

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：安宁坤利矿业有限责任公司磷矿石及石料破碎加工项目

建设单位（盖章）：安宁坤利矿业有限责任公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目区域水系图
- 附图 3 地形地质及矿区范围图
- 附图 4 厂区总平面布置图
- 附图 5 周边环境关系图
- 附图 6 项目环境质量现状监测布点图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 投资备案证
- 附件 3 采矿许可证
- 附件 4 安宁市自然资源局关于安宁市摩所营石洞采石场项目用地范围不涉及安宁市生态保护红线、永久基本农田、耕地的情况说明
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 安宁市环境保护局关于八街摩所营石洞采石场扩建项目环境影响报告表的批复（安环保复[2017] 69 号）
- 附件 7 环境质量现状检测报告
- 附件 8 项目环评合同
- 附件 9 项目进度表及三级审核表
- 附件 10 安宁坤利矿业有限责任公司关于《安宁坤利矿业有限责任公司磷矿石及石料破碎加工项目环境影响报告表》全本信息公开

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安宁坤利矿业有限责任公司磷矿石及石料破碎加工项目		
项目代码	2405-530181-04-01-573142		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省昆明市安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组		
地理坐标	(102 度 22 分 20.706 秒, 24 度 44 分 44.784 秒)		
国民经济行业类别	B1020 化学矿开采	建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10 12. 化学矿开采 102; 石棉及其他非金属矿采选 109 “单独的矿石破碎、集运; 矿区修复治理工程”
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）	安宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	66
环保投资占比（%）	13.2	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	117000
专项评价设置情况	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）中的要求，根据实际情况本项目无专项设置情况。具体判定情况如表 1-1 所示。		
	表 1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价的原则	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物，因此无需开展大气专项评价
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目产生的废水均不外排，因此无需开展地表水专项评价	

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水，因此无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。 综上所述，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目购入磷矿石和白云岩矿的原石，在厂区进行破碎筛分加工后外销。根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于目录中规定的限制和淘汰类项目，也不属于鼓励类，属于允许类项目。项目于 2024 年 5 月 16 日取得安宁市发展和改革局下发的备案证，项目代码：2405-530181-04-01-573142。故本项目的建设符合国家及云南省产业政策要求。 2、本项目与《昆明市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（昆政发[2021]21 号）符合性分析		

2021 年 11 月 23 日，昆明市人民政府发布了《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21 号），该意见中说明了关于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单及生态环境分区管控体系的基本情况，项目与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21 号）符合性分析如下。 （1）项目与“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”（以下简称“三线”）符合性分析见下表。 表 1-2 与《昆明市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（昆政发[2021]21 号）符合性分析			
项目	昆政发〔2021〕21 号	项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。	本项目位于八街街道摩所营村委会摩所营村小组，根据安宁市自然资源局于 2023 年 2 月 15 日出具的查询意见，该项目拟选厂址不涉及安宁市生态保护红线、不占用永久基本农田，用地范围及评价范围不在《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》(云政发[2018]32 号)规定的生态保护红线内，不占用基本农田保护区，也不在一般生态空间：自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域内。满足生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，二氧化硫（SO₂）和氮氧化物	①大气环境质量底线：根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，2023 年各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污	符合

		(NO_x) 排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物 (PM₁₀、PM_{2.5}) 稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。 到 2035 年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与 2022 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。项目区域属于达标区。项目运营期产生的大气污染物采取环评提出的措施后能够达标排放，对大气环境质量影响较小，不会突破当地大气环境质量底线。 ②水环境质量底线：根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，普渡河段的普渡河桥断面水质类别保持Ⅲ类不变，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质要求。本项目运营期间不产生生产废水、生活污水循环利用，无废水外排，不会突破水环境质量底线。 ③土壤环境风险防控底线：本项目运营期初期雨水收集池按相关要求进行防渗处理，正常情况下项目运营期无废水外排，无废水下渗，不会对土壤、地下水环境产生不良影响。	
	资源利用上限	按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	本项目为石料破碎项目，原料主要为磷矿和白云岩矿石，能源为电源、水，无高耗能设备。项目无生产废水产生，盥洗废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘；固废可以回收利用的全部出售给回用企业回收利用，不能回收利用的按照有关部门要求处置，固废均能得到合理处置，项目与资源利用上线的要求相符。	符合
由上表可知，本项目符合《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21 号）的相关要求。				

(2) 本项目与生态环境准入清单的相符性分析 本项目位于安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组，根据昆明市生态环境工程评估中心《关于查询安宁坤利矿业有限责任公司磷矿石及石料破碎加工项目涉及“三线一单”情况的复函》（昆环评估函[2024]488 号），本项目属于安宁市农业农村面源污染重点管控单元”。本项目与《安宁市农业农村面源污染重点管控单元》符合性分析见表 1-3。 表 1-3 项目与安宁市农业农村面源污染重点管控单元符合性分析表				
安宁市农业农村面源污染重点管控单元	空间布局约束	1.原则按照限制开发区域的要求进行管理，严格限制大规模开发建设活动。以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的产业。 2.禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，严禁过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草甸。 3.禁止围湖造田和侵占江河滩地。 4.畜禽养殖严格执行禁养区、限养区规定，对草原实行以草定蓄、草畜平衡制度，禁止过度放牧。	本项目为磷矿石和白云岩矿石生产加工项目，项目设置一条生产线，未大规模开发建设活动，本项目不涉及过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原（草甸）等活动类型。	符合
	污染物排放管控	大气执行二级空气质量标准。近期水质目标为Ⅳ类，远期为Ⅲ类。	根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，2023 年昆明市环境质量现状整体较好，项目区域能满足二级空气质量标准。项目运营期产生的大气污染物采取环评提出的措施后能够达标排放。	符合
	环境风险防控	严格管控类农用地，禁止高毒高风险农药使用。	本项目不涉及。	符合
3、与《长江经济带生态环境保护规划》的符合性分析 表 1-4 项目与《长江经济带生态环境保护规划》的相符性				
内容		本项目情况	符合性	
三、确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系				
(一) 实行总量强度双控 推进重点领域节水。大力推进农业、工业、城镇节水，建设节水型社会。完善电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额。		本项目不产生生产废水，盥洗废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘。	符合	
六、全面推进环境污染治理，建设宜居城乡环境				

