增
辅助工程	生活办公区	矿山办公生活区布置在破碎筛分加工厂区的东北侧，为砖混结构，总建筑面积 6050 平方米，办公生活区内设有办公室、宿舍、食堂等。	不新增劳动定员	依托
	原料堆场	不单独设置原堆料场，开采后的矿石由汽车直接拉运至工业场地破碎筛分加工生产线进行加工	不单独设置原堆料场，开采后的矿石由汽车直接拉运至工业场地进行加工	/
	成品堆场	位于筛分厂东部，占地面积 16075 平方米	/	依托
	临时排土场	位于矿区南部，占地面积 10000	/	依托

			平方米，表土堆场最大堆高 3m			
		废石堆场	位于矿区南部，占地面积 9140 平方米	/	依托	
		矿区道路	长 345 米	长 20 米、宽 16 米， 占地面积 3200 平方 米	新建	
	公用 工程	供水工程	生产及生活用水依托矿区西部 新疆宝明矿业有限公司铺设地 埋管道引入矿区蓄水池	沿用现有工程已建 成的供水系统	依托	
		供电工程	由新地乡变电所引入供电网	沿用现有工程已建 成的供电系统。	依托	
		供热工程	冬季矿山不生产	冬季矿山不生产	/	
	环保 工程	废气治 理	开采 粉尘	设置雾炮机、洒水车定期进行洒水降尘	/	依托
			成品堆场	设置雾炮机对成品堆场表面洒水降尘、防尘网覆盖	/	依托
			排土场	在采区剥离、开采、土地复垦时， 可将采前剥离的表土直接铺覆	/	依托
			废石堆场	于已回填废石的采空区，并进行 防尘网覆盖，堆场表面洒水降尘	/	
			道路扬尘	进出场道路采用碎石铺压，并定 时进行洒水降尘	定时进行洒水降尘	新建
			工业广场	在落料口设置雾炮机进行洒水降尘，原料经遮盖的输送带送入振动筛，振动筛分采取湿式作业，振动筛与洗砂机紧密衔接，粗砂、细砂从振动筛出料口直接落入洗砂机，振动筛出来的原料已经湿润，后续进入破碎环节处于湿式作业状态；	/	依托
	环保 工程	废水治理	洗车废水经 2 个 100m ³ ，沉淀池沉淀后循环利用，不外排；	/	依托	
			生活污水排入已建的防渗收集池后拉运至吉木萨尔县污水处理厂	本项目不新增劳动定员无生活污水产生	/	
		噪声治理	选用低噪声设备，采取基础减震、建筑隔音等措施；合理布局等措施	选用低噪声设备，采取基础减震、建筑隔音等措施；合理布局等措施	新建	
		固废治理	剥离表土暂存于排土场内，闭坑时剥离表土用于矿区的生态恢复	本次扩建不涉及处置措施新增、处置去向变更。	依托	
			沉淀池底泥、表土及废石堆放于废石堆场，全部用于封场期生态恢复时回填。	本次扩建不涉及处置措施新增、处置去向变更。	依托	
			生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运	本项目不新增劳动定员无生活垃圾	依托	
			废机油暂存于项目区的危废暂存间（10m ² ）定期交给有资质的单位处置	本次扩建不涉及新建，依托现有工程已建危废暂存间	依托	

	生态	矿山服务年结束后，根据复垦方案，拟采取采场底部平台及台阶平台进行覆土植草、工业场地及办公生活区构筑物拆除、废渣清运、播撒草籽等措施进行生态恢复	扩建项目将严格贯彻“边开采、边恢复”的原则，按扩建项目复垦方案及时对开采结束的台阶恢复矿山地质环境，复垦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。	/
依托工程	工业广场	筛分厂位于矿区东部，布设有筛分、破碎设备，占地面积24000平方米	/	依托
	堆场	成品堆场、临时排土场、废石堆场	/	依托
	废水治理	沉淀池	/	依托
	辅助工程	生活办公区	/	依托

2. 生产设备

本次扩建项目，新增部分生产设备。

（1）露天开采主要设备

现有项目露天开采主要设备详见表 2-2。

表 2-2 现有项目露天开采主要设备一览表

序号	现有项目设备名称	型号规格	现有项目数量	本项目数量	单位	备注
1	原料仓、蓖条筛	/	1	0	套	不新增
2	中转仓	20-40mm	1	0	套	不新增
3	中转仓	5-31.54mm	1	0	套	不新增
4	给料机	JTGL9515	1	0	台	不新增
5	装载机	ZL50	1	0	台	不新增
6	洒水车	10t	1	0	台	不新增
7	挖掘机	1.0m ³	2	0	台	不新增
8	自卸汽车	15t	4	0	台	不新增

（2）破碎筛分主要设备

现有项目破碎加工主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 现有项目破碎筛分加工主要设备一览表

序号	名称	型号规格	现有项目数量	本项目数量	单位	备注
1	颚式破碎机	300*1300	2	0	台	不新增
2	反击式破碎机	PF-1007	2	0	台	不新增
3	对辊破碎机	1070	0	2	台	新增
4	圆锥破碎机	SJ140	1	0	台	不新增
5	圆锥破碎机	240	0	1	台	新增
6	圆锥破碎机	SJ120	1	0	台	不新增

7	振动筛	JTYZ2770-2	2	0	台	不新增
8	振动筛	JTYZ2470-2	2	0	台	不新增
9	振动筛	2660	0	1	台	新增
10	振动筛	2570	0	1	台	新增
11	振动给料机	JTYGL9515	2	0	台	不新增
12	滚筒筛	JTGS2286(二级)	2	0	台	不新增
13	振动筛	JTYZ2250-1	1	0	台	不新增
14	胶带运输机	BT1200、 BT1000、BT800、 BT650	21	0	条	不新增
15	皮带机	B1000(110m、 40m、27m)	0	3	台	新增
16	皮带机	B1200(45m)	0	0	台	不新增
17	水车洗砂机	JTXL3222	2	0	台	不新增
18	脱水筛	JTTD2040	2	1	台	新增
19	水车捞砂机	JTXL3020	2	1	台	新增
20	细沙回收一体机	JTXH1530/350*2	1	1	套	新增
21	西蒙斯弹簧圆锥	SL140	1	0	台	不新增
22	西蒙斯弹簧圆锥	SL120	1	0	台	不新增
23	制砂机	S9000	1	0	台	不新增
24	水泵	ISG40-160(I)A	1	0	台	不新增

3. 生产规模及产品方案

(1) 生产规模

本项目扩建前后生产规模见表 2-4。

表 2-4 扩建前后生产规模变化情况一览表 单位：万立方米/年

矿种	现有工程生产规模	本项目生产规模	扩建后生产规模
建筑用砂矿	15	15	30

(2) 扩建前后产品方案变化情况详见表 2-4。

表 2-4 扩建前后产品方案变化情况一览表 单位：立方米

产品名称	产品规格	现有工程年	扩建后年产	增减量	备注
水洗砂	≤5mm	4 万	8 万	+4 万	/
粗砂	5-8mm	4 万	8 万	+4 万	/
小石子	8-20mm	1.38 万	2.76 万	+1.38 万	/
大石子	20-40mm	1.38 万	2.76 万	+1.38 万	/

4. 主要原辅材料及动力消耗：

扩建后项目主要原辅料变化情况，详见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及动力消耗

名称	现有工程年用量	扩建后年用量	增减量	来源
原矿	15 万 m ³	30 万 m ³	+15 万 m ³	矿区开采
机油	0.819t/a	1.638	+0.819t/a	外购
柴油	71.82t/a	143.64	+71.82t/a	外购
水	1.9 万 t	3.8 万 t	+1.9 万 t	新疆宝明矿业有限公司引入

用电量	304.00 万 kWh	608 万 kWh	+304.00 万 kWh	新地乡变电所引入
-----	--------------	-----------	---------------	----------

5. 工作制度及劳动定员

表 2-7 工作制度及劳动定员一览表

类别	现有项目	本项目	单位
人数	44	0	人
天数	210	210	天
班制	1	1	班
班/小时	8	8	小时

6. 公用工程

6.1 供电

本项目电源由新地乡变电所引入，电力设施基础完好，能满足项目用电需求；

6.2 给排水

本项目用水依托矿区西部新疆宝明矿业有限公司铺设地埋管道引入矿区蓄水池，可满足本项目用水需求。本次扩建项目不新增劳动定员，无生活污水产生。

6.2.1 给水

① 开采作业抑尘用水

本项目采装作业区、剥离土堆存区和排土场区域各设 2 台雾炮机喷雾洒水抑尘，共计 6 台雾炮机，总计耗水量约为 6m³/d。

② 湿式筛分用水

本项目在振动筛分过程中采取湿式作业，湿式筛分用水按 150L/m³ 计算，即 1m³ 原料约需 150L 水，则年用水量约为 2.25 万 m³/a。湿式筛分过程中，物料后带走约 5%（1125m³/a）的水分进入破碎环节，剩余水分 21375m³/a 进入洗砂机。

③ 洗砂用水

根据建设单位提供资料可知：砂子和水的比例约为 2:1，即 2t 沙子的清洗约需 1m³ 水。根据企业生产能力，项目矿区粒级 >40mm 的矿石、粗砂（5~8mm）与细砂（<5mm）含量占比约为 67%，则砂含量约 10.05 万 m³/a（16.08 万 t/a）。则洗砂需要用水量为 8.04 万 m³/a。

根据《新疆维吾尔自治区工业用水定额》中水洗砂用水定额为 0.2m³/m³，

理论上洗砂新水用量为 1.608 万 m³/a。本项目洗砂过程中产品带走约 6%(0.48 万 m³/a) 的水分，沉淀池底泥带走回用水量约 20% (1.51 万 m³/a) 的水分，剩余 80% (6.432 万 m³/a) 回用于湿式筛分 (0.8 万 m³/a) 和洗砂 (5.632 万 m³/a)。

④ 车辆冲洗用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，载重汽车冲洗用水定额为 80L/辆·次；本项目矿区配备装载机及自卸汽车等车辆共计 8 台，车辆每天冲洗 1 次，则车辆冲洗补水量为 0.64m³/d。

⑤ 道路洒水抑尘用水

本项目碎石路面浇洒用水定额为 0.5L/m²·次；项目矿区道路主要为碎石路面，面积 3200m²，道路每天洒水 1 次，则本项目矿区道路抑尘洒水量为 1.6m³/d。

供水系统依托可行性

根据建设单位提供资料，本次扩建项目用水依托矿区西部新疆宝明矿业有限公司，根据吉木萨尔县水利局 2022 年计划用水的通知，新疆宝明矿业有限公司许可水量为 400 万 m³/a，现新疆宝明矿业有限公司年新鲜用水量为 9.3 万 m³/a，尚余 390.7 万 m³/a 的余量，本项目年用水量 2.07 万 m³/a，则新疆宝明矿业有限公司供水水井余量可基本满足本项目用水需求，本项目依托现有工程给水系统可行。

6.2.2 排水

本项目运营期废水主要为车辆冲洗废水，车辆冲洗废水按用水量的 90% 计算，则废水产生量为 0.576m³/d，本次扩建项目依托矿区内现有 1 座三级沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀后回用；

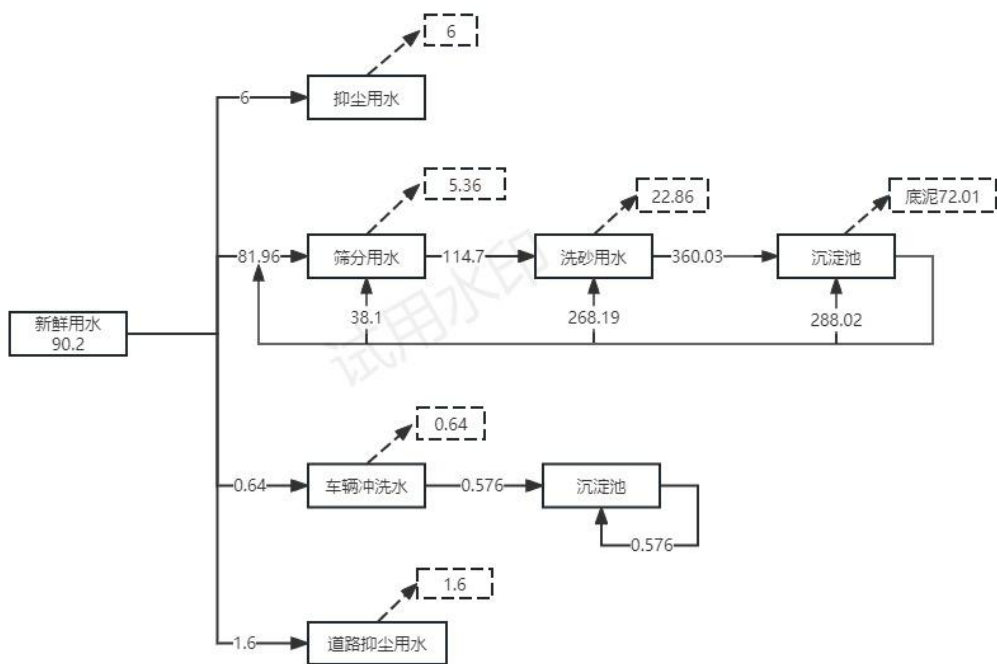


图 1 本项目水平衡图 单位：m³/d

6.3 供暖

本项目生产不用热，值班人员采用电采暖。

7. 矿区基本情况

7.1 开采储量

7.1.1 矿产资源量及服务年限

根据新疆中岩地质工程咨询有限公司 2023 年 12 月编制的《建筑用砂矿产资源储量核实报告》，扩建后矿山保有资源储量 307.96 万 m³；矿山服务年限 10 年。