（一）改善城市空气质量 实施城市空气质量达标计划。全面推进长江经济带 126 个地级及以上城市空气质量限期达标工作，已达标城市空气质量进一步巩固，未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。地级及以上城市建成区基本淘汰 10 蒸吨以下燃煤锅炉，完成 35 蒸吨及以上燃煤锅炉脱硫脱硝除尘改造、钢铁行业烧结机脱硫改造、水泥行业脱硝改造、平板玻璃天然气燃料替代及脱硝改造。实施燃煤电厂超低排放改造工程和清洁柴油机行动计划。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、机动车等重点行业挥发性有机物综合整治工程。	本项目不使用锅炉，破碎筛分产生的有组织废气通过集气罩(集气率为 90%)和密闭管道，通过引风机（风量为 4000m³/h）将粉尘引至生产线配套的布袋除尘器处理（除尘效率 99%），最后经 1 根 15m 高的排气筒排放；本项目排放的主要大气污染物均能实现达标排放。	符合
（二）推进重点区域土壤污染防治 加强土壤重金属污染源头控制。江苏、浙江、江西、湖北、湖南、云南等省份逐步将涉重金属行业的重金属排放纳入排污许可证管理。实施重要粮食生产区域周边的工矿企业重金属排放总量控制，达不到环保要求的，实施升级改造，或依法关闭、搬迁。加强长江经济带 69 个重金属污染重点防控区域治理，2017 年底前，重点区域制定并组织实施“十三五”重金属污染防治规划。	本项目不属于涉重金属行业	符合
七、强化突发环境事件预防应对，严格管控环境风险		
（一）严格环境风险源头防控 加强环境风险评估。强化企业环境风险评估，2018 年底前，完成沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，为实施环境安全隐患综合整治奠定基础。开展干流、主要支流及湖库等累积性环境风险评估，划定高风险区域，从严实施环境风险防控措施。开展化工园区、饮用水水源、重要生态功能区环境风险评估试点。2017 年，在重庆等地开展风险评估综合试点示范。沿江重大环境风险企业应投保环境污染责任保险。	本项目不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业，不在长江干流、主要支流等河流滨岸线上。	不涉及
综上可知，本项目的建设符合《长江经济带生态环境保护规划》相关保护要求。 4、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析 表 1-5 项目与云南省长江经济带发展负面清单符合性		
具体要求	本项目	符合性

	1.禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》、《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目建设内容不涉及码头、港口、通道等行业。	符合
	2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目位于安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组，项目区不涉及自然保护区的核心区和缓冲区。	符合
	3.禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目建设。	项目不涉及风景名胜区。	符合
	4.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	5.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园。	符合
	6.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合

	7.禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目不属于过江基础设施项目，未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	8.禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目不涉及水生生物捕捞。	不涉及
	9.禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	10.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目不属于铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	不涉及
	11.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目不属于石化、现代煤化工行业。	不涉及
	12.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
综上分析，项目不属于《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》名列的负面清单建设项目，项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的相关要求。 5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性见表 1-6。 表 1-6 项目与长江经济带发展负面清单符合性			

具体要求	本项目	符合性
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于石料生产加工项目，项目建设内容不涉及码头、港口、通道等行业。	不涉及
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组，项目区不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等。	符合
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园。	符合
5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及水生生物捕捞。	符合
8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	不涉及

9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	不涉及
10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工行业。	不涉及
11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合

综上分析，项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》名列的负面清单建设项目，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的相关要求。

6、与《云南省磷矿采选行业准入条件》的符合性分析

根据云南省经济委员会于 2005 年6 月9 日发布的《云南省磷矿采选行业准入条件》（经济委员会，2005.6.9），本项目与准入条件具体对照情况见下表。

表 1-7 项目与《云南省磷矿采选行业准入条件》符合性分析

类别	准入条件要求	本项目	符合性
采选规模	新建露天开采矿山设计规模必须达到 50 万吨/年以上；对开采能力达不到 50 万吨/年设计规模的矿产地，作为资源储备	项目为磷矿石加工，建设内容不涉及矿石开采。	符合
	新建擦洗脱泥装置处理能力必须达到 30 万吨/年以上，2010 年底前关闭 30 万吨/年以下的装置；新建浮选装置的处理能力不得低于 30 万吨/年	项目不属于选矿中新建擦洗脱泥装置项目。	符合
工艺技术	必须有与采选规模相适应的组织管理系统、生产作业装备、排土场库等配套工程设施	项目建设内容不涉及矿石采选，不属于磷矿采选项目。	符合
	必须有区分不同矿石品质的技术手段、矿石分类堆放场地、中低品位磷矿石利用措施和设施	项目建设内容不涉及矿石采选。项目购入磷矿石原石，在厂区进行破碎筛分加工后外销，设有原矿堆场及产品堆场。	符合
	浮选装置选矿回收率按平均入选品位确定：平均入选品位大于 24%时，回收率应大于 85%；平均入选品位大于 20 %时，回收率应不低于 80%	项目建设内容不涉及矿石采选，生产设备不涉及浮选装置。	符合
	磷矿采选企业生产必须符合国	项目为磷矿石加工，建设内容不	符合

		家环保要求。环境质量及污染物排放要达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、《环境空气质量标准》、《大气污染物综合排放标准》、《地表水环境质量标准》和《污水综合排放标准》等国家有关标准及省有关要求；生态环境必须满足生态功能区要求	涉及矿石采选。项目所在地环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；区域地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求；声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。项目配备1辆洒水车，对装卸、运输过程洒水降尘，车辆进行毡布覆盖；破碎和筛分设备采用彩钢瓦进行封闭，并在破碎筛分设备顶部设置集气罩，通过引风机将粉尘引至生产线配套的布袋除尘器处理，最后经1根15m高的排气筒排放；噪声设备设置在厂房内，设备基础必须采取减振措施；加强设备日常检修和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；固废处置率100%。项目产生的废气、废水、噪声在采取环评提出的防治措施后，均能够达标排放。	
环境保护	新建磷矿采选项目在设计阶段必须进行资源综合利用、环境保护、水土保持等评价，并同步建设综合利用、排土场等相应设施。	项目建设内容不涉及矿石采选，不属于磷矿采选项目。	符合	
安全生产	磷矿采选企业必须严格执行国家《安全生产法》、《矿山安全生产法》、《矿山安全法实施条例》和《云南省实施矿山安全法办法》的有关规定，确保安全生产。	项目建设内容不涉及矿石采选，不属于磷矿采选企业。	符合	

7、项目与《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》的符合性分析

表 1-8 项目与《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》符合性分析

对象	排查重点	本项目	符合性
磷矿	是否建设污水处理设施	原有项目已设置 1 个化粪池（8m ³ ）、4 个初期雨水收集池、；盥洗废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘。	符合
	污水处理设施是否正常运行	项目设有专人巡检，确保污水处理设施正常运行。	符合
	外排废水是否达标	项目盥洗废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排。	符合

	是否进行雨污分流	本项目实行雨污分流制，雨水经雨水收集池收集后沉淀后回用于洒水降尘；盥洗废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘。	符合
	是否完善初期雨水收集处理设施	原有项目设置 4 个初期雨水沉淀池，总容积为 250m ³ ，满足下雨时前 15min 收集污染雨水的需求。	符合
	厂区环境管理是否规范	本项目破碎、筛分工段采用彩钢瓦进行封闭，物料堆场设置为全封闭，出入口设置活动门；皮带输送机全部密闭；定期对路面进行清扫，保持路面洁净。	符合
	其他环境问题	本项目大气污染防治措施完善，根据核算，项目大气污染物排放稳定达标；企业应编制突发环境事件应急预案；固体废物、危险废物按规范贮存处置。	符合

8、项目平面布局合理性分析

本项目位于安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组，根据总平面布置图，本扩建项目仅设置 1 条独立加工生产线，生产线配套建设原料仓库、加工区、成品仓库，生产线加工区布置于项目区的西部，各配套设施区域紧相邻。办公生活区、过磅房依托原有项目，办公生活区位于整个厂区西侧，过磅房位于整个厂区西侧大门口处。砂石料加工原料来自于外购，本项目不涉及开采原石，破碎加工区及办公生活区基本做到了场内功能分区清楚，相隔有序，污染区距最近敏感为马家村，位于项目侧风向，项目对其影响不大。因此，项目布局合理可行。

9、项目选址合理性分析

本项目位于安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组，在原有采石场的工业场地上扩建本项目，不新增占地，现项目已取得安宁市发展和改革局于 2024 年 5 月 16 日出具的“云南省固定资产投资项目备案证”，备案号为：2405-530181-04-01-573142，本项目用地范围未涉及生态保护红线，项目不占用基本农田保护区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域，项目区环境质量现状满足项目建设，无环境制约因素，由环境影响分析章节可知，项目实施后通过采取完善的污染防治措施后不会造成区域环境质量超标，对周边环境和保护目标影响可接受，均不会对厂址所在区域大气环境、地表水环境、声环境等敏感目标产生明显影响。因此，本环评认为，项目所在区域不存在对本项目制约的因素，项目的选址与周边环境是相容的，项目选址总体可行。

	10、项目与周边环境相容性分析 项目位于安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组，项目周边500m范围内无敏感目标。本项目生产过程产生的废气、废水、噪声、固废等均采取相关的治理措施，对周围环境的影响较小；噪声厂界能够达标排放；盥洗废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘。 综上所述，本项目产生的污染物不会对周边环境产生较大的影响，周边的企业对本项目不存在制约因素，因此，本项目与区域环境相容。 11、项目与《云南省主体功能区规划》的符合性分析 根据《云南省主体功能区规划》，本项目所在区域的安宁市主体功能区划属于“国家重点开发区域”，区域发展方向为：构建“一区、两带、四城、多点”一体化的滇中城市经济圈空间格局。加快滇中产业聚集区规划建设，促进形成昆（明）曲（靖）绿色经济示范带和昆（明）玉（溪）旅游文化产业经济带，重点建设昆明、曲靖、玉溪、楚雄4个中心城市，将以县城为重点的城市和小城镇打造为经济圈城市化、工业化发展的重要支撑。以主要快速交通为纽带，打造1小时经济圈。强化昆明的科技创新、商贸流通、信息、旅游、文化和综合服务功能，建设区域性国际交通枢纽、商贸物流中心、历史文化名城、山水园林城市。 根据《云南省主体功能区规划》，重点开发区内功能定位主要是支撑全省乃至全国经济增长的重要增长级，工业化和城镇化的密集区域，落实国家新一轮西部大开发战略、我国面向西南开放重要桥头堡战略，促进区域协调，实现科学发展、和谐发展、跨越发展的重要支撑点。 本项目为磷矿石加工，属于工业化发展的项目，项目建设与《云南省主体功能区规划》功能定位不冲突。 12、项目与《云南省生态功能区划》的符合性分析 根据《云南省生态功能区划》，本项目位于昆明市安宁市，项目生态环境影响评价区隶属于”III 高原亚热带北部常绿阔叶林生态区”，生态亚区属”III1 滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区”，生态功能区属“III1-7禄劝、武定河谷盆地农业生态功能区”。
--	---

该区的主要生态特征为滇中红岩高原与滇东石灰岩山地的交错地带，以河谷盆地地貌为主，降雨量900-1000毫米。现存植被以云南松林为主，主要土壤类型为红壤和紫色土；主要生态环境问题为土地垦殖过度存在的土地质量和数量的下降；主要生态系统服务功能为生态农业建设，保障昆明城市发展的农副产品供应；保护措施与发展方向为保护农田环境质量，改进耕作方式，推行清洁生产，防止农田农药化肥污染。

本项目盥洗废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘；设备噪声经基础减震和距离衰减后能够达标排放；固废处置率为 100%，强化工业和生活污染源的控制，项目建设与《云南省生态功能区划》相符。

13、项目与“安宁市物料堆场环境问题整改工作推进会”的符合性分析

2023 年 12 月 18 日，安宁市召开安宁市物料堆场环境问题整改工作推进会议。会议提出物料堆场应满足“5 个百分之百”，本项目与“安宁市物料堆场环境问题整改工作推进会”符合性分析如下：

表 1-9 项目与“安宁市物料堆场环境问题整改工作推进会”符合性分析

序号	会议要求	本项目情况	符合性
1	施工作业场地 100%湿法作业。各企业应安排专人负责湿法作业工作，遇到干旱和大风天气时，增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘，在进行开挖作业时，要辅以洒水压尘等措施，做到 100%湿法作业。堆场应在物料运输过程中防止物料泼洒，并尽量减少装卸、运输、破碎过程中的扬尘及噪声污染。	本项目设置洒水车，按需进行洒水降尘。本项目破碎、筛分工段采用彩钢瓦进行封闭，并设置布袋除尘器处理含尘废气；物料堆场全封闭，出入口设置活动门，有效降低扬尘对环境的影响。	符合
2	堆场周边 100%围挡。堆场实行封闭管理，堆场四周用混凝土浇灌不低于 1.5 米的硬质围堰，上面用绿色彩钢瓦挡渣。鼓励有条件的企业堆场建棚，各参会企业要做好物料的装卸、运输工作，严防物料外溢。	本项目物料堆场全封闭，出入口设置活动门，运输车辆采用篷布覆盖，严防物料外溢。	符合
3	物料堆放 100%覆盖。在施工现场裸露的场地和集中堆放的物料应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施；易产生扬尘的物料，鼓励企业采用配套式围挡并在围挡顶部设置喷淋设施降尘。	本项目物料堆场为全封闭式彩钢瓦钢架结构大棚，内设喷淋设施，出入口设置活动门。	符合