7.1.2 开采范围

扩建后生产规模调整为 30 万立方米/年，变更后矿区范围由 6 个拐点坐标圈定，拐点坐标见表：

2-6 拐点坐标一览表

拐点	直角坐标 (CGCS2000)	
	X	Y
1	4872090.747	30421752.288
2	4872029.383	30422082.387
3	4871914.221	30422087.597
4	4871916.351	30422335.887
5	4871432.810	30422302.036
6	4871715.586	30421463.915

7.2 开采方式

根据矿山地形地质条件、矿山建设规模及机械化程度,为确保安全生产,提高资源利用率,矿山开采方式,采用凹陷露天开采方式,自上而下水平分层台阶式采矿方法,采下矿石由装载机运至加工区,胶带输送机将矿石送入筛分机筛分。根据《金属非金属露天矿山安全规程》(GB16423-2006) 5.2.1:松软的岩土采掘作业方式采用机械铲装,不爆破,阶段高度不大于机械的最大挖掘高度,因此每层台阶高 10 米,满足生产安全需要。设计最终边坡角为 45°,开采标高为 794-750 米。地表境界长 794m,宽 413m;地低境界长 774m,宽 393m。开采完成后,使用废石料回填矿坑,覆盖剥离的表土进行生态恢复。

7.3 矿体特征

矿体在空间上自然沉积边界未能控制,矿体形态是目前核实区范围所界定的形态,不代表矿体在地表真正自然形态。矿体长约 744 米,宽约 460 米。矿体分布较大,其自然沉积边界未能控制。

结合野外实施的断面编录取样分析,矿体底板未控制,矿体平均大于厚度 20 米。

7.4 矿石类型及品级

(1) 矿石类型

矿石中砾石主要为凝灰岩、凝灰砂岩、砂岩、各种火山岩、闪长岩及花岗岩。干燥,砾石呈圆状或次圆状,磨圆度较好。

矿石中的砂主要以岩屑为主,大于 1 毫米主要为花岗岩、火山岩岩屑,多呈棱角状,小于 1 毫米的砂以单矿物为主,主要成分为石英、长石、含少量黑云母及岩屑。

(2) 矿石品级

根据市场需求建筑用砂一般分为五个级别,粒径>40mm 砾石,粒径 40~20mm 大石子、20~8mm 小石子、8~5mm 粗砂和<5mm 细砂,依据储量年报,粒级>40mm 的砾石占 24%,有用粒级 40~20mm 大石子,20~8mm 小石子,8~5mm 粗砂和<5mm 细砂的总体含量为 74%。从上述分析结果来看,做为建筑用砂石料,粗粒级占的比重不大。

	7.5 水文地质 矿区地处天山山脉东段北麓，准噶尔盆地东南缘，属山前冲洪积平原地貌，地势较为平坦。矿区属中温带大陆性干旱型气候，地下水主要补给来源为上游含水层的侧向补给、大气降水，地下水较为丰富，属松散岩类孔隙水，含水层由第四系砂砾石组成，径流通畅，富水性强，单位涌水量 2100m³/d，水位埋深 40-60m，地下水向北西径流，主要为侧向径流排泄。矿点及其附近未见地表水，矿区内第四系砂砾石层为区内弱含水层，因补给条件较差第四系孔隙水较少，当大气降水时砂砾石层内含少量水，瞬间沿低洼处渗出。 依据本次资源量估算最低开采标高为+750m，高于区内地下水位：区内总体地形南西高北东低，地形有利于自然用水，矿床主要充水含水层富水性弱，采矿活动自矿区的北部向南部推进，会形成凹陷地形，区内形成小面积汇水区域，但最低开采标高以下地层为不含水的透水层，大气降水直接垂直下渗，故该矿床属于孔隙充水的水文地质条件简单矿床，即矿区水文地质勘探类型为 I 类 I 型。
总平面及现场布置	1. 施工场地布置 本项目施工期施工作业主要为矿区道路等辅助工程建设，以及部分新增设备进驻安装等。考虑矿区平面布置，施工营地布置于现有工程工业广场处，用于物料堆存、设备停放，建筑材料全部外购，不设置混凝土搅拌站、预制件加工区等。 2. 矿区总平面布置 本项目仅建设露天采矿场及部分运输道路，进厂道路位于露天采场的东侧，工业广场位于本项目东南侧（依托现有工程），办公生活设施位于本项目区东侧（依托现有工程办公设施），从总体上分析，整个矿区地面部分布局紧凑，场内场外交通便利，不仅有利于日常生活生产，也有利于矿石的外运，从以上分析可得出，从行业生产需要角度和环境卫生角度方面考虑，项目平面布置合理。项目平面布置详见附图 3。

施工方案	本次扩建项目施工工艺较为简单，主要为矿区道路，排水沟设置、部分设备安装以及相关环保设施的建设，其余工程均沿用现有项目。 项目施工期工艺流程及产污节点见下图： <pre> graph LR A[矿区表土剥离] --> B[矿区道路开拓] B --> C[排水沟设置] A -.-> D[扬尘、噪声、固废] C -.-> D C -.-> E[废水] </pre> 图2 施工期工艺流程及产污节点图
其他	/

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1.1 主体功能区划及生态功能区划

(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新地乡，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新地乡，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

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，为修建公路铁路等建设工程提供原材料，且项目所在区域不在生态红线区内，符合以上“农村基础设施和公共服务设施的建设”的开发原则；建设项目所占土地类型为采矿用地，本环评已提出尽量少占用土地及施工后的生态恢复相关要求，尽可能减少对生态系统的干扰；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。

(2) 《新疆生态功能区划》（新疆维吾尔自治区人民政府，2005.7.14）

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于阜康-木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区。本功能区主要生态服务功能为农牧产品生产、人居环境、荒漠化控制；主要生态环境问题有地下水超采、荒漠植被退化、沙漠化威胁、局部土地盐渍化、河床萎缩、滥开荒地；生态敏感因子为生物多样性和生境不敏感，土地沙漠化极度敏感，土壤侵蚀高度敏感、土壤盐渍化轻度敏感；主要保护目标为实施退耕还林（草）防止水土流失和土地进一步沙化。本项目所在区域生态功能区划见附图 6。

（3） 土地利用现状

根据建设单位提供资料、实地调查及卫星影像图，扩建后占地面积 0.3386 平方千米，矿区范围内土地利用类型主要为草地中的天然牧草地，矿区位于天山北坡中段，准噶尔盆地南缘，矿区位于山前冲洪积平原一带，项目所在区域为剥蚀中山地貌；经现场勘查，矿区植被发育，呈零星分布，植被覆盖率 20%。

（4） 矿区土壤类型

按照《中国土壤》和《新疆土种志》等著述的土壤分类系统，依据《新疆维吾尔自治区土壤类型图，1：50 万》和野外实地调查，区域土壤类型主要为冲洪积砂砾石层。区域土层薄又多砂砾质，土壤保水性差，漏水严重，土质不适宜垦植，经济价值小。

（5） 区域植被类型及分布特征

项目区草地属于荒漠草地，主要为半灌木、小半灌木荒漠广泛分布于低山带，其植物是由旱生、超旱生、中温、叶退化或特化的落叶（或落枝）半灌木和小半灌木构成，主要为伊犁绢蒿群系和小蓬群系，矿区植被发育，呈零星分布。本项目划定的开采区域范围内植被种类较为单一，没有国家级及自治区级珍稀濒危保护植物分布其中，不涉及国家级和省级保护植物。矿区植被覆盖率 20%，自然植被主要以荒漠植被矮小灌木为主。项目区域植被类型见附图 8，主要植物见表 3-2。

表 3-2 评价区域主要植物名录

中文名	学名	分布	备注
琵琶柴	Reaumuria songonica	++	/
白梭梭	Haloxylon Persicum	++	/
假木贼	Anabasis salsa	+	/

芨芨草	Achnatherum splendens	+	/
猪毛菜	Salsola collina Pall.	++	/
骆驼刺	Alhagi sparsifolia Shap.	+	/
盐爪爪	Kalidium foliatum	++	/
苦豆子	Sophora alopecuroides L.	+	/
戈壁针茅	Stipa tianschanica	+	/
小蓬	Nanophyton erinaceum	+	/
盐穗木	Halostachys caspica	+	/
盐生草	Halogeton glomeratus	+	/
骆驼蓬	Peganum harmala L.	+	/

(6) 野生动物

项目区位于新疆吉木萨尔县新地乡，在评价区域内未发现国家及自治区级重点保护的稀有动植物及受保护的野生动植物种群，不存在大型野生动物栖息地以及迁徙路线，属于生态环境非敏感区。项目区地处中山区，主要分布的野生动物有哺乳类的草兔和啮齿动物的几种鼠类，野生动物鸟类、动物较少，其活动性和适应性较强，分布范围较广。

2. 环境空气质量现状

2.1 项目所在区域达标判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(试行)》(环办环评〔2020〕33号(1))，项目区环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准。本工程位于昌吉州吉木萨尔县，选取距离本项目最近的吉木萨尔县环境监测站 2022 年的监测数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。监测点位和项目所在区域地形、气象条件、环境特征、环境功能基本一致，引用数据能客观体现所在区域环境质量，项目引用环境质量资料基本可行；

(1) 评价标准

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。环境空气质量标准限值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	

3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	

(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）》（HJ 663-2013）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。空气环境质量现状采用单项污染指数法、计算公式为：超标率=超标数据个数/总监测数据个数×100%

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大浓度占标率（无量纲）；

C_i—第 i 个污染物的最大浓度（μg/m³）；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准（μg/m³）。

当 P_i>1 时，说明环境中 i 污染物含量超过标准值，当 P_i≤1 时，则说明 i 污染物符合标准。某污染物的 P_i 值越大，则污染相对越严重。

(3) 基本污染物监测及评价

基本污染物环境空气质量现状评价表见表 3-2。

表 3-2 区域环境空气质量现状监测及评价结果

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准限值/ (μg/m ³)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	81	70	115.7	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	50	35	142.9	不达标
CO	日平均第 95 百分位数	23	4mg/m ³	57.5	达标
O ₃	最大 8h 平均第 90 百分位数	133	160	83.1	达标

由表 3-2 可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、O₃、CO 的年均浓度和日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度和日均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

的二级标准要求。因此，项目所在区域为不达标区。

2.2 补充监测

本次评价选取总悬浮颗粒物作为特征因子。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018），本次环境空气特征因子现状监测引用“新疆宝明矿业有限公司油页岩露天矿洗选项目中试厂环境影响跟踪评价报告书”2021年12月8-14日的监测数据，位于建设项目周边5km范围内（位于建设项目东南侧2.8km），因此本项目引用监测数据可行。

（1）监测项目及频率

监测项目：总悬浮颗粒物

监测频率：连续采样7个有效天、24小时连续采样。

（2）监测方法及仪器

特征因子监测方法及仪器详见表3-4

表3-4 特征因子监测方法及仪器

监测项目	监测方法	依据	监测仪器	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995	FA2004N	0.001mg/m ³

（3）评价标准及方法

评价标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关标准限值，总悬浮颗粒物300ug/m³（24h平均）。

（4）现状监测及评价结果

大气环境质量现状监测及评价结果见表3-5。

表3-5 总悬浮颗粒物现状监测日均浓度统计及评价结果表

监测因子	监测点位	采样时间	监测结果 mg/m ³	最大浓度占标率%
TSP	经度： 89.05627778 纬度： 43.96222500	12月8日	0.165	55.00
		12月9日	0.147	49.00
		12月10日	0.176	58.66
		12月11日	0.162	54.00
		12月12日	0.181	60.33
		12月13日	0.160	53.33
		12月14日	0.171	57.00

根据表3-5评价结果可知：项目所在区域大气环境中总悬浮颗粒物24h浓度，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域环境质量良好。

3. 地表水环境

本项目与所在区域地表水距离较远且无水力联系。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1，本项目不新增劳动定员无生活污水产生，生产废水，循环使用不外排。评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查，故本次评价不对地表水环境影响进行现状评价。

4. 声环境

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标，故无需对环境敏感点进行声环境质量现状监测。

5. 土壤环境

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。根据调查，矿区所在地土壤含盐量 $<2\text{g/kg}$ ，并且本项目不存在酸、碱物质及盐类物质的输出，故项目所在区域土壤生态影响型环境敏感程度为不敏感。可不开展土壤环境影响评价工作。

6. 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ610-2016）中要求，本项目为建筑用砂石矿露天开采项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建设项目属Ⅳ类建设项目，不需要开展地下水影响评价工作。

与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 和 生 态 破 坏 问 题	1. 原有工程概况 1.1 原有工程基本情况 2014 年 12 月由吉木萨尔县盛拓建材有限公司首次获得采矿许可证，生产规模 15 万 m³/a，设计矿山服务年限约 9.3 年，主要建设内容为工业广场、成品堆场、沉淀池、废石堆场、临时排土场。矿区面积 0.304 平方公里。 1.2 原有工程环保手续履行情况 （1）环境影响评价 《吉木萨尔县盛拓砂石料场建设项目》，于 2022 年 11 月 18 日昌吉回族自治州生态环境局吉木萨尔县分局给予批复（吉环项发〔2022〕14 号）； （2）环保竣工验收 《吉木萨尔县盛拓砂石料场建设项目竣工环境保护验收》，于 2023 年 7 月 22 日已通过自主验收； （3）排污许可证申领情况 吉木萨尔县盛拓建材有限公司于 2023 年 6 月 16 日已申请了排污许可证（证书编号：91652327MA7JRJ2A03001X），有效期至 2028 年 6 月 15 日。 （4）突发环境事件应急预案 吉木萨尔县盛拓建材有限公司矿区内建立了风险应急管理制度，目前未发生与环境相关的风险事故，运行机制有效运行。 2. 原有工程污染物产排情况 本次评价现有工程污染物排放总量参考《吉木萨尔县盛拓砂石料场建设项目环境影响报告表》中的排放量进行核算。 2.1 废气污染物排放情况 （1）厂界无组织废气 原有工程运营期废气主要为生产过程中产生的无组织扬尘，主要为采装粉尘、堆场粉尘、道路运输扬尘、破碎、筛分工艺粉尘、皮带运转粉尘； 现有污染治理设施为破碎、筛分工序采取喷淋措施和箱体密封措施；表土堆场定期采用洒水、表土面上撒播草籽并实施苫盖等；运输道路为砂石路，洒水车每天对运输道路进行洒水抑尘，大风干燥天气增加洒水次数。 根据新疆元通环境监测有限公司 2023 年 5 月对矿区厂界无组织排放的
---	---