	4	堆场废水 100%收集回用。各磷矿堆场企业要在堆场围挡外规范建设截排水沟及初期雨水收集池，如有必要，采取防渗措施，坚决防止淋溶水进入自然水体造成水体污染。	本项目设置截排水沟和初期雨水收集池，杜绝淋溶水进入自然水体造成水体污染。收集的初期雨水经沉淀后回用于项目区洒水降尘。	符合
	5	出入车辆 100%冲洗。各企业应在料场堆场出入口设置车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后，方可驶离堆场。	本项目区出入口设置洗车槽，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后，方可驶离堆场，冲洗产生的废水回到循环系统再利用。	符合
根据表 1-9 分析，本项目与“安宁市物料堆场环境问题整改工作推进会”相关要求相符合。 14、项目与《关于做好“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理的通知》符合性分析 根据中华人民共和国环境保护部 2020 年 1 月 2 日发布的《关于做好“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理工作的通知》环办环评〔2019〕65 号，本项目与该通知的符合性分析详见下表。 表 1-10 项目与《关于做好“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理工作的通知》符合性分析				
	类别	具体要求	本项目情况	符合性
	严格环境影响评价，源头防范环境风险	“三磷”建设项目选址不得位于饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区以及国家法律法规明确的其他禁止建设区域。选址应避开岩溶强发育、存在较多落水洞或岩溶漏斗的区域。长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内禁止新建、扩建磷矿、磷化工项目，长江干流 3 公里范围内、主要支流岸线 1 公里范围内禁止新建、扩建尾矿库和磷石膏库。	本项目不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区以及国家法律法规明确的其他禁止建设区域；项目周边地表水体为鸣矣河，属长江流域金沙江水系；本项目不涉及长江干流及主要支流岸线禁止建设区域。	符合
	严格建设项目环评审批，强化环境管理要求	磷矿、磷化工和磷石膏库建设项目应采取有效措施控制储存、装卸、运输及工艺过程等无组织排放。	本项目对破碎、筛分产生的粉尘经设置集气罩+布袋除尘器处理后经 15m 排气筒达标排放；对厂区道路及上料工序、堆场、卸料区域进行洒水降尘后，无组织颗粒物能达标排放，对周边环境影响较小。	符合

15、项目与《安宁市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析 2023年5月30日，安宁市人民政府印发了《安宁市“十四五”生态环境保护规划》，本项目与《安宁市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析详见下表。 表 1-11 项目与《安宁市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析			
《安宁市“十四五”生态环境保护规划》相关要求		本项目情况	符合性
绿色低碳助推经济高质量发展	优化能源结构。坚持节能优先，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，加强能耗双控政策与碳达峰、碳中和目标任务的衔接。积极发展太阳能光伏、生物质发电等分布式电源，加强储能和智能电网建设，构建清洁高效的现代能源体系。全面推动交通、工业、商贸及公共机构等重点领域节能降耗，减少终端能源消耗。有效遏制“两高”项目盲目发展，持续开展钢铁、建材、化工等高耗能行业的节能降碳技术改造，确保能耗强度降低达到云南省、昆明市级下达的目标任务。降低全市煤炭消费比重，加快推进煤炭清洁高效利用，积极发展水电、风电等非化石能源。	项目不属于“两高”项目，项目使用能源为电能，不涉及燃煤。	符合
水环境保护方案	坚持水资源保护优先、总量控制、效率提升、节流开源并重的方针，实施水资源保护与总量控制，保障生态环境需水量，建设节水型社会，努力实现安宁市水资源可持续利用；以区域水污染减排目标为约束，以源头控制、过程削减、末端治理、生态修复为主要手段，加强生活源、工业源和农业农村面源污染控制；开展以螳螂川为重点的河道综合整治和生态系统修复，全面改善安宁市水环境质量。	本项目实行雨污分流制，初期雨水收集至初期雨水收集池，沉淀后回用于项目洒水降尘，不外排；盥洗废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘。	符合
	加强地下水污染防治。逐步开展全市地下水基础环境状况调查评估，建立健全地下水环境监控网络，加强重点污染源监控。持续推进饮用水源补给区和重点污染源地下水环境状况调查，2025年底前，基本查清全市地下水型饮用水源补给区、化工企业、加油站、危险废物处置场、固废填埋场等区域周边的地下水环境状况。针对存在人为污染且威胁饮用水水源水质安全的地下水，开展详细调查，评估其污染趋势和健康风险，若风险不可接受，应开展地下水污染修复（防控）工作。推进工业园区、矿山开采区等防渗处理设施建设。根据地下水污染状况调查结果，建立地下水污染地块名录，对环境风险大、严重影响公众健康的地下水污染地块开展地	本次环评对项目不同功能区提出了分区防渗措施。同时项目建成运行后，应加强防渗措施的维护和管理，并定期检查地下水污染防渗层或设施的破损或破裂情况，若发现有破损或破裂部位须及时进行修补，以降低地下水环境受污染的风险。	符合

		下水污染修复试点。		
		坚持大气污染物总量控制与环境空气质量改善相同步，以多污染物协同控制为主线，巩固大气污染减排和环境空气质量改善工作成果，严防其他大气污染物过快增长导致环境空气质量新问题的产生；通过严格项目审批、推进清洁能源利用、促进产业升级、淘汰落后产能及工艺、严格项目验收“三同时”、持续开展清洁生产审核、落实污染物总量控制、提升污染排放及环境监管能力、加强区域及部门间联防联控、强化环境监督执法及污染损害鉴定评估等源头、过程、末端措施，强化对大气污染物点源、线源、面源污染排放的控制，逐步实现大气污染防治与环境空气质量持续改善长效机制，确保安宁市建成区环境空气质量达到考核标准。	本项目运营期产生的废气经1套集气罩+布袋除尘器处理，处理后由15m高的排气筒排放，有组织废气能够达标排放。本项目破碎、筛分工段采用彩钢瓦进行封闭，物料堆场设置为全封闭，出入口设置活动门；皮带输送机全部密闭；定期对路面进行清扫，保持路面洁净。产生的无组织废气能够达标排放，对大气环境影响较小。	符合
	环境 空气 保护 方案	实施重点领域大气污染防治。1、严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，完成年度落后产能淘汰任务。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，落实国家《产业结构调整指导目录》。2、推进重点行业污染治理升级改造。加大主要污染物减排力度，加强火电、钢铁、水泥、化工、有色金属冶炼等重点行业的脱硫、脱硝及除尘设施建设和运行的监管，确保完成国家和省下达的总量减排任务，实施钢铁超低排放改造。2025年底前，完成武钢集团昆明钢铁股份有限公司和云南永钢钢铁集团永昌钢铁有限公司的超低排放改造工作。3、推进清洁能源利用。扩大全市高污染燃料禁燃区范围，推进清洁能源使用。整治燃煤小锅炉，巩固安宁市主城区建成区、昆钢主城区、温泉集镇“烟尘控制区”建设成果。强化高污染燃料源头管理，对仍在生产、经营、销售高污染燃料的单位、个体工商户、商贩进行引导，规定其使用清洁能源，对非法经营的强制取缔，严格执法，从重处罚。	项目符合《产业结构调整指导目录》，不属于“两高”行业，不属于火电、钢铁、水泥、化工、有色金属冶炼等重点行业，项目使用能源为电能，不涉及燃煤。	符合
	声环 境保 护方 案	工业噪声源头控制。加强工业噪声源头控制，防控工业噪声污染。认真贯彻执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》，对安宁市工业园区内新建、改建和扩建工程的噪声控制设计必须与主体工程同时进行；工业园区企业噪声控制设计，对生产工艺、操作维修、降噪效果进行综合分析，积极采用行之有效的新技术、新材料、新方法。	项目运营期产生的噪声经基础减震、隔声、距离衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。	符合
	土壤	加强清洁耕地的保护力度。①划定基本农田。	本项目位于安宁市	符

	环境保护方案	结合永久基本农田划定工作要求和最新的土地利用规划，将符合条件的优先保护类耕地纳入永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。②加强优先保护类耕地集中区域高标准农田建设。大力推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮菜轮作、农膜减量与回收利用等措施，保障土壤环境质量不下降。农村土地流转的受让方要履行土壤保护的责任，避免因过度施肥、滥用农药等掠夺式农业生产方式造成土壤环境质量下降。③严格控制污染输入。严格控制在优先保护类耕地集中区域及周边新建重点行业企业，以及污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、污泥处理处置设施等公用设施，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	八街街道摩所营村委会摩所营村小组，根据《安宁市自然资源局关于安宁市摩所营石洞采石场项目用地范围不涉及安宁市生态保护红线、永久基本农田、耕地的情况说明》，项目用地范围不涉及安宁市生态保护红线和安宁市永久基本农田，全部位于城镇开发边界外。	合
		防范建设项目新增污染。新（改、扩）建石油加工、化工、电镀、制革、造纸、印染、汽车拆解、医药制造、铅酸蓄电池制造、有色金属冶炼、焦化、危险废物处理处置和涉及危险化学品生产、储存、使用等行业及排放重点污染物的其他行业建设项目，在开展环境影响评价时，要按照相关技术导则对土壤环境进行调查及环境影响评价，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目不属于石油加工、化工、电镀、制革、造纸、印染、汽车拆解、医药制造、铅酸蓄电池制造、有色金属冶炼、焦化、危险废物处理处置和涉及危险化学品生产、储存、使用等行业及排放重点污染物的其他行业建设项目。	符合
	固体废物污染防治方案	以加强固体废物全过程管理和无害化处理处置为核心，以源头控制为先导，推行清洁生产，实现固体废物减量化；以综合利用为主体，完善资源化体系，实现固体废物资源化；以最终处置为保障，加强对固体废物的安全处置，实现固体废物无害化。	本项目固体废物通过签订合作协议，实现工业固废的无害化处置。	符合
根据上表分析，项目建设符合《安宁市“十四五”生态环境保护规划》。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 安宁坤利矿业有限责任公司（原八街摩所营石洞采石场）于 2011 年 4 月 15 日由安宁市国土资源局颁发采矿许可证，采矿许可证号：C5301812011037120108233，采用露天开采建筑用白灰岩，生产规模为 0.50 万 t/a，矿区面积为 0.0075km²，由于历史原因造成矿山开拓工程超越矿区范围，根据云南省国土资源厅云国土资[2012]56 号文件精神，可先进行矿权变更再补齐相关手续。因此矿权人于 2013 年 7 月向安宁市国土资源局提交矿权变更申请，安宁市国土资源局通过审查并于 2013 年 9 月 10 日颁发了变更后的采矿许可证，变更后的采矿许可证为：C5301812011037120108233，矿区面积 0.0942km²，生产规模：0.5 万 t/a。根据《云南省安宁市摩所营石洞采石场普通建筑材料用白云岩矿矿产资源开发利用方案》中云南省各矿种最低生产规模要求及矿区内资源储量的情况，建设单位于 2014 年 5 月 12 日向安宁市国土资源局申请变更生产规模为 5 万 t/a，于 2014 年 6 月 12 日获得安宁市国土资源局的同意，同时取得安宁市国土资源局颁发的矿产资源开发利用方案备案登记表（（云）矿开备[2014]号）。 根据《安宁市人民政府同意市国土局资源局关于对“草铺邵九龙潭湾龙洞采石场”等 27 个采矿权给予完善变更登记手续请示的批复》（安政复[2013]123 号），八街摩所营石洞采石场于 2016 年 8 月获安宁市国土资源局矿产资源储量认定（安国土矿储备字[2016]001 号），2016 年 8 月，受安宁市国土资源局委托，昆明宏业佳信科技有限公司组织专家对《云南省安宁市摩所营石洞采石场普通建筑材料用白云岩矿矿产资源开发利用方案》进行评审，并出具了专家组审查意见，矿区面积不变，矿区面积为 0.0942km²，开采境界标高由 2050m-1950m 提高到 2080m-1950m，矿区保有资源 122b 类资源量 1280.79 万 t(508.25 万 m³)，其矿山建设规模 10.00 万吨/年。2016 年 11 月建设单位委托云南靖尚达环境咨询有限公司开展扩建项目的环境影响评价工作，其建设内容为开采 10 万吨白云岩矿并配套建设 10 万 t/a 的破碎筛分生产线。2019 年 12 月，建设单位获安宁市自然
------	--

	资源局颁发的变更后的采矿许可证，生产规模：10 万 t/a，有效期为 2019 年 12 月 23 日~2021 年 4 月 23 日。安宁坤利矿业有限责任公司于 2020 年 5 月委托云南恒晖环境工程有限公司编制了《八街摩所营石洞采石场扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，并 2020 年 5 月 10 日通过了自主验收。现采矿许可证已到期，该项目已停产，采矿权人申请办理采矿权延续、变更登记手续。 目前，安宁县街磷矿占全市总储量的 60%以上，矿石产销量占全市的 70%以上，为保证公司运转，建设单位拟在原有矿石的工业场地空地上扩建磷矿石及石料破碎加工项目（即本项目），外购磷矿石及白云岩矿原料破碎筛分后进行外售，本次评价不包括露天采矿的内容。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》，建设项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“八、非金属矿采选业 10—12. 化学矿开采 102；石棉及其他非金属矿采选 109“单独的矿山破碎、集运”，需要编制环境影响报告表。受安宁坤利矿业有限责任公司委托，我单位按照环评工作的实际需要开展了详细现场踏勘、资料收集工作，按照相关导则要求，在环境质量现状调查、工程影响分析、工程环保措施论证的基础上，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报审查。 2、基本概况 项目名称：安宁坤利矿业有限责任公司磷矿石及石料破碎加工项目 建设单位：安宁坤利矿业有限责任公司 建设地点：安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组 建设性质：扩建 项目内容和规模：项目总占地面积为 117000m²，在现有 10 万 t/a 生产线基础上扩建一条 40 万吨磷矿石破碎筛分生产线，本项目主要建设破碎筛分站、原料堆场、成品堆场等，项目建成后，将形成年产 40 万吨磷矿石生产能力。 项目总投资：项目总投资为 500 万元，其中环保投资 66 万元。
--	---