污染物进行实地监测结果如下：

表 14 无组织废气监测结果

测点位置	采样日期	监测项目	气象条件		
		颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	气压 P (kPa)	风速 (m/s)	风向
项目区上 风向 1#	5 月 10 日	180	92.6	1.8	东
		185	92.5	1.6	东
		182	92.5	1.5	东
		185	92.4	1.6	东
	5 月 11 日	187	92.7	1.4	东
		189	92.6	1.3	东
		185	92.5	1.3	东
		192	92.5	1.1	东
项目区下 风向 2#	5 月 10 日	202	92.6	1.8	东
		207	92.5	1.6	东
		212	92.5	1.5	东
		210	92.4	1.6	东
	5 月 11 日	212	92.7	1.4	东
		215	92.6	1.3	东
		211	92.5	1.3	东
		06	92.5	1.1	东
项目区下 风向 3#	5 月 10 日	243	92.6	1.8	东
		247	92.5	1.6	东
		244	92.5	1.5	东
		248	92.4	1.6	东
	5 月 11 日	246	92.7	1.4	东
		245	92.6	1.3	东
		252	92.5	1.3	东
		257	92.5	1.1	东
项目区下 风向 4#	5 月 10 日	208	92.6	1.8	东
		212	92.5	1.6	东
		214	92.5	1.5	东
		212	92.4	1.6	东
	5 月 11 日	214	92.7	1.4	东
		207	92.6	1.3	东
		213	92.5	1.3	东
		214	92.5	1.1	东

根据监测结果可见，无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织颗粒物排放限值。

（2）食堂油烟

现有项目食堂产生的油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。根据新疆元通环境监测有限公司 2023 年 5 月对食堂油烟进行实地监测结果如下：

表 4-1 饮食油烟监测结果表

监测频次	监测日期	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
烟气标干流量	5 月 10 日	563	636	637	635	564

(m ³ /h)						
实测油烟排放浓度 (mg/m ³)		0.2871	0.2405	0.2405	0.2404	0.2407
折算油烟排放浓度 (mg/m ³)		0.107	0.122	0.119	0.116	0.088
折算油烟排放浓度 平均值 (mg/m ³)		0.110				

根据监测结果可见，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中表 2 的限值标准。

2.2 废水污染物排放情况

现有项目生产废水循环使用，不外排；生活污水排入已建的防渗收集池后拉运至吉木萨尔县污水处理厂。

2.3 噪声

矿区噪声设备主要有移动式电动空压机、露天潜孔钻机、凿岩机、装载机、等矿山设备。根据吉木萨尔县盛拓砂石料场建设项目竣工环境保护验收监测报告，正常运行时，昼间监测最大值：47.3dB（A）、夜间监测值：40.0dB（A），噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类限值。

2.4 固废

现有项目固体废物主要为采矿剥离物、沉淀池底泥、生活垃圾、废机油。现有工程固体废弃物处置情况见下表 2-14。

表 2-14 现有工程固体废弃物排放情况

固废名称	类别	产生量	处置方式
剥离废石	一般固废	118.08t/a	修整矿区道路，剩余在排土场堆放，排土结束后，用于生态恢复
沉淀池底泥	一般固废	0.5t/a	送排土场用于生态恢复
生活垃圾	一般固废	2.1t/a	委托环卫部门清运处置
废机油	危险废物	0.1t/a	暂存于项目区的危废暂存间

2.5 生态

根据现场调查，现有项目剥离表土、沉淀池底泥堆放于堆场，对首采区进行了部分回填，将对部分回填区域进行植被恢复。

3. 现有工程污染物排放量

本次评价根据现有工程最近的监测结果及相关资料核算本项目现有工程的废气、废水以及固体废物产生及治理情况。

表 2-15 现有工程三废产排情况一览表

内容	排放源	污染物	排放量
大气污染物	生产废气	颗粒物	10.48t/a
废水污染物	生活污水	COD	0.009t/a
		SS	0.007t/a
		BOD ₅	0.0015t/a
		NH ₃ -N	0.0015t/a
固体废物	筛分	废石	118.08t/a
	沉淀池	底泥	0.5t/a
	生活办公	生活垃圾	2.1t/a
	设备维修保养	废机油	0.1t/a

4.现有工程环境管理情况

根据查阅吉木萨尔县盛拓建材有限公司排污许可填报记录，企业已根据排污许可证申请与核发技术规范进行了填报。同时，项目污染物已采取相应治理措施。

根据企业自身情况，吉木萨尔县盛拓建材有限公司设有专人负责相关环境管理工作并建立档案及相关环境保护规章制度。

经现场查验和收集相关资料，吉木萨尔县盛拓建材有限公司自建成至今，各装置运行稳定，未发生过环境风险事故，未受到环保投诉，未受到生态环境管理部门的处罚以及环保督察需要整改的问题。

5.存在的环境问题及整改措施

根据现场资料收集与勘查，项目污染物产生后已采取相应治理措施，结合项目竣工验收报告，项目可以做到达标排放，污染物已得到有效处理，各污染物排放均能满足环评及批复要求，对生产过程中产生的生态破坏，进行了部分恢复，项目原有工程存在的环境问题如下：

排土场播撒的部分草籽未成活；

6.整改措施

（1）加强对排土场播撒草籽的成活率，减少扬尘产生。

（2）建设单位在项目建设完成投入运行之前自主开展竣工环境保护验收后投产；

（3）建设单位在项目建设完成投入运行之前向昌吉回族自治州生态环境局吉木萨尔县分局变更排污许可证，并严格按排污许可证规定的污染物排放种类、浓度、总量等排污；

（4）开采区不得随意扩大；采区边坡进行整理；服役期满后将按照相

	关法律法规专项进行土地植被恢复。					
生态环境 保护 目标	根据现场踏勘、已有的技术资料和项目相关的支持性文件，本项目区周围 5km 范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹保护单位分布。本项目行政划属吉木萨尔县新地乡管辖，项目区距离吉木萨尔县直线 11.36 千米，项目周围环境保护目标见表 3-5。					
	表 3-5 环境敏感目标分布一览表					
	环境要素	污染源	相对本项目		保护对象	执行标准（要求）
			距离 m	方位		
	空气环境	露天采场扬尘	360	东	现有生活区	《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中二类区标准
		扬尘	50	东北	农田（非基本农田，目前未种植农作物）	
	地表水	生产废水和生活污水	/	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅰ类标准
	地下水	生产废水	/	/	/	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类
	声环境	工业场地	360	东	生活区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
		运输道路	123	东		
固体废物	废石堆场	矿区地下水与生态环境			《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定	
土壤	挖损、碾压、压占、污染	矿区及周边 2km 范围			《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	
生态环境	挖损、碾压、压占、污染	矿区及周边 500m 范围（农田：耕地、非基本农田，目前未种植农作物）			植被恢复、土地复垦、不影响农作物的生长	
评价 标准	1. 环境质量标准					
	(1) 大气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 3-6。					
	表 3-6 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）					
	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准	
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	
		24 小时平均	150			
		1 小时平均	500			
	NO ₂	年平均	40			
		24 小时平均	80			
		1 小时平均	200			

PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		

(2) 声环境质量标准

本项目建设地点属于 2 类声功能区，周边声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，标准值详见表 3-7。

表 3-7 声环境质量标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
1	2 类功能区	昼间	≤60	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 表 1 中 2 类标准
2		夜间	≤50		

2. 污染物排放标准

(1) 废水

本项目废水主要为生产废水（洗车、洗砂、湿式筛分废水）经沉淀池沉淀后回用，不外排。扩建项目不新增劳动定员，无新增生活污水。

(2) 废气：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）大气污染物排放限值；具体见表 3-9。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0

(3) 厂界噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，施工期噪声：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表 3-12。

表 3-12 噪声排放标准限值

昼间	夜间	依据
60dB (A)	50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
70dB (A)	55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

(4) 项目产生的剥离废石、底泥等按照《一般工业固体废物贮存和填

	埋污染控制标准》（GB18599-2020）。废机油《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及国家污染物控制标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求执行。
其他	根据《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）文，“三、严格把好建设项目环境影响评价审批准入关口（五）排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案，上一年度环境空气质量相关污染物年平均浓度不达标的城市，应进行倍量削减替代”。 结合本项目所在区域的环境特征及本项目排污情况，本项目废气仅为无组织粉尘。因此，本项目不需要申请总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	1. 施工期生态环境影响分析 (1) 对动植物及生物多样性的影响分析 扩建项目主要在现有项目工业广场的基础上对部分设备进行扩建升级，原项目设备无需进行拆除，扩建项目以沿用现有生产线为主，施工期施工内容较少，仅新建部分矿区道路，需对工程占地范围内的现有植被进行清除，破坏和扰动了占地范围内的植物和动物。经现场踏勘，项目矿区及周边动植物均为常见种类，生物多样性一般。项目施工期 2 个月，施工过程中受施工影响的动植物都是区域常见的种类，施工使矿区的物种种群个体数量减少，但不会导致这些物种种群结构明显改变，更不会导致物种的灭绝。由于施工影响范围有限，施工期间产生的粉尘、噪声及振动等污染物对周边动植物及其生态环境不会造成明显影响。因此项目施工期对动植物及生物多样性的影响较小。 (2) 水土流失影响分析 项目施工期将对工程部分占地范围进行土石方开挖，将造成新的水土流失，随着水保及环保措施施工完成，裸露地表被建构筑物覆盖，水土流失等不利生态影响可得到一定程度的控制，施工期带来的不利生态影响是短暂的、可逆的。在施工单位落实好环境保护措施和水土保持措施、合理安排施工时间（尽量避开暴雨天气施工）、尽量缩短工期的情况下，项目施工期不会改变区域的生态系统结构，对生态环境影响可接受。 2. 施工期大气环境影响分析 施工期对大气环境的影响主要为施工机械和运输车辆产生的少量施工车辆机械尾气。 (1) 施工机械尾气 施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，尾气均会排放一定量的颗粒物、SO₂、NO_x 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。由于这一特点，加之施工场地扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。
---	--

(2) 运输车辆尾气

运输车辆要定期保养，车辆废气要符合汽车尾气排放标准，降低尾气排放浓度，并配合交管部门搞好施工期周围道路的交通管理，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此产生的废气怠速排放。加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，运输车辆均使用0#柴油，以减少尾气污染物的排放。

(3) 小结

综上所述，在采取洒水抑尘、运输车辆苫盖、减速慢行等措施后，项目施工期废气排放量较小，由现场踏查可知，各施工工程周边均无居民分布，因此项目施工期产生的废气对周边大气环境影响较小。

3. 施工期水环境影响分析

施工期水污染源主要来自施工生产废水、配套设施施工产生的混凝土养护废水和施工人员的生活污水。

(1) 施工废水

施工期生产废水的特征污染物主要为SS、石油类，其产生量较小。施工废水依托现有项目沉淀池处理后回用于施工场地抑尘用水，不外排，对周边水环境影响较小。

(2) 生活污水

生活污水主要污染物为SS、BOD₅、COD等，施工人员约15人，生活污水排放量约为1.6m³/d，施工人员生活污水依托现有项目污水收集池收集后一并拉运至污水处理厂处理。

(3) 小结

综上所述，本项目施工期产生的生活污水及施工废水均得到妥善处置，无废水外排，对周边地下水环境影响较小。

4. 施工期噪声环境影响分析

施工期的主要噪声源是各类高噪声的施工机械设备，评价采用点声源几何衰减计算公式对主要噪声源进行环境影响预测分析，距声源不同距离处噪声预测值见表4-1。

表 4-1 距声源不同距离处的噪声预测值 单位：dB(A)

声源	源强	位于声源不同距离处的噪声值
----	----	---------------

		10m	30m	50m	100m	150m	200m	500m*
挖土机	110	95.0	75.5	61.0	55.0	51.5	49.0	26.0
推土机	110	95.0	75.5	61.0	55.0	51.5	49.0	26.0
电焊机	90	70.0	60.5	56.0	50.0	46.5	44.0	21.0
振捣器	100	85.0	60.5	56.0	50.0	46.5	46.0	21.0
电钻、切割机、电锯等	110	95.0	75.5	61.0	55.0	51.5	49.0	26.0

由表 4-1 可见，在施工过程中，厂区外 200m 完全可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声功能区的要求。并且项目区周边 1km 内并无环境敏感目标，根据此预测：拟建工程施工机械噪声不会降低声环境级别，本项目在设计和建设中，通过对装置噪声源强的控制，并加强绿化措施，不会对声环境造成不良影响。

5. 施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废弃物主要为表土、风化层土、施工人员产生的生活垃圾等。施工过程中的剥离表土，若遇大风天气易产生风蚀扬尘污染周围大气环境；在雨季易随降水产生地面径流，造成水土流失；施工人员的生活垃圾若不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生苍蝇蚊虫、产生恶臭、传染疾病，从而给周围环境和作业人员健康带来不利影响。