施工进度：项目建设周期为 12 个月。

本项目建成后，主要变化情况如下表：

表 2-1 扩建后总项目一览表

建设内容	原有项目情况	本项目情况	扩建后总工程
生产线	项目以石料开采和加工为主，露天采场面积 2.9hm ² ，采用露天开采的方式，共计开采 10 万吨白云岩矿，且设置一条白云岩矿破碎筛分生产线，年破碎生产 10 万吨白云岩碎石。	新增 1 条 40 万 t/a 磷矿石及白云岩矿破碎筛分生产线，位于矿界内东南方向，地面积为 3246m ²	本项目生产线建成后，共 2 条生产线，其中 1 条 10 万 t/a 白云岩碎石生产线（已建，现已停产）；1 条 40 万 t/a 磷矿石及白云岩矿破碎筛分生产线（新建）
工作人员	劳动定员为 20 人，其中管理人员 3 人，工作人员 17 人	本项目不新增工作人员	总生产员工为 20 人，其中管理人员 3 人，工作人员 17 人
工作制度	300 天/年，8 小时制	300 天/年，8 小时制	300 天/年，8 小时制
产品产量	10 万吨白云岩碎石。	产品生产规模 40 万 t/a，磷矿石 20 万吨，白云岩碎石 20 万吨。	磷矿石 20 万吨，白云岩碎石 30 万吨。

3、建设工程及内容

项目主要建设内容组成详见表 2-2。

表 2-2 扩建项目工程组成一览表

项目组成		主要建设内容或功能	备注
主体工程	生产加工区	主要为 1 栋破碎筛分站，位于厂区东侧，总占地面积 2.08hm ² ，设置砂石料、磷矿石破碎筛分生产线 1 条，彩钢瓦封闭生产区。	新建
	磷矿石原料堆场区	设置 1 个磷矿石原料堆场，位于生产加工区东侧，占地面积约为 1213m ² ，主要用于堆放外购的磷矿石原料。原料堆场设置为全封闭式彩钢瓦钢架结构大棚，出入口设置活动门。	新建
	磷矿石成品堆场区	设置 1 个磷矿石成品堆场，位于生产加工区东侧，占地面积 1410m ² ；主要用于堆放磷矿石成品，成品主要为块矿、碎矿，分区堆放；预计可以存储磷矿成品约 2.5 万吨。成品堆场设置为全封闭式彩钢瓦钢架结构大棚，出入口设置活动门。	新建

		碎石原料堆场区	设置 1 个白云岩碎石原料堆场，位于磷矿石原料堆场东侧，占地面积约为 2612m ² ，主要用于堆放外购的白云岩碎石原料。原料堆场设置为全封闭式彩钢瓦钢架结构大棚，出入口设置活动门。	新建	
		碎石成品堆场区	设置 1 个白云岩碎石成品堆场，位于磷矿石成品堆场东侧，占地 10923m ² ，临时堆放各类石材产品，按粒径分类堆放。	新建	
	辅助工程	配电房	位于项目区东侧，2F 砖房，占地 120m ² ，建筑面积 150m ²	依托原有工程	
		过磅房	位于项目区西侧大门处，主要用于矿石运输车辆过磅称重。	依托原有工程	
		场内道路	原有道路 280m，宽 3.5m，碎石路面，矿区连接摩礼公路，在矿区东侧连接采区道路长 1837m，宽 4.5m	依托现有工程	
	公用工程	供水系统	原有工程已在矿区北侧山坡上设置一个容积为 150m ³ 的高位水池。生产用水用运水车从八街镇运往高位水池，能够满足矿山用水需求。	依托原有工程	
		排水系统	项目生活办公区采用雨污分流制排水系统，雨水经雨水沟，排入项目区周边的农灌渠；生活污水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘。	依托原有工程	
		供电系统	当地 10kV 高压线路已接入矿区，可满足矿山生产、生活用电要求。	依托原有工程	
	办公生活区	办公楼	位于项目区西侧，2F 活动板房结构，占地 2800m ² ，建筑面积 270m ² 。	依托原有工程	
		旱厕	位于厂区北侧，紧邻摩礼公路，设置了 2 个蹲坑，占地为 10m ² 。		
	环保工程	废水	初期雨水	项目区东南侧设置初期雨水收集池，总容积为 250m ³ ，主要用于项目区初期雨水收集。	依托原有工程
			化粪池	旱厕配套建设了 1 个化粪池，容积为 3m ³ ；办公楼设置了 1 个容积为 8m ³ 的化粪池	依托原有工程
			洗车槽	项目在出入口设置 1 个洗车槽（5m ³ ），配备 1 套高压水枪使用。	新建
		废气	破碎筛分粉尘	项目生产区为全封闭式彩钢瓦钢架结构大棚，破碎和筛分设备采用彩钢瓦进行封闭，并在破碎筛分设备顶部设置集气罩和布袋除尘器，收集处理破碎筛分粉尘，处理废气由高度 15m 排气筒排放。	新建
			车辆运输粉尘	对项目区运输道路及时清扫路面，项目拟设置 1 辆洒水车，对厂区道路进行洒水降尘。	
			装卸扬尘	配备 1 辆洒水车，对装卸区域洒水降尘，同时应尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸。	

		皮带输送粉尘	全密闭。	
		原料堆场扬尘	原料堆场设置为全封闭式彩钢瓦钢架结构大棚。	
		成品堆场扬尘	成品堆场设置为全封闭式彩钢瓦钢架结构大棚。	
	噪声	选用低噪音设备、基础减振，四周有设置围墙		新建
	固废	生活垃圾	设带盖的垃圾桶收集，委托当地环卫部门定期清运处置。	新建
		废机油	项目已设置一间约 8m ² 的危废暂存间，机械设备维修产生的废机油经收集至暂存后交由有资质单位回收处置。	依托原有工程
		布袋除尘器积灰	返回成品堆场，与成品一起外售。	新建
		初期雨水池沉砂	自行清掏风干后作为成品外售。	新建
		洗车槽沉砂	定期清掏风干后作为成品外售。	新建
		化粪池污泥	定期清掏后委托环卫部门清运。	新建

3、原辅材料及能耗

项目主要原料为磷矿石原矿和白云岩矿石，主要从周边合法矿山进行购买，通过汽车运至项目区。项目主要原辅料消耗情况见表 2-3 所示。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	数量	来源
1	磷矿石	万 t/a	20	从周边各磷矿厂购买
2	白云岩矿石	万 t/a	20	从周边合法矿山购买
2	水	m ³ /a	3016.35	用运水车从八街镇运往高位水池
3	电	万 kWh/a	41.48	从供电电网引用

4、项目主要生产设备

项目磷矿石、碎石共用一条生产线，年加工 20 万吨磷矿石和 20 万吨碎石，主要生产设备详见下表。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	颚式破碎机	台	2	PE-1218	新增
2	振动分级筛	台	2	WLZS-3090	新增
3	装载机	台	1	ZL-20	新增

4	东风洒水车	辆	1	EQ1141KJ	原有
5	挖掘机	辆	2	W4-60C	原有
6	给料机	台	1	/	新增
7	皮带输送机	台	4	/	新增
8	布袋除尘器	套	1	/	新增

5、产品方案

根据建设单位提供资料，根据磷矿石磷含量来进行划分，不同磷含量的磷矿石加工后分为块矿石（粒径为 3-5cm）、碎矿石（粒径为 3cm 以下）两种产品，不同规格磷矿石和碎石分区堆放，磷矿石直接销往附近各化肥厂。本项目碎石以建筑石料形式销售，按粒径分为细砂、粗砂、公分石、石粉等 4 种产品，项目产品方案见表 2-5。