为了减少固体废物对环境产生不良影响，评价要求项目在施工期应严格采取如下污染控制措施：

- （1） 施工期产生的施工剥离表土用于道路铺垫，矿区工业场所平整。
- （2） 施工期生活垃圾集中收集，日产日清，严禁随处堆放。
- （3） 加强施工管理，合理安排施工进度，对施工开挖的土方尽量回填，剩余弃土外运，建筑垃圾或弃土由建设单位外运至建筑垃圾堆存点处置。弃土堆存应设挡土墙，并加盖防尘网，做到及时清理以减缓对区域环境空气的影响。

- （4） 应尽量减少临时占地，减少风沙扬尘和水土流失的影响。

采取上述措施后，施工期固体废物均可得到妥善处置，因此不会对周围环境产生明显影响。

1.生产工艺流程简述:

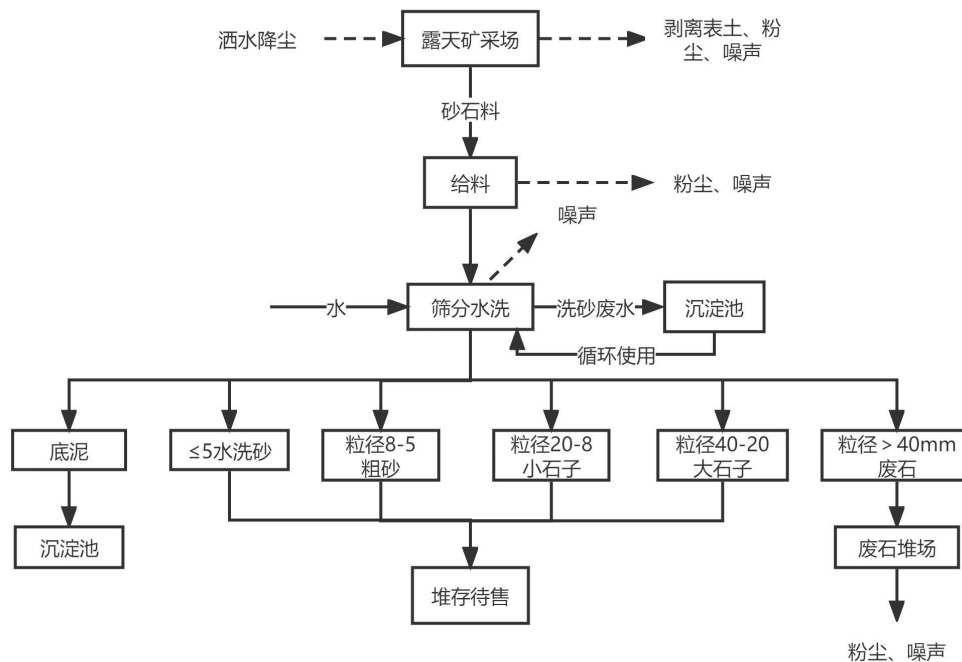


图3 项目生产工艺及产污环节示意图

根据矿体赋存及矿区地形地貌条件、开采深度、矿山开采技术条件以及所选用的采装设备等，项目采用凹陷露天开采，采用自上而下开采方法。由于矿体为沉积岩，无需爆破，可直接用挖掘机采挖。首采区在矿区的西北部，推进线方向由矿区西北部向四周推进。由自卸汽车运输至筛分区。

采场由挖掘机采剥的砂石料经自卸汽车进入入料口，由胶带输送机输入震动筛内。入料口处设置格筛网以筛除巨砾。料仓内的矿石经给料机至胶带输送机，砂石料矿经胶带输送机输入震动筛，由振动筛去除废料，产品进入滚筒筛，滚筒筛内由4层孔径分别为40mm、20mm、8mm、5mm的筛网组成，最里面的孔径最大，最外面的孔径最小，砂石料从位置较高的一侧输入。当滚筒筛转动时，砂石料借助重力的作用，往位置较低的一侧移动，同时不同孔径的砂石料从筛网漏出，通过振动筛工作，将粒度不同的砂石料分级后由输送机输送至临时堆放点，由装载机铲装自卸汽车将砂石料运至成品堆放场。

2.物料平衡

表 2-6 物料平衡表

投入		产出			
物料名称	数量 (t/a)	物料名称			数量 (t/a)
建筑用砂 矿	240000	名称	建筑用砂矿	水洗砂	64000
				粗砂	64000
				小石子	13800
				大石子	13800
				废石	7920
				沉淀池底泥	76398.3
				粉尘产生量	81.7
合计	240000	合计			240000

3.运营期生态环境影响分析

矿山开采活动对区域生态的影响主要表现在土地干扰地表、破坏原地貌、景观影响、水土流失等方面。

本项目的建设，使区域内土地利用格局转化为工业用地。工程建设对区域内生态体系稳定性影响的主要途径是对地表的扰动和破坏，同时造成水土流失。

本项目以开发利用矿产资源为目标，建设项目对生态影响特征表现在以下方面：①土地利用格局发生改变；②短期矿山型水土流失，局部土壤资源处于不平衡状况；③改变地面生物生存环境；④生态景观发生改变。根据矿山开采特点和生态影响的类别，其生态影响指标体系结构如下图所示。

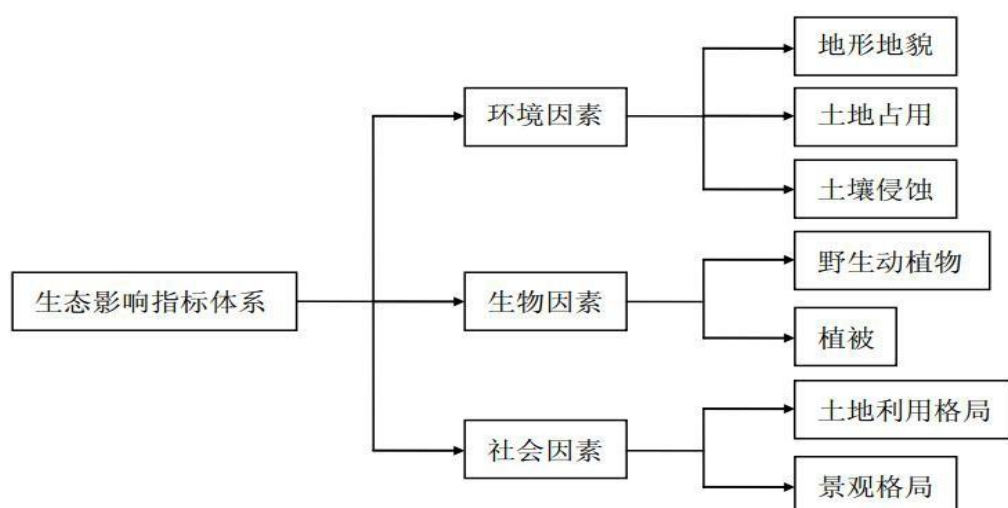


图 4 生态环境影响指标体系结构图

3.1 对地形地貌影响分析

对地质结构的影响主要表现在露天开采。矿区的开采势必造成对周围的地质地貌、地质构造和其它自然环境的影响和破坏。这种影响和破坏的程度与采矿区所处的地理位置相关；规模越大，对自然景观的影响和破坏越严重。本项目设计采取了应有的预防措施，诱发地质灾害的影响因素能得到抑制，项目区原生地质结构虽然发生改变，但发生地质灾害的可能较小。

3.2 对土壤的影响分析

本项目开采过程会对地表进行剥离，扰动地表土层，破坏表层土壤结构，使土壤生产能力下降；各种设备和车辆对地面碾压以及人员踩踏会造成土壤板结，降低土壤生产能力；开采、破碎、采装、运输等过程产生的粉尘及扬尘沉降在土壤表面会改变土壤理化性质，使土壤生产能力下降。

本项目为扩建项目，排土场依托现有工程排土场，排土场使得地表土壤结构变化，上下土层混合，土壤肥力降低，尤其地表无植被和砾幕覆盖时，土壤肥力降低 90%，极易发生土壤侵蚀。此外，废石排弃至废水堆场，堆积物中的阳离子所组成的重碳酸盐类与碳酸盐类在经过雨水淋洗，随之汇集于平地或低洼地区，再经蒸发作用可能引起废石场周边土壤产生盐渍化。生产期间，大量的废石排往废石堆场，其边坡表层尚未经过长期沉降，土壤还十分疏松，所以易产生风蚀和水蚀。同时路面和道旁等处形成侵蚀沟后造成径流集中，引起水土流失。生产系统未进行措施防护前，也将产生一部分水土流失。项目建设可能产生的土壤侵蚀形式见表 4-2。

综上，矿区的建设活动不可避免地将破坏原有荒漠植被和土地资源，导致土壤肥力明显下降，水土流失危害程度显著增强。

表 4-2 建设项目可能产生的土壤侵蚀形式

时段	发生区域	工程建设特点	侵蚀形式
运营期	排土场	土体疏松堆放，无植被保护，边坡表面裸露	击溅、层次面蚀、沉陷侵蚀、沟蚀、重力侵蚀、滑坡
	采矿场	土体、岩石剥离、堆积和扰动	面蚀、沟蚀、重力侵蚀
	道路系统	运输时造成的路面碾压以及扬尘	风蚀、水蚀

3.3 物种多样性影响分析

采矿活动将使野生动物类型在区域内有所减少；基础设施建设、矿体

开采等占用土地，破坏原生植被，致使区域内生物多样性降低；矿山开发利用期间，人为活动致使矿区范围内及周边地区生物多样性发生变化，因矿区范围较小，占用土地有限，矿山开发对区域生物多样性不会产生明显影响。

3.4 对自然景观的影响分析

矿产资源开发活动一经实施，开发地原自然景观将遭受严重破坏。地表土壤被剥离、地表植被被破坏、动物被迫迁徙、建筑设施和设备及人群出现等都会在不同程度上使项目所在区域景观格局发生不同程度变化，主要表现为临时排土场、道路、材料和固废堆存场所、开采迹地等的出现及人群和设备的流入均会导致原自然景观变成人工景观。

采矿场矿石开采以及临时排土场废石堆存对地形地貌景观的改变均是永久性的，其中：堆场的堆置也会导致其周围自然景观发生变化。而矿山闭坑后，原来的山体将变为采坑，矿体周边均为裸岩地，无居住人群，实际对区域自然景观视觉效果影响很小。

3.5 对项目区北侧农田的影响分析

采矿活动已避开农田，矿区开采范围距离农田 50m，开采过程中不可避免的对北侧农田产生一定影响，致使开采扬尘覆盖在农作物叶表面，阻挡光透性，降低光合效率，堵塞叶片气孔，造成蒸腾作用下降；项目开采过程中严格控制开采边界，在开采过程对开采作业面采取洒水降尘措施，可有效减少运营期扬尘对农田的影响。

4.运营期大气环境影响分析

4.1 采装粉尘

本次开采砂石料产生的无组织粉尘根据《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表）产污系数法核算。

无组织颗粒物产量计算如下：

$$G_{\text{产}i}=P_{\text{产}}\times M_i$$

式中： $G_{\text{产}i}$ —核算环节 i 某污染物的产生量，kg；

$P_{\text{产}}$ —核算环节某污染物对应的产污系数，0.082kg/t-产品；

M_i —核算环节 i 的产品总量，15 万立方米/年（ t 天然砂石料密度为 $1.6t/m^3$ 。）

根据上述公式计算可知，本次开采扬尘产生量为 $19.68/a$ ，通过洒水降尘的措施，可以降低 74% 颗粒物排放（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），颗粒物排放量为 $5.12t/a$ 。

因此，在开采过程对开采作业面采取洒水降尘措施后，产生的无组织颗粒物对周围环境影响不大。

4.2 堆场粉尘

本项目为扩建项目，堆场依托现有工程，由于项目砂石料经水洗后，成品堆场砂石料含土率较低，同时采取苫布遮盖、洒水降尘措施，其颗粒物排放量极少，因此本次堆场主要考虑排土场产生的扬尘。根据《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2005 年 10 月）推荐的室外污染物无组织排放量计算公式进行计算：

$$Q_1 = 0.0666 \times k \times (u - u_0)^3 \times e^{-1.023w} \times M$$

- 式中： Q_1 ——堆场起尘量（ mg/s ）；
- u ——50m 高度处的风速（ m/s ），平均风速为 $6.3m/s$ ；
- u_0 ——50m 高度处的扬尘起动风速（ m/s ），一般取 $4.0m/s$ ；
- ω ——物料含水率（%），以 5% 计；
- M ——堆场堆放的物料量（ t ）；9700
- k ——与堆放物料含水率有关的系数，详见表 32；

表 32 不同含水率下的 k 值 (%)

含水率	1	2	3	4	5	6	7	8	9
k	1.019	1.010	1.002	0.995	0.986	0.979	0.971	0.963	0.96

根据以上公式计算可知堆场起尘量为 $4185.05mg/s$ （ $25.31t/a$ ），环评要求堆场采取洒水、表土面上撒播草籽并实施苫盖等措施来抑制扬尘，预计可降低扬尘排放量 80%，则建设项目堆场的扬尘排放量为 $5.06t/a$ ，排放速率为 $3.01kg/h$ 。

4.3 道路运输扬尘

其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q_p=0.123 (V/5) \cdot (M/6.8)^{0.85} \cdot (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_p=Q_p \cdot L \cdot Q/M$$

计算参数：Q_p——道路扬尘量，（kg/km·辆）；

Q_p——总扬尘量，（kg/a）；

V——车辆速度，（15km/h）；

M——车辆载重，45t/辆；

P——路面灰尘覆盖率，0.1kg/m²；

L——运距，（1.5km）；

Q——运输量，（24 万 t/a，密度为 1.6t/m³）

根据模式计算，道路扬尘排放量为 4.56t/a。在采取道路洒水降尘、控制车速、载重等措施后，可以抑制扬尘量约 85%，采取措施后运输扬尘产生量约为 0.68t/a。运输扬尘的产生量及排放量见表 4-3。

表 4-3 运输扬尘的产生量及排放量

污染物	排放量 (t/a)	措施	抑尘率 (%)	排放量 (t/a)
粉尘	4.56	洒水降尘、控制车速	85	0.68

4.4 破碎、筛分工艺粉尘

本项目矿山扩建后新增开采规模为 15 万 m³/a（24 万 t/a）；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”中“石灰石破碎”，破碎粉尘产污系数为 3.07×10⁻² 千克/吨-产品，破碎筛分粉尘产生量为 7.368t/a。

本项目砂石料经水洗后筛分，项目破碎机、筛分机入料口上方设置有洒水装置，使其为湿式生产，抑尘效率为 80%；所有破碎机和筛分机均设置为箱体密封，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，围挡遮盖对 TSP 的控制效率为 90%，项目采取铁皮对破碎机、筛分机箱体密封，并采取防尘网，且为四边围挡加顶棚，抑尘效率可达 90%~95%，本次取 95%，结合喷淋措施和箱体密封措施可得，综合效率为 99.5%，则此时粉尘量为 0.0368t/a；排放速率为 0.02kg/h。

4.5 皮带运转粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，皮带输送运输产尘系数取 0.1kg/t，因此项目皮带输送转运矿石 15 万 m³/a（24 万 t/a）产生的粉尘量为 24t/a。

本项目全过程为湿式生产，粉尘量可降低 90%，采取以上措施后，皮带运转粉尘排放量约为 2.4t/a（1.43kg/h）。

4.6 装卸粉尘

项目物料在装卸过程中会产生一定量的粉尘，本次环评采用《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2005 年 10 月）推荐的室外污染物无组织排放量计算公式进行计算：

$$Q = M \times \ell^{0.64U} \times \ell^{-0.27W} \times H^{1.283}$$

计算参数：Q—装卸扬尘量，（g/次）；

M—车辆吨位，（45t）；

U—风速，（1.8m/s）；

H—装卸高度，（1m）；

W—物料含水率，（含水率按 5%计）。

由上式计算可知：在不采取抑尘措施的情况下装卸过程中产尘量为 140.778g/次，本项目年生产规模 15 万方（240000 吨）建筑用砂矿，需要 5334 次 45t 载重车辆运输，则装卸扬尘产生量 0.75t/a，采取控制落差、洒水降尘等措施后可以减少扬尘 80%，采取措施后扬尘量为 0.15t/a，对外环境影响较小。

4.7 废气治理设施的可行性分析

（1） 破碎、筛分

本项目废气主要为粉尘，项目颗粒物采取喷淋措施和箱体密封措施，处理效率为 99.5%。项目废气治理设施可行。

（2） 表土临时堆场扬尘

本次环评要求对表土堆场定期采用洒水、表土面上撒播草籽并实施苦盖等。在采取上述治理措施的前提下，降尘率可达 90%，因此，表土临时堆场的扬尘可以得到较好的控制。

（3） 运输车辆尾气及扬尘

矿石由自卸汽车从采矿工作面运出矿区，会产生一定的道路扬尘。运输道路修建为砂石路，矿区配有一辆专用洒水车，每天对运输道路进行洒水抑尘，大风干燥天气增加洒水次数，保证表层湿润不起尘；同时对运输

车辆加盖篷布、限速行驶，采取以上措施后，道路运输扬尘量较小。

4.8 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规定，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，建设单位可委托有资质的环境监测机构进行监测。同时，企业应建立健全污染源监控和环境监测技术档案，并接受当地环境保护主管部门的业务指导、监督和检查。具体监测项目及内容如下：

表 4-4 废气监测内容及计划

因素	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中二级标准 60mg/m ³

5. 水环境影响分析

5.1 地表水环境影响分析

(1) 地表水评价等级确定

根据废水来源分析，本项目生产废水循环使用，不外排；本项目不新增劳动定员，无生活污水产生。

(2) 地表水环境影响分析

本项目废水主要为湿式筛分废水、洗砂废水、道路、堆场以及开采场抑尘洒水，其中主要污染物为 SS，无其他污染物。道路、堆场以及开采场抑尘洒水经矿石吸收、部分自然蒸发。

(3) 生产废水

① 降尘废水

降尘用水主要为开采作业抑尘用水、厂区道路降尘、堆场喷淋降尘用水，这部分废水均挥发消耗，不外排。

② 生产系统废水

本项目为扩建项目，生产系统（筛分、洗砂工序）依托现有工程，生产系统废水汇集流入现有工程防渗沉淀池，经过沉淀后上部清水流入回用水池，经水泵加压循环使用，循环利用率为 90%，不外排。

③ 车辆冲洗废水

为保证运输车辆清洁上路，本项目依托现有工程洗车平台及沉淀池对洗车废水进行沉淀处理后用于洒水降尘。由项目水平衡分析可知，本项目

车辆冲洗废水补充量约 0.64m³/d。

5.2 废水治理设施的可行性分析

本项目为扩建项目，生产废水主要为生产系统（筛分、洗砂工序）、洗车废水；废水依托现有工程沉淀池及洗车平台沉淀后回用，不外排；

现有工程建设两座 5000m³水池，一座为清水池，一座为沉淀池，生产系统废水（筛分、洗砂工序）汇集流入沉淀池。本项目生产废水排放量较小，生产废水依托现有工程沉淀池处理合理、可行。

5.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，确定本项目属于 J 非金属矿采选及制品制造中的第 54 项，属于 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价。

矿区内未见地表水系，矿区地下水类型为松散岩类孔隙水，含水层岩性主要为第四系砂砾石层，地下水埋深大于 40m，本矿区的水文地质类型为简单类型。本项目开采标高为 794m~750m，矿区范围内矿体均位于地下水位以上，在开采深度以内无地下水，因此无矿坑涌水。

本项目为扩建项目，生产废水依托现有工程沉淀池，为防止浅层地下水污染，沉淀池采用严格的防渗措施，防止污水渗漏污染地下水。沉淀池做好地基防沉、防断裂、防渗漏处理。

综上，本项目投产运行不对区域地下水造成不利影响。

6. 声环境影响分析

本项目主要噪声源有破碎机、振动筛、装载机等矿山设备产生的噪声，根据资料类比分析，噪声源强一般在 85~120dB（A）之间。矿山开采主要噪声源强见表 4-6。

表 4-6 本项目噪声源强一览表

设备名称	排放规律	源强 dB（A）	治理措施
破碎机	间歇性	90~100	加强设备保养
振动筛	间歇性	90~105	
装载机	间歇性	80~90	

6.1 预测模式

本次环境噪声影响预测，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式，根据现场踏勘，本项目厂界

200m 范围没有敏感性噪声保护目标，主要对拟建项目噪声源对厂界的影响进行预测，厂界以验收时现状监测点为受测点。噪声源的声辐射面相对传播距离已足够小，故可视为点声源。

预测模式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

6.2 噪声预测与评价

根据现场踏勘，本项目厂界 200m 范围没有敏感性噪声保护目标。因此，本环评不预测项目生产噪声对敏感点的影响，仅预测厂界噪声。

根据项目主要设备噪声值，利用以上预测模式和参数计算各设备噪声贡献值及叠后的预测值见表 4-7。

表 4-7 工程噪声预测评价结果 单位：dB (A)

预测点	噪声源影响情况				
	噪声源	采取措施后削减值	噪声源噪声值	与预测点距离 m	贡献值
1#北厂界	采场	20	55	33	46.3
2#东厂界				52	39.0
3#南厂界				58	31.5
4#西厂界				38	44.1

6.3 减缓措施

- ① 合理布局生产设备及生产时间，定期检查生产设备，防止带病作业；
- ② 对机械设备安装减振装置，进一步消减源强；
- ③ 定期对生产设备进行维修与保养，使之处于正常工作状态；
- ④ 在矿区总体布置中遵循统筹规划、合理布局的原则，机械设备布置合理，并尽量远离办公生活区，以减轻噪声对矿区及矿区周围环境的影响。

综上，在建设单位采取以上措施后，厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

6.4 监测计划

运营期监测计划：对照《排污单位自行监测技术指南 总则》

(HJ819-2017)，制定出本项目运营期噪声监测计划见表 4-8。

表 4-8 本项目运营期噪声环境监测计划一览表

因素	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周围 1m 处	LAeq	1 次/季度 昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类区标准

7. 固体废物影响分析

7.1 固废污染源

本项目运营期间产生的固废为采矿剥离物、沉淀池底泥、废机油。

(1) 剥离废石

项目产砂石料 15 万 m³/a (24 万 t)，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表) 产污系数法核算，产污系数为 0.033 吨/(吨-产品)，固废产生量为 7920t/a，废石优先修整矿区道路综合利用，剩余在排土场堆放，进排土场后要求分层堆放，并及时推平、压实，排土结束后，进行生态恢复。

(2) 沉淀池底泥

本次扩建项目依托现有洗车平台及沉淀池，沉淀池内底泥需定期清理，产生量约为 76398.3t/a。底泥定期清理，送排土场用于生态恢复。

(3) 废机油

本项目运营过程中装载机、挖掘机、汽车等维修会产生一定量的废润滑油，按照 0.1t/a 计。根据《国家危险废物名录》(2021 版) 中，本项目产生废润滑油属于其中“HW08 废矿物油与含矿物油废物中的 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动润滑油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，属于危险废物。项目产生的废机油集中收集于危废暂存间后，定期委托有资质的单位进行处置。

项目废机油为危险废物，其危废暂存库建设按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 设计、建设和管理，满足以下要求：

(4) 储存要求

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

②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；

③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；

④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 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂；

⑤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；

⑥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、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

（2）转运要求

项目产生的危险废物根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》的相关规定，由企业向当地环保部门申请，获得批准后才能转运。危险废物的转运实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

（3）收集要求

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员实际情况确定相应的作业区域，同时要设置作业界线标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急检测设备及应急装备。

④危险废物收集过程的记录表应作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

8.项目“三本账”

表 4-9 项目“三本账”一览表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)	本项目排放量(固体废物产生量)	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)	变化量
废水	CODt/a	0.009t/a	0	0	0.009t/a	+0
	SSt/a	0.007t/a	0	0	0.007t/a	+0
	BOD ₅ t/a	0.0015t/a	0	0	0.0015t/a	+0
	NH ₃ -Nt/a	0.0015t/a	0	0	0.0015t/a	+0
废气	颗粒物 t/a	10.48t/a	17.33t/a	0	27.81t/a	+17.33t/a
一般固体废物	废石 t/a	118.08t/a	7920t/a	0	8038.08t/a	+7920t/a
	底泥 t/a	0.5t/a	76398.3t/a	0	76398.8t/a	+76398.3t/a
	生活垃圾 t/a	2.1t/a	0	0	2.1t/a	+0
	废机油 t/a	0.1t/a	0.1t/a	0	0.2t/a	+0.1t/a

9.地下水、土壤污染影响及防治措施

本项目为砂石矿开采加工项目，根据区域降雨量、地下水埋深、pH、及含盐量等情况，项目所在区域属于不敏感区域，不存在地下水及土壤环境污染途径，本次评价不对地下水及土壤进行环境影响评价。

10.环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目风险物质主要为矿山开采用废机油，矿区不设柴油罐，采矿及运输机械设备所需柴油全部由当地加油站配送。

地质灾害：是指由于自然产生或人为诱发的对人民生命和财产安全造成危害的地质现象。建设用地地质灾害危险性评估的灾种主要包括：崩塌、

滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降和不稳定斜坡。

10.1 大气环境风险分析

废机油具有挥发性，且其具有易燃特性。若由于员工操作不当，机械设备中柴油会发生泄漏事故，危险暂存间中废机油泄漏事故，泄漏的物质将挥发至大气环境中造成大气环境污染事故，泄漏物质一旦遇到明火，也将发生火灾、爆炸事故。

10.2 地下水环境风险分析

建设项目涉及的风险物质中废机油具有毒性。若由于员工操作不当，柴油发生泄漏事故，若没有采取相应的防渗措施，泄漏的物质将可能通过地面渗入地下水体造成地下水环境污染事故。

10.3 地质灾害风险分析

（1）崩塌

项目矿山矿体地处低山区，地表岩石裸露，节理裂隙不发育，稳定性较好，产生崩塌的可能性很小。

（2）滑坡

通过实地调查，矿体地处低山区，地表岩石裸露，底帮坡面与岩层层理一致、帮坡角基本与岩层倾角相同，顶帮坡面与岩层层理相反，端帮坡面与岩层层理垂直，均有利于边帮的稳定，产生崩塌或滑坡的可能性较小。

（3）泥石流

临时排土场地基为第四系冲洪积，临时排土场整体稳定性较好。矿区干旱少雨，临时排土场汇水面积不大，产生泥石流的可能性小。

（4）地面塌陷

通过调查和访问，矿区及周边未进行地下开采，未发现地面塌陷灾害，现状评估地面塌陷灾害危险性小。

（5）地面沉降

通过调查矿区内无大量抽取地下水及石油天然气活动，产生地面沉降的条件不充分，未发现地面沉降灾害，现状评估地面沉降危险性小。

（6）地裂缝

评估区域地质构造简单，活动断裂不发育，发生地裂缝灾害的条件不

充分现状调查未发现地裂缝灾害，现状评估地裂缝灾害危险性小。

（7）洪水

矿区位于中～低山区域，在春季融雪期和多雨季节容易形成洪流，根据对本矿的现场调查，在修建截排水渠、等防洪措施的前提下，不会对本矿工业场地、矿部生活区、储料场构成严重威胁。为确保工业场地、矿部生活区、储料场安全，设计在矿区（上游）设置截排洪沟等防洪设施来防治洪水威胁。