表 2-5 项目产品方案

序号	产品名称	规格（粒径）	产量
1	磷矿石（块矿）	3-5cm	10 万 t
2	磷矿石（碎矿）	<3cm	10 万 t
小计		/	20 万 t
序号	原料	产品名称（t/a）	年产量
1	白云岩碎石	细砂	5 万 t
2		粗砂	5 万 t
3		公分石	5 万 t
4		石粉	5 万 t
小计		/	20 万 t

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：原有项目劳动定员 20 人，本次扩建不新增劳动定员，均为原有项目管理工作人员，不在厂区内食宿。

工作制度：工作制度为 1 班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

7、施工进度安排

建设周期为 12 个月，拟于 2024 年 10 月开工建设，2025 年 10 月底竣工。

8、施工组织

（1）施工营地

根据施工单位提供资料，预计施工期平均施工人员为 20 人，施工人

	员均来自周边村民，项目不设施工营地。 (2) 砂石料场 项目施工材料就近安宁市购买，按需阶段性采购，堆存于项目施工范围内，不专设砂石料堆场。项目施工期建筑垃圾运至安宁市建筑垃圾指定堆放点。 (3) 进场施工道路 本项目周边均有道路连同，交通极为方便，施工期间不设置进场施工道路。 (4) 混凝土拌和场 本工程新建道路为碎石道路，采用合格的碎石分层铺筑，碾压找平，不使用混凝土，新建矿部建设采用商品混凝土浇灌，工程建设所需的混凝土于商品混凝土拌和站购买，通过商品混凝土罐装车运入项目施工场区内，因此不需设置混凝土拌和场。 8、项目平面布局 根据建设单位提供的本项目平面布置图，厂区由西向东大致呈三排布设，依次为破碎生产线、原矿堆场、成品堆场；项目区出入口位于西南角，设置过磅房，运输道路自西南向东北穿过项目区；生活区位于项目区东南侧。项目在平面布置上各功能位置相对独立，各工序互不干扰，综上所述，项目平面布局合理、可行。 9、水量平衡 本项目运营期用水主要为洒水降尘用水、洗车槽用水、生活用水。 (1) 洒水降尘用水 项目区洒水降尘区域主要包括道路、厂房出入口等易产尘的地方，扩建后需洒水降尘面积约为 21154m²，降尘用洒水车进行，采用初期雨水收集池的初期雨水，不足的则通过高位水池补充。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T 168-2019）中“场地浇洒，2L/（m²·次）”每天洒两次，通过查阅安宁市多年气象参数，安宁市年均雨天约 133 天，晴天约 232 天，每天洒两次，则道路晴天洒水降尘用水量约 84.616m³/d，19630.912m³/a，洒水降尘用水全部蒸发，无废水产生。
--	--

（2）洗车槽用水

为防止车辆运输过程中项目区的泥沙带到项目区以外，造成周边环境及路面污染，项目在出入口旁设置 1 个洗车槽，配备 1 套高压水枪使用。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），载重汽车洗车用水量为 80L/（辆.次）（采用高压水枪冲洗），运输期间每天约 60 车次，则洗车用水量 4.8m³/d，1440m³/a。洗车槽用水循环使用，车辆出厂时轮胎带走的部分水量和蒸发的水量以 20%计，则每日需补充新鲜水 0.96m³，288m³/a。

（3）生活用水

本项目不新增工作人员，不新增生活污水，项目建成后全厂生活污水排放量为 0.8m³/d、240m³/a，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，但水质中除 SS 较高外，其余水质指标浓度均较低，水质较为简单，洗手废水经生活废水沉淀池沉淀处理后回用于项目区道路洒水降尘。旱厕内的含水粪渣定期由当地农户清掏作为肥料还田，不外排。

（4）初期雨水

项目厂区雨季在雨水的冲刷下会有一定量的地表径流产生，雨水中还有较多泥沙和污染物，在雨水冲刷作用下，随雨水直接进入地表水体，将一定程度对水体造成污染。所以在项目区周围设置截排水沟、初期雨水收集池，经过截水沟截留后进入项目区的雨水将大大减少。

根据设计要求，初期雨水收集池按初期雨水量进行设计，结合本项目场地情况，考虑前期 30min 的降雨量。查阅 GB50014-2006《室外排水设计规范》，项目地面全部硬化，地面类型径流系数取 0.9。根据安宁市近 30 年来的气象资料，安宁市日最大降雨量为 120.40mm。

采用年平均降水量法来计算项目区初期雨水产生量，计算公式为：

$$W_i = S \times Q \times \alpha \times 10^{-3} \times 15$$

式中：W_i—雨水流量，m³/次；

Q——降雨强度（mm/min），安宁市日最大降雨量为 120.40mm，0.0836mm/min；

α——地表径流系数，（各种屋面、混凝土或沥青路面径流系数为

0.85-0.95，本次计算取 0.9）；

S——汇水面积（m²），汇水面积按 4.81hm² 计算。

经计算，项目区初期雨水产生量为 54.29m³/次，通过查阅安宁市多年气象参数，安宁市年均雨天约 133 天，则项目区内的雨水产生量 7220.57m³/a。设置初期雨水收集池收集后，全部回用于项目区道路洒水降尘，不外排。

项目区的雨水外排口及初期雨水收集池入口分别设有阀门，用于调节雨水流向。降雨时首先开启初期雨水收集池入口阀门，雨水外排口阀门关闭，初期雨水进入集水池，15 分钟后，关闭初期雨水收集池入口阀门，开启雨水外排口阀门，中后期雨水通过雨水沟排至项目区外。

表2-6 项目污水产生量汇总表

污染源		用水量 m ³ /d	用水量 m ³ /a	废水产生量 m ³ /d	废水产生量 m ³ /a
洒水降尘		84.616	19630.912	0	0
洗车槽用水		0.96	288	0	0
初期雨水		/	/	54.29	/
合计	晴天	85.576	19918.912	0	0