10.4 柴油、废机油泄漏事故防范措施

① 定期检查设施器具的良好度。

② 对电工及电气设备的严格管理，并对职工进行各种电气事故案例的教育，不乱拉临时线、防止各类电气事故的发生。

③ 定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

④ 危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设计、建设和管理。

10.5 地质灾害风险防范措施

（1）及时清除边坡上的危石，选择合理的边坡参数，严格超挖采场坡底。

（2）设计境界内开采到最终边帮时，应根据工程地质条件，采取必要的调整边坡角等措施。

（3）在可能发生地质灾害区段设置警示标志。

（4）不超挖坡底，不留伞檐，进行科学，合理的采剥。在最终边坡附近严禁采用大爆破。

（5）在开采境界外设置截水沟，将地表水拦截至境界之外，并及时了解地震信息；在各开采水平安全清扫平台上设置排水沟，采场汇水经排水沟自流排至采场外；凹陷露天采用机械排水；在储料场四周设置截排水沟，可对雨洪水进行导流，避免造成对储料场的冲刷，对防治雨洪水的冲刷防治是较为适宜的。

（6）储料场边坡稳定角不大于 30° ；对石坡采用混合喷洒拌有草类种子的黄土浆，避免发生滑塌灾害；设置导水渠，并沿边坡下部利用大块废

石修建不低于 1m 的围堰并用水泥堆砌，一方面保证洪水沿着导流渠顺畅流走，以防雨水冲刷废石形成泥石流，同时要经常进行稳定性监测，避免事故的发生；储料场上游修建宽 1m、深 1m 的截水渠，做好截水渠的日常维护，保证洪水沿导排渠顺畅流走，以防洪水冲刷废石形成泥石流；废石堆放过程中要及时进行推平、压实处理。本项目储料场非泄洪通道、不形成废石山，做好上述措施可有效降低发生储料场崩塌诱发泥石流风险的概率。

10.6 露天采坑存在的环境风险及防范措施

采用露天开采方式，最终形成露天采坑，对生产中的侧向边帮和工作帮严格按设计要求进行放坡，对采矿场生产过程中的采坑周边修建排水渠，避免雨水流入采坑内造成边坡失稳对坑内生产人员和车辆造成危害，设置铁丝围栏和警示牌避免人员、车辆误入造成伤害。

为确保采坑内生产人员及运输车辆安全，对采矿活动前期剥离物，实行内排回填，回填分台阶实施，为避免人员及车辆误入造成伤害，对形成的露天采坑周边一次性设置铁丝围栏。确定采坑边坡角留设，对边坡存在的浮石和危石及时清除。由于采坑边坡采用设计坡角，只是在雨水冲刷时易对边坡稳定造成影响，可能引发边坡崩塌、滑坡灾害。在凹陷露天开采水平设置集水坑，采用水泵排水，以降低滑坡、坍塌等地质灾害。

选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	1. 矿区综合条件分析		
	综合考虑产业政策、区域发展规划、卫生防护距离、运输条件、电供应和村庄距离等情况，矿区综合条件分析列于表 4-10		
	表 4-10 矿区综合条件分析		
	序号	分析项目	综合条件
	1	产业政策	不属于产业政策鼓励类、限制类、淘汰类项目，未使用淘汰类设备，属于国家产业政策调整指导目录的允许类
	2	敏感点	经现场踏勘，场址周围无敏感点
	3	运输条件	交通较便利，运输条件较好
	4	水电供应	用水依托新疆宝明矿业有限公司，项目用电由新地乡变电所引入 10kV 供电网，能够满足项目生产、生活需求
	5	环境质量现状	环境质量现状为非达标区，经监测 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3052-2012）中二级浓度限值
	6	环境保护可行性	采取环保措施，不造成对大气、水环境等的不良影响
	矿区位于吉木萨尔县西南 259° 方位直线距离 11.36 千米处新地乡境内。行政区划隶属于吉木萨尔县新地乡管辖。矿区中心点地理坐标东经 89.03058120，北纬 43.97885901。从吉木萨尔县城沿 303 省道向西行驶至 11km 处，再向南约 2km，再沿简易路即可到达，矿区至吉木萨尔县的总运距为 13 千米，交通便利。 根据环评提出的大气污染治理措施后，各项废气对项目区的环境影响较小。废水不外排，经处理后用于矿区洒水降尘，对周边环境影响不大。矿区噪声源经距离衰减后，对项目区周围环境影响较小。项目固废均得到合理处置。 综合分析，本项目具备建场的基本条件。		
	2. 矿区内临时堆场选址合理性分析		
	(1) 临时表土堆场 本项目不新增临时表土堆场，依托现有项目布置于矿区东南侧，占地面积约 10000 平方米，作为矿山土地复垦使用。平均堆高 3.5m，表土堆放高度不超过 4m。此外，在临时表土堆场下方设有挡墙。 (2) 临时废石堆场 本项目矿山采用由上而下梯级式逐级开采的方式，临时废石堆场依托现有项目布置于矿区东南侧，占地面积 9140 平方米，按照 1 个月堆量设置，最大堆高 4m，有效容积 2.9 万立方。		

（3）临时堆场环境相容性分析

本项目用地现状为草地中的天然牧草地，不涉及原有污染问题；临时堆场堆存的是矿区剥离出表土和废石，无环境制约因素。因此，从环境保护角度来看，本项目的临时堆场与周围环境相容。

（4）临时堆场选址合理性分析

本项目临时表土堆场、临时废石堆场位于采区东南侧，与采区现有道路相连。临时堆场位于靠近道路一侧，便于废石的转运和暂存。临时堆场距离矿区北侧农田位置较远，不会对农田造成影响。且矿区周围种植一定面积的树木、草种可有效阻挡部分扬尘，堆场的表土和废石用遮网布覆盖，对农作物无明显影响。根据矿区地势、地形分布，本项目临时堆场地势较为平坦、海拔较低处，所在区域地质稳定，不存在滑坡、泥石流等地质灾害隐患且地基经多年自然沉降稳定。因此，本项目符合选址要求。

剥离的表土暂存于临时表土堆场，用于土地复垦。废石暂存在临时废石堆场，定期运至工业广场综合利用。现有项目临时堆场的容积能够满足本项目，基本不会形成滑坡，水土流失量较少。

因此，本项目临时堆场与外环境关系相容，无明显的环境制约因素，选址合理可行。

五、主要生态环境保护措施

1. 施工期生态环境保护措施

施工期对当地生态环境的破坏主要表现在土建施工时对土地扰动作用，造成地貌的改变、植被的破坏、短期内使水土流失加剧，对局部生态环境有不利影响。

（1）植被的保护与恢复措施

施工过程除必要的新增占地建设内容，施工过程使用的建材堆放等，尽量堆放于工程占地范围内，避免破坏植被。施工作业带应画出施工红线，禁止施工人员越线施工。

施工期土方等严禁就地倾倒覆压植被，同时采取护坡、挡土墙等防护措施。严格划定施工范围和人员、车辆的行走路线，避免对施工范围之外的区域的植被造成碾压和破坏。

对施工范围内的地表植被，施工前应先剥离移地养护保存，以便施工中或施工后恢复利用。

项目的建设过程造成该区域内生物量一定程度的减少，工程施工结束后，应及时对施工便道等临时占地植被恢复，把剥离的表土回填至周围的植被恢复区内，在“适地适树、适地适草”的原则下，树种、草种应以选择当地优良的乡土树种草种为主，保证绿化栽植的成活率，并通过建立外来物种环境影响评价制度和加强外来物种引进的监管工作等来防止外来物种的入侵，保护本地物种。

在工程建设期，更应加强防护，如在施工区及周围山上竖立防火警示牌，划出可生火范围、巡回检查、搞好消防队伍及设施的建设等，以预防和杜绝火灾发生。加强对施工过程的管理及监督，划定单独区域、设立警示牌，实施专人值守，做好相应的消防措施。制定管理制度，加强宣传，严格控制施工作业带，减少占地。

综上，采取上述措施后可显著减轻施工期对区域内植物的影响，措施可行。

（2）动物的保护措施

做好保护野生动物的宣传工作，提高施工人员的保护意识，严格遵守《中

施
工
期
生
态
环
境
保
护
措
施

华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工期捕猎野生动物尤其是国家级野生保护动物及列入自治区的野生保护动物，严禁掏鸟蛋，捕杀鸟类。

合理安排施工时间，在不影响工程进度的前提下，尽量避开野生动物活动的高峰时段。施工期间加强堆料场防护，加强施工人员的各类卫生管理，避免生活垃圾、生活污水的直接排放，减少污染，最大限度保护动物生境。

生物群落的完整性是维持生态系统和食物网稳定性的重要因素。要切实加强保护陆生动物赖以生存的植物群落。尽量减少对陆生动物、植物群落的破坏，对在工程建设区域内的各类生物群落予以保护。

施工期制定严格的施工纪律和规章制度，规范施工行为。严格控制施工人员数量、设备和施工作业时间。严格划定施工范围，严禁越界施工，严禁施工人员进入非施工区域或从事与施工活动无关的活动，特别是要杜绝捕杀、伤害、惊吓、袭击动物等行为。

施工期和运行期若发现野生动物的幼体或鸟卵等尤其是保护野生动物的幼体或鸟卵，要及时通知林业部门专门人员进行救护。

在采取以上措施后，本项目施工期对动物影响较小。

（3）水土流失的防治对策措施

在地面施工过程中，应避免在大风季节以及暴雨时节作业。对施工破坏区，施工完毕，要及时平整土地，并种植适宜的植物，以防止发生新的水土流失。施工期应先建设排水设施，露天采场外围设置截洪沟，堆场上游设置截水沟、两侧设导流渠，下游设挡土墙。将雨水及时排走，避免在场地形成水漫流，导致水土流失增加。

施工结束后，施工便道等施工临时占地应及时进行土地复垦及水土保持工作。建筑垃圾应在指定的堆放点存放，钢筋等材料可回收利用，不可利用部分采用封闭式废土运输车及时清运至当地环卫部门指定地点；生活垃圾集中收集，按照当地环卫部门要求统一处理。及时在开挖面和存放地的裸露土地上植树种草、恢复植被，恢复土地的使用条件，及时归还当地恢复利用。对于的确需要在坡度大于 15°的地区施工区域，施工时应及时在坡脚处设置草袋挡土墙挡护或坡面种植草本植物等防护措施加以防护，以减少水土流失现象发生。

禁止在工程征地范围外、植被良好的地区进行取土石活动，以减少水土流失损坏面积。

（4）景观生态保护的措施

施工时严格控制施工占地，将施工区控制在工程征用的土地范围内，禁止破坏占地范围外植被等自然景观。科学、合理的制定施工方案，在保证安全和质量的基础上，尽可能缩短施工工期。

（5）对项目区北侧农田的保护措施

加强对施工人员的教育、监督和管理，积极倡导文明施工。按时每日洒水两次，在干旱季节每日需增加洒水频次，以防对北侧农业生产造成影响，引起不必要的纠纷。此段施工还应搞好农业交通和农灌及洪水的分流疏导，尽可能减少道路施工对沿线农业生产的影响。严格限定施工的工作范围，严禁自行扩大施工用地范围。合理规划使用占地范围内的土地。

综上所述，采取上述措施后可显著减轻施工期对生态环境的影响，生态保护措施可行。

2. 施工期大气环境影响防治措施

本工程施工期对大气的影晌是运输产生的粉尘和二次扬尘。施工运输车辆在道路上行驶会引起扬尘。上述扬尘对大气环境的影响虽然是暂时的，但局部污染状况是较为严重的，必须引起重视，采取道路喷洒水或遮盖措施减少其影响。具体采取以下措施：

（1） 做好施工组织规划工作，加强工地管理，严禁将建设施工材料乱堆乱放，以减少施工扬尘。

（2） 加强对施工队伍的宣传、教育和管理，限定施工人员活动范围，严禁施工人员远离施工区进行施工活动。

（3） 妥善处置建筑垃圾。通过落实上述措施，本工程可有效控制施工期扬尘的产生，对周边环境影晌较小。

3. 施工期水环境影响防治措施

施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等。施工期生活污水依托现有工程污水收集池收集，定期拉运至污水处理厂处理。在此处理情况下，本工程不会对当地水环境以及土壤环境造成影响。施工期间，

	施工和生活均应注意节约用水，这样既节约了水资源又减少了废水的排放对环境卫生的不利影响。 4. 施工期声环境影响防治措施 运输车辆噪声影响也较明显。据现场调查，施工区 1km 范围内无居民点分布等敏感区，项目不会造成扰民现象，因此，施工阶段对周围环境无大的影响。但在建设过程中应对施工人员采取必要的保护措施。施工阶段只要合理布置营地，将施工营地设在工业广场，则对施工人员休息、睡眠不产生影响。 施工噪声控制措施： （1） 选用低噪声的作业机械及施工方法，并配备降噪、减震措施； （2） 尽量将施工设备放置在场区中部，减轻对周围环境的影响； （3） 除需连续作业而必须夜间施工外，其余不允许夜间施工。本项目矿区沿线及周边较为空旷，施工设备产生的噪声通过落实上述措施后对周边环境的影响较小，在可接受范围内。 5. 施工期固体废弃物防治措施 施工期的固体污染物主要来自施工人员排放少量的生活垃圾。 施工期施工人员吃住均在矿区，施工期产生的生活垃圾如不采取妥善处理不仅影响大气环境，还在有风天气部分垃圾会四处吹散，影响景观。因此项目建设期间，对施工人员产生的生活垃圾应集中收集，定期拉运至就近垃圾填埋场处理。工程施工期间采取以上措施妥善处理，并进行严格管理，则产生的固体废弃物对环境的影响较小。
运营期生态环境保护	1. 运营期生态环境保护措施 矿区所在区域自然生态环境脆弱，在项目运营过程中要尽可能减少占用土地面积。项目土壤流失发生的重点区域为露天采坑、废石堆场及运输道路建设，一般区域为生活区等辅助生产系统，按国家相关政策应编制水土保持方案，并严格按照要求做好水土保持设施设计、施工和监理。 （1） 水土流失防治 该项目属资源开发类项目，运营期会增加水土流失，本环评建议建设单位应委托专业机构编制该项目水土保持方案，建设单位严格按照水保方案执

护 措 施	行，使运营期的水土流失量减至最低。加强宣传教育，严禁工作人员碾踩土壤，尽量避免因人为活动对土壤造成的不利影响；加强对生产人员进行环境保护知识教育，提高生产人员的环境保护意识。严禁生产人员捕杀矿区周围野生动物。 （2） 运输工具应在规划的道路上行驶，严禁随意行驶，严禁破坏矿区内与工程本身无关区域的植被，将植被损失降至最低。 （3） 该项目产生的生态影响的防护和恢复应按照“避免→消减→补偿”的顺序最大限度地减少人为开发活动对自然资源和生态环境的破坏，以实现“开发中保护、保护中开发”的目标。 （4） 针对矿区较脆弱的生态环境，在矿区建设及开采阶段，建设单位应本着“不破坏就是最大的保护”的原则对矿山进行开采。 （5） 废石场基底坡度大于 1:5 时，应将地基削成阶梯状，废石场应设置防洪和排水设施，防止水土流失和诱发地质灾害。 （6） 加强保护矿区不扰动范围的土壤和动物，对不扰动范围可采用栅栏圈护，最大限度保持生态和谐。 （7） 禁止矿山职工在矿区内组织野营、烧烤聚餐、采挖野菜与药材、捕捉动物等活动。 （8） 充分利用道路建设与矿山开采产生的土方进行填方作业，减少地表土挖方量，避免矿区内形成取土坑。提高废石利用率，减少地表废石堆放量。在采取以上措施后，项目将不会对周围生态环境产生明显影响，本项目的保护生态环境的措施可行。 2. 运营期大气环境影响防治措施 本工程运营期对大气的影晌一方面是土方施工和运输产生的粉尘和二次扬尘。运营过程中挖土堆置施工场地。另一方面是运输车辆道路上行驶会引起扬尘，运送沙石、土料的车辆会产生扬尘。上述扬尘对大气环境的影响虽然是暂时的，但局部污染状况是较为严重的，必须引起重视，采取道路喷洒水或遮盖措施减少其影响。 （1） 对矿山采矿场、运输道路及废石场等无组织扬尘点定期进行洒水降尘方式处置采矿生产中产生的粉尘，并在矿石堆放、装卸过程中尽量降低
-----------------------------	--

落差，加强调度管理，矿石及时运输，减少矿石堆放时间。

（2）装卸时间尽量要避免大风及下雨天气，同时应尽量降低落差，加强管理，装卸场所应采取经常洒水及清扫。

（3）建设项目在生产运行中，由于采挖、排弃等活动而形成的废弃土石，通过建立专用废弃土石堆场，周围设置挡土墙、坝，进行拦护，对生产过程中所形成的坑洼地，应利用废弃土石料回填整平，减少地表形态的破坏。

（4）加强运输调度管理，禁止车辆在非工作道路上到处乱跑和到处碾压，尽可能保护原始地貌地面状态。对进入场区的道路路面经常清扫、洒水、修整，以保证道路畅通，减小扬尘污染。

（5）加强个体防护，如作业人员戴防尘口罩，加强采装、运输设备操作室的密封，工作场所经常洒水降尘。

（6）对运输道路进行日常性维护，尤其是对生活区段道路加强维护和洒水降尘，并在生活区道路段两侧 500m 处设置减速慢行的警示牌。

通过以上措施，预计项目对周围生态环境影响很小。项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。

3. 运营期水环境影响防治措施

本工程运营期的废水来源为两个部分：一是进出作业场地的车辆清洗废水及生产废水，经类比调查分析，生产废水呈碱性，基本不含毒物，主要含泥沙等悬浮物质浓度较高。二是场地施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等。

施工期废水及运营期生产废水经沉淀池处理后用于洒水降尘，生活污水依托现有工程污水收集池收集，定期拉运至污水处理厂处理，不会对周围生态产生影响。矿山生产用水主要为空压机等设备冷却、湿式生产等用水，全部蒸发或消耗，因此本工程不会对水环境以及土壤环境造成影响。

4. 运营期声环境影响防治措施

矿区周围无噪声敏感地带，矿区员工为主要保护对象，故采取措施如下：

（1）合理安排作业时间，严禁夜间及休息时间作业；

- (2) 加强机械设备的维护和保养，减少噪声产生量；
- (3) 合理安排矿区及生活区位置，减少噪声对生活区的影响；
- (4) 在生活区周围绿化植树，既可以改善生态环境又可以阻碍噪声传播；
- (5) 为矿工购置个人防护装置，减少机械设备噪声对矿工的影响。通过以上措施的实施，预计噪声对生态造成较小影响。

综合以上所述，本项目矿区周边较空旷，运营设备产生的噪声通过落实上述措施后对周边环境的影响较小，在可接受范围内。本工程不会对矿区员工及周围环境造成影响。项目所在区运营时产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；

5. 运营期固体废物防治措施

5.1 废土石方

运营期产生的部分废石和土方一方面占用土地影响景观，另一方面由于土壤的扰动以及堆土土质疏松，完全裸露，在有风天气下表层干土易产生扬尘，在下雨天气易造成水土流失，在大风天气下易造成风蚀。鉴于这些因素，要求对废石及土方进行妥善处置，应尽快恢复占用的土地，对临时性渣场、料场占地应及早进行平整清理和迹地恢复。运营期废石和弃土均可作为采坑回填，基本达到平衡，不外排弃土。因此，只要进行妥善处置，这部分施工弃渣不会对工程所在区域的环境产生大的危害。

5.2 生活垃圾

本次扩建项目不新增劳动定员，无生活垃圾产生。

6. 生态恢复措施及预期效果：

本环评根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）、《矿山生态环境保护与恢复治理方案编制导则》等国家相关规定和要求，结合矿区生态环境现状制定生态整治方案措施。

6.1 矿山生态环境保护与恢复治理的一般要求

(1) 禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。

(2) 矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求,采取有效预防和保护措施,避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。

(3) 坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则,将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务,合理确定矿山生态保护与恢复治理分区,优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护和恢复治理水平。

(4) 所有矿山企业均应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。

(5) 恢复治理后的各类场地应实现:安全稳定,对人类和动植物不造成威胁;对周边环境不产生污染;与周边自然环境和景观相协调;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。

6.2. 矿山生态环境保护与综合治理方案

(1) 矿山环境保护与综合治理分区

根据矿山环境问题、地质灾害分布、土地破坏情况,将矿山划分为环境保护区、地质灾害治理区及恢复原有地形地貌区。

根据《矿山环境保护与综合治理方案编制规范》将矿区环境保护与治理划分为一般保护区和重点保护区。

① 一般保护区

环境保护区:包括生活区、矿区道路。

② 重点保护区

地质灾害治理区:包括矿体开采完成后形成的露天采场。恢复原有地形地貌区:露天开采区的采场破坏土地的范围。

(2) 矿山环境保护方案

① 采矿场及开采边坡的保护方案

采用露天开采方式,对生产中的侧向边帮和工作帮要求按设计进行放坡,对顺向坡的非工作帮采取台阶式内排回填,对采矿场生产过程中的采场

周边修建排水渠，避免雨水流入采场内造成边坡失稳对采场内生产人员和车辆造成危害。对开采边坡严格按资源开发利用方案确定的边坡角留设，对开采过程中边坡存在的浮石和危石及时清除。

② 采矿场、露天采场等区域潜在地质灾害的防治方案

矿山采用露天开采，采矿场内主要是露天采场的灾害防治工作。在山坡露天开采水平安全平台及清扫平台上设置排水沟，采场汇水经排水沟自流排至采场外。要求在矿山开采期间，边生产边治理，采取削坡措施，将高陡边坡降至安全角度以下；废石须按设计要求合理堆放于规划的废石场内，并采取摊平压实堆放。

(3) 开采面矿石堆场保护措施

对生产中开采面的侧向边帮和工作帮严格按设计要求进行放坡，对顺向坡的非工作帮采取台阶式内排回填，采场周边设置铁丝围栏和警示牌避免人员、车辆误入造成伤害，对开采过程中边坡存在的浮石和危石及时清除，保护开采面稳定。在开采境界外设置截水沟，将地表水拦截至境界之外。在安全平台和清扫平台上设置排水沟，采场积水经排水沟自流排至采场外。

6.3. 矿山生态保护

(1) 矿山应进行生态环境影响和经济损益评估，按评估结果及相关规定进行控制性开采，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。

(2) 矿山开采前应在矿区范围及各种采矿活动的可能影响区进行生物多样性现状调查，保护矿山生物多样性。

(3) 设置废石场时，应严格控制临时施工场地与施工道路面积和范围，减少对地表的破坏。

(4) 减少开采、废石和运输等活动对土壤结皮、砾幕的破坏和扰动；废石场地应采取围挡和覆盖等防风蚀措施。

(5) 应科学设置废石场，并采取防洪、排水、边坡防护、工程拦挡等水土保持措施。

(6) 采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染。

(7) 矿山运输道路选线应绕避环境敏感区和环境敏感点，防止对环境

保护目标造成不利影响。

6.4. 露天采矿场生态恢复

露天采矿场应平整后进行生态恢复，并与周边地表景观相协调。在采场边坡与矿坑下部平台相接处设置拦渣坝，采用梯形断面布置排水沟，闭矿后应加强对矿坑的生态治理恢复，及时清运矿山废石及弃渣弃土，使全场趋于平缓，减轻水土流失造成的影响。恢复后的露天采矿场进行土地资源再利用时，在坡度、土层厚度、稳定性、土壤环境安全性等方面应满足相关用地要求。

6.5. 废石场生态恢复

闭矿后，对废石堆场表层进行清理、平整，必须为自然恢复提供条件。

（1） 岩土排弃要求

合理安排岩土排弃次序。

（2） 废石场水土保持与稳定性要求

① 废石场基底坡度大于 1: 5 时，应将地基削成阶梯状。

② 废石场应设置完整的排水系统，废石场应设置防洪和排水设施。

③ 对废石场应采取坡脚防护或拦渣工程。

（3） 废石场植被恢复

不具备植被恢复条件的地方，应采用砂石等材料覆盖，防止风蚀。

6.6. 矿山运输道路生态恢复

（1） 矿山运输道路用地应严格控制占地面积和范围。

（2） 对矿区道路采取边坡防护工程，降低水土流失和引发地质灾害的隐患。边坡防护属于道路建设工程的辅助工程内容，建设单位必须委托有资质的公路设计单位根据边坡的高度、坡率、岩层稳定性、地质条件等专业设计参数补充边坡工程设计，作为道路边坡防护工程建设基准。

（3） 矿山道路开路形成的靠山切割面必须进行整固，主要采取剥落不稳定岩石、土层表面泥浆固化、浆砌石护坡或拉防护网、修建边坡台阶等方式，具体的边坡防护和加固形势须根据坡面形式和坡率等参数由专业设计单位确定。建设单位必须切实落实修建的矿山公路边坡防护工作，保证坡体稳定，杜绝因切割面失稳而产生的塌方和泥石流等地质灾害防止水土流失。

(4) 矿山运输道路使用期间，有条件的区域应对道路两侧进行绿化。道路绿化应以当地（草）种为主。

(5) 道路建设施工结束后，临时占地应及时恢复，与原有地貌和景观协调。

7. 土地复垦措施

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013），矿山服务期满后，土地复垦工作由当地国土资源局负责并委托相关复垦土地的单位和个人，同时向当地县级人民政府国土资源行政主管部门提交土地复垦规划设计方案，待土地复垦规划设计方案经审查批准后方可实施。为避免人畜进入采区受到损伤，应先在采区周围设置围栏，并悬挂警示标志。

《砂矿矿产资源开发利用与生态保护修复方案》，复垦过程中需要考虑的工程措施主要有：土地平整覆土工程、复垦工程。本项目复垦区面积 34.5369 公顷，复垦面积 34.5369 公顷，土地复垦率 100%。

(1) 削坡工程：对采坑边坡，对其削坡至 30° 以下，最终在采坑边缘埋设铁丝网，树警示牌。

(2) 土地平整：平整方式主要为机械平整，借助推土机进行削高填低。根据原始地形坡度，设计平整土地坡度取 5°。

(3) 覆土工程：对平整后的场地进行表土覆盖，覆盖厚度 0.2m。

(4) 植被恢复工程：恢复牧草地功能，选用小蓬、角果藜。采用均匀播撒方式进行播撒。

8. 动植物保护措施

(1) 加强宣传教育，严禁采矿人员折损植物，碾踩土壤，尽量避免应人为活动对土壤造成的不利影响。

(2) 及时维护和更新动物保护警示标牌，加强矿山人员对动物的保护意识。

(3) 在生产过程中，应及时压实废石场。

(4) 做好矿区道路、废石堆场及矿石堆场洒水降尘工作，以减少扬尘、粉尘等对植被的污染。

9. 生态避让及保护措施

(1) 工程避让措施：矿区、工业广场、生活办公区位置及占地应在满足勘探设计和施工要求的前提下进行适当的调整，以减少占地。确保各环保设施正常运行，避免各种污染物对土壤环境的影响，并进一步影响其上部生长的野生植被。

(2) 管理措施：严格划定运输车辆行驶路线及临时道路开拓路线，道路选线时应避开植被茂密的地区，运输车辆在规定路线范围内行驶，禁止乱碾乱轧；严格规定各类工作人员的活动范围，使之限于在各工区范围内活动，需要特别注意对项目区内外，最大限度减少对野生植物生存环境的踩踏破坏。

(3) 恢复措施：矿山闭坑后施工设备及时撤离，固体废物全部妥善处理，现场禁止遗留，占地应清理平整，尽量利用采矿及临时道路施工时产生的表层弃土对临时占地进行覆盖。

(4) 补偿措施：对本项目所占草地，因施工破坏的野生植被，建设单位应按照相关规定缴纳生态经济补偿费。严格按照有关规定办理用地审批手续，临时占地在办理临时占地手续后将对其生态损失予以经济补偿。

10.水土流失防治措施

按矿区总体布局，划分矿区水土流失防治分区，即采矿作业场、工业场地、生活区。

具体措施

(1) 矿区道路占地区

根据线路布置地势较低、挖填量基本平衡的特点，对开挖边坡坡脚修建排水沟和路堑挡墙，对跨沟路段则根据沟道宽度、沟道径流及洪水流量等情况采取排洪沟渠等形式疏导沟道来水，避免对路基及路面的冲刷。

(2) 矿山开采区

工程采取露天开采方式，在开采中为保持边坡稳定，防止产生滑坡、崩塌等地质灾害。

根据不同地段、不同岩层对采矿场的阶段高度、最终边坡角、坡面角、安全平台宽度、清扫平台宽度均分别作了考虑。剥离的表土堆放至表土暂存场，杜绝其成为水土流失的来源。

(3) 必须按照主管部门要求编制《水土保持方案》，并按照相关要求落实水保措施。

根据当地气候、土壤条件及植被破坏后恢复情况调查，植被恢复到充分发挥水保功能约需要3年，因此在运营后的前3年内，水土流失依然存在，但会逐渐降低。植被恢复后，各区域场地已大部分进行了平整和护坡，随着建构筑物的占压和植被的恢复，水土流失将恢复到施工前的水平或有所改善。

11. 运营期环境风险防治措施

(1) 露天采场边坡引发滑坡、崩塌，泥石流防范措施

建设项目主要地质灾害隐患主要为露天采场开采可能引发的地质灾害，后期需要消除地质灾害隐患，建议建设单位采取以下措施进行防护：

① 在矿山开采阶段进行危岩清理，采场边坡跟进式复绿。

② 做好露天采场的防洪工作。露采场修建截排水沟、导水沟等防护措施。

③ 边坡维护。在做好边坡监测的基础上，预留一定的风险预备金对边坡实施维护。

④ 矿山闭坑后，也要对矿山可能存在的地质灾害进行排查，并及时处理。

(2) 排土场引发崩塌、滑坡预防措施

① 在排土场坡面上播撒草籽或种植植被进行护坡和水土保持。

② 排土场的阶段高度、总堆置高度、平台宽度、相邻阶段同时作业的超前堆置高度、坡面角应严格按照设计要求进行。

③ 将大块岩石堆置在底部，增强基础的稳定性。排土场进行排土作业时，圈定危险范围，并设立警示标志，无关人员不应进入危险范围内。

④ 设计在临时排土场四周设置截排水沟，截水沟采用梯形断面。

⑤ 为了防止临时排土场受雨水冲刷影响发生滚石、滑坡等地质灾害，在排土场下游设置挡土墙，挡土墙采用重力式浆砌挡土墙。

⑥ 在排土场设置安全标志。

(3) 应急预案

	建设单位应依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《吉木萨尔县突发环境事件应急预案》等的要求，企业应按照规范要求，编制突发环境事件应急预案，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、售后处理、预案管理与演练等，并报生态环境主管部门备案。
其他	闭矿期环境影响 闭矿后环境影响分析 矿山开采破坏了开采境界内的地形、地貌及植被，削平了局部山头，对区域景观造成一定影响。按照边开采边恢复、终止采矿时必须恢复治理的原则，编制土地复垦方案，要做到预防为主，针对存在的问题，制定出预防措施，对生产中出现的问题要及时采取相应的措施予以解决，达到防灾、减灾的目的。 本项目建设及运行过程中，采矿场、废石场、工业广场等占用大量的土地，被占土地上的地表植被不可避免受到破坏，对地貌也形成一定的破坏。此外，采矿后大量废石堆放占地，使所占土地改变了使用功能，使占地范围的天然植物失去了生存空间，野生动物受人为活动的影响，种群变得十分单一，废石场和采矿场海拔高度的变化极易造成山体坍塌、滑坡和泥石流等事故。因此项目服务期满后应将地表建筑物拆除，对采石场进行回填处理，恢复原有的地形地貌景观、恢复原土地利用状态。 项目服务期满后，根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求采取相应的措施，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原貌等工作，可有效减少对项目区的影响。 （1）闭矿期生态保护措施 开采结束即闭矿后的主要影响为形成开采平台，开采平台形成区域地形地貌发生较大变化，同时也存在崩塌、滑坡的隐患。为减缓矿区闭矿后的影响，提出如下措施： ① 利用人工、机械对矿区采坑进行削坡处理，保证其相对稳定性，恢复与周边地貌相协调；

	② 拆除无后期需要的地面建、构筑物，然后再进行场地平整，基本恢复原有地形地貌，与周边环境相协调，恢复土地使用功能； ③ 在矿区范围入口处设置标识，提示进入矿区的危险性。对可能诱发的崩塌、滑坡区域外围设立警示标志和设置防护网，禁止靠近。 (2) 露天采坑生态保护措施 采用露天开采方式，最终形成露天采坑，对生产中的侧向边帮和工作帮严格按设计要求进行放坡，对采矿场生产过程中的采坑周边修建排水渠，避免雨水流入采坑内造成边坡失稳对坑内生产人员和车辆造成危害，设置铁丝围栏和警示牌避免人员、车辆误入造成伤害为确保采坑内生产人员及运输车辆安全，对采矿活动前期剥离物，实行内排回填，回填分台阶实施，为避免人员及车辆误入造成伤害，对形成的露天采坑周边一次性设置铁丝围栏。确定采坑边坡角留设，对边坡存在的浮石和危石及时清除。由于采坑边坡采用设计坡角，只是在雨水冲刷时易对边坡稳定造成影响，可能引发边坡崩塌、滑坡灾害。在凹陷露天开采水平设置集水坑，采用水泵排水，以降低滑坡、坍塌等地质灾害。 (3) 废石堆场生态环境保护措施 废石堆场占地面积 9140 平方米。废石场采用汽车装运、装载机平场、分层堆排的排土工艺，废石场顶部设置 3%的反坡，顶部内侧设置排水沟，排水沟采用倒梯形断面，上宽 0.6m，下底宽 0.3m，深 0.3m。废石场采用废料堆积成挡车墩，挡车墩断面为梯形断面，高度为 0.3m，下底宽 0.6m，上底宽 0.3m。废石场周围先由大的块石堆积一道拦土墙，拦土墙外 10m 左右设截水沟；废石场堆放境界外四周 10~20m 处设防护栏，防护栏高 1.2m，悬挂警示牌。															
环 保 投 资	环保投资估算 本项目总投资 1600 万元，环保投资 68 万元，占总投资的 4.25%。本项目环保工程主要包括废气治理工程、噪声治理工程，具体见表 5-1。 表 5-1 环保工程项目及投资估算 <table><tr><th>序号</th><th>污染因素</th><th>污染源</th><th>环保设施</th><th>投资 (万元)</th></tr><tr><td>1</td><td>噪声治理</td><td>设备噪声</td><td>基础减振、加装消声器</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>废气治理</td><td>采场</td><td>雾炮机</td><td>1</td></tr></table>	序号	污染因素	污染源	环保设施	投资 (万元)	1	噪声治理	设备噪声	基础减振、加装消声器	2	2	废气治理	采场	雾炮机	1
序号	污染因素	污染源	环保设施	投资 (万元)												
1	噪声治理	设备噪声	基础减振、加装消声器	2												
2	废气治理	采场	雾炮机	1												

3	生态环境	露天采场、道路	植被恢复	35
4		露天采场开采台阶	复垦	
5	水土流失治理	露天采矿场	采场周边修建拦挡坝、截排水沟，并根据地形条件栽植防护林	30
6		排土场	对稳定堆渣边坡及平台进行边坡防护并覆土绿化；在排土场周边根据地形条件栽植防护林	
合计				68

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	开展环境教育，提高施工人员和管理人员环境意识；表土剥离并单独存放，用于矿山周边空地、道路两侧等处平整、复垦。	合理布置，加强生态环境保护意识。	①控制开采活动扰动面积，严禁超矿界开采。 ②做到边开采、边回填及生态恢复。 ③对分区开采已完毕的采坑及时进行回填、平整、绿化。 ④对临时表土堆场等进行削坡、平整，防止水土流失。 ⑤对采掘场设置围栏和警示牌，对矿区采掘场及开采边坡形成的崩塌、滑坡灾害采取预防和治理措施。 ⑥对采坑的边坡及时进行防护，防止水土流失。 ⑦加强运营期矿界及生活区绿化植被的灌溉、养护，确保绿化植被的成活率，达到预期效果。 ⑧分台阶开采，并及时对矿山周边空地、道路两侧等处进行平整并复垦，并选择当地草种播撒，恢复植被。服务期满后应按照生态环境保护措施要求，对项目区进行生态恢复。	采取生态环境保护措施进行生态迹地恢复及绿化。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	/	/	/	/

地下水及土壤环境	施工废水排入沉淀池，经沉淀后回用，不可直接排放；生活污水经现有工程污水收集池收集后定期拉运至污水处理厂。	合理处置，不外排。	/	/
声环境	选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，加强施工机械的维修和管理，施工单位合理安排作业时间。	采取低噪声设备、屏蔽设施等对周围环境影响较小。	采用低噪声施工车辆、机械设备；加强设备维护；设备采取基础减振、加装消声器、采取距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。
振动	设备基础减振措施。	对周围环境影响较小。	设备基础减振措施。	对周围环境影响较小。
大气环境	洒水降尘，减少在大风天气下大规模的土石方作业	道路洒水降尘，避免大风天气施工作业	路面覆盖砾石、洒水降尘、散装物料遮盖；湿式作业，实现较小起尘量。项目在落料口设置雾炮机进行洒水降尘；在振动筛分过程中采取湿式作业方式，减少起尘量，项目振动筛与洗砂机紧密衔接，粗砂、细砂从振动筛出料口直接落入洗砂机，减少输送环节起尘量，从振动筛出来原料已经湿润，后续进入破碎环节处于湿式作业状态，因此破碎环节起尘量较小。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
固体废物	无生活垃圾产生；场地平整土方用于道路平整铺垫，不会对周围环境造成影响。	合理处置，不外排	表土及废石堆放至废石场，覆盖防尘网，用于后期开采台阶绿化覆土，用于场地平整。	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）及修改单

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	本项目主要风险是露天采坑存在的环境风险及地质灾害风险。 1. 露天采坑存在的环境风险及防范措施 采用露天开采方式，最终形成露天采坑，对生产中的侧向边帮和工作帮严格按设计要求进行放坡，对采矿场生产过程中的采坑周边修建排水渠，避免雨水流入采坑内造成边坡失稳对坑内生产人员和车辆造成危害，设置铁丝围栏和警示牌避免人员、车辆误入造成伤害。为确保采坑内生产人员及运输车辆安全，对采矿活动前期剥离物，实行内排回填，回填分台阶实施，为避免人员及车辆误入造成伤害，对形成的露天采坑周边一次性设置铁丝围栏。确定采坑边坡角留设，对边坡存在的浮石和危石及时清除。 由于采坑边坡采用设计坡角，只是在雨水冲刷时易对边坡稳定造成影响，可能引发边坡崩塌、滑坡灾害。在凹陷露天开采水平设置集水坑，采用水泵排水，以降低滑坡、坍塌等地质灾害。 2. 地质灾害风险防范措施 (1) 及时清除边坡上的危石，选择合理的边坡参数。 (2) 设计境界内开采到最终边帮时，应根据工程地质条件，采取必要的调整边坡角等措施。 (3) 在可能发生地质灾害区段设置警示标志。 (4) 不超挖坡底，不留伞檐，进行科学，合理的采剥。在最终边坡附近严禁采用普通爆破。 (5) 在开采境界外设置截水沟，将地表水拦截至境界之外，并及时了解地震信息。在废石场四周设置截排水沟，可对雨洪水进行导流，避免造成对废石场的冲刷，对防治雨洪水的冲刷防治是较为适宜的。			
环境监测	/	/	委托有资质单位对项目大气、水及声环境进行监测。	合理处置，做到污染物达标排放
其他	/			

七、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，矿区符合用地要求，选址合理。项目运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物处置去向明确，生态破坏得到有效控制；污染物排放满足总量控制要求。因此，在项目建设过程中严格落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	10.48t/a	/	/	17.33t/a	0	27.81t/a	+17.33t/a
废水	COD	0.009t/a	/	/	0	0	0.09t/a	0
	SS	0.007t/a	/	/	0	0	0.007t/a	0
	BOD ₅	0.0015t/a	/	/	0	0	0.0015t/a	0
	NH ₃ -N	0.0015t/a	/	/	0	0	0.0015t/a	0
一般工 业固体 废物	废砂石	118.08t/a	/	/	7920t/a	0	8038.08t/a	+7920t/a
	底泥	0.5t/a	/	/	76398.3t/a	0	76398.8t/a	+76398.3t/a
	生活垃圾	2.1t/a	/	/	0	0	2.1t/a	0
危险废 物	废机油	0.1t/a	/	/	0.1t/a	0	0.2t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：平面布置图

附图 3：项目环境管控单元图

附图 4：监测点位图

附图 5：生态功能区划图

附图 6：本项目土地利用现状图

附图 7：植被类型图

附图 8：本项目地质环境问题现状图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：采矿证

附件 3：资产及采矿权转让协议

附件 4：现有项目环评批复

附件 5：现有项目环保竣工验收专家意见

附件 6：监测报告

附件 7：用水计划