本项目水平衡图详见图 2-1 。

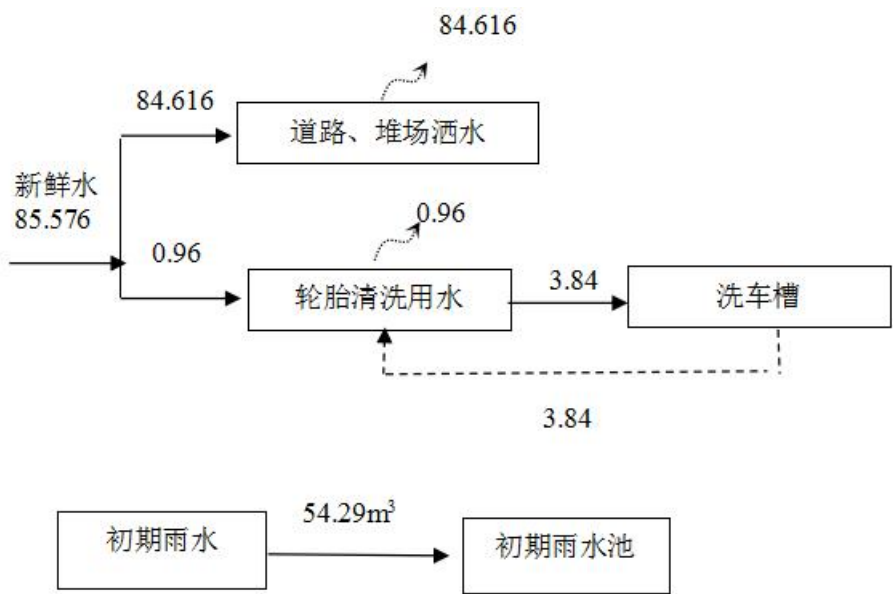


图 2-1 项目晴天水量平衡图 单位：m³/d

1、施工期工艺流程

本项目建设用地属于矿界红线范围内，首先施工队伍进场，对场地进行平整，待场地平整后进行基础设施的建设，基础设施建设完成后进行新建生产线厂房修建及其设备进厂。项目施工期工艺流程及产污环节见图 2-3。

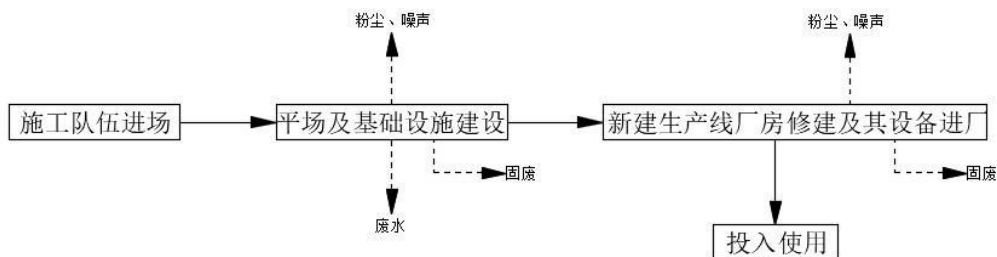


图2-3 施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期工艺流程

根据建设单位提供的资料，项目采用的工艺流程及产污环节见图 2-4。

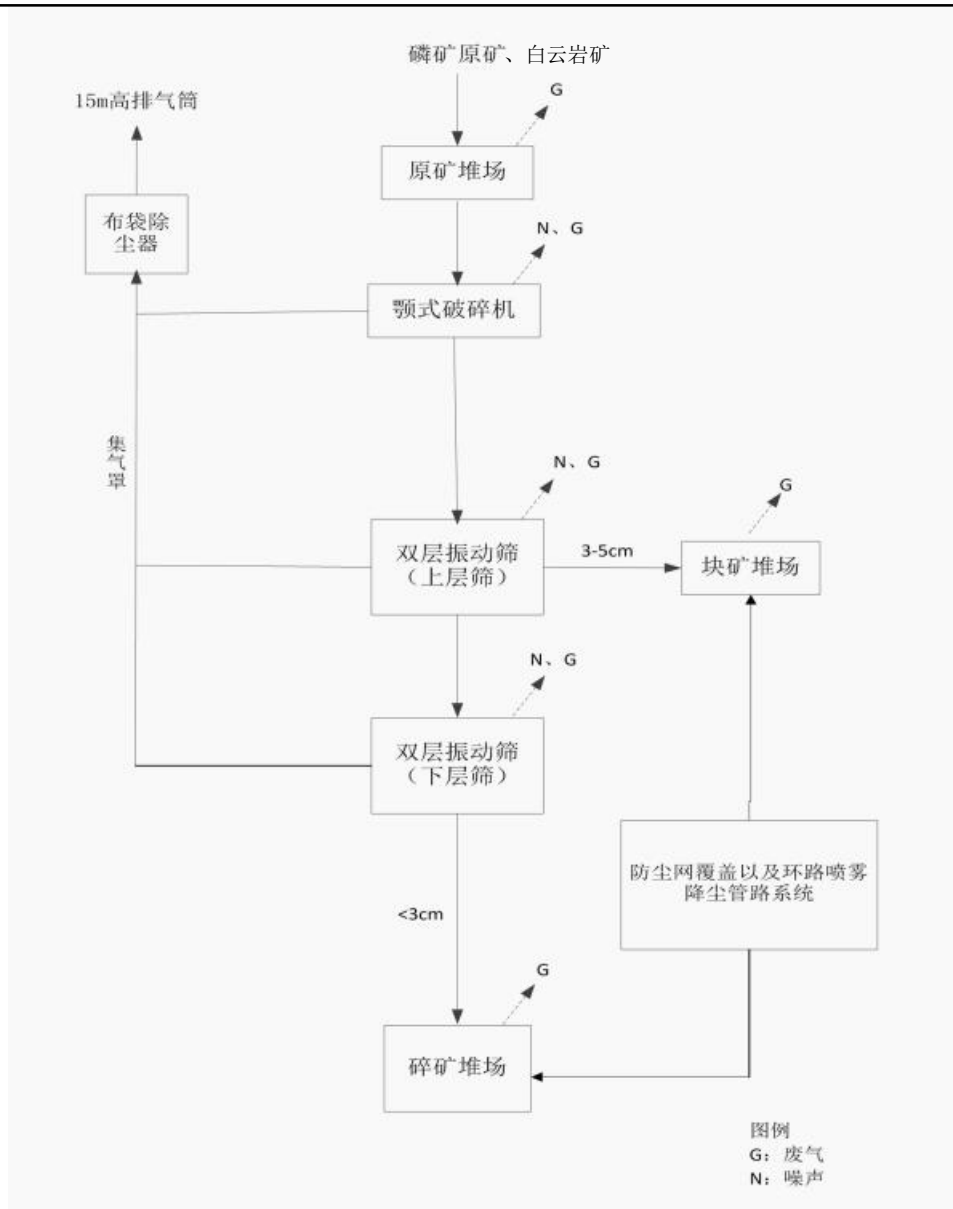


图 2-4 项目运营期工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

项目两种产品共用一条生产线，两种产品生产工艺大致相同，仅筛分粒径有所区别。

（1）原料处理

1) 原矿采用汽车运输至原料堆场。

2) 原矿用装载机送入给料机，通过皮带机进入矿仓给料机为封闭式、皮带机上配有防尘罩。

（2）破碎

进入破碎机的磷矿石、白云岩原矿经破碎机进行破碎，将大块物料破

碎成中等块度物料。破碎过程产生粉尘、噪声。

(3) 筛分

经破碎后的磷矿石经过输送带输送至双层振动筛进行筛分，上层筛为块矿石（粒径为 3-5cm），下层筛为碎矿石（粒径为 3cm 以下）两种产品。筛分系统有 1 台往复筛进行筛分，每级设置 1 台。白云岩矿石经筛分后大于 30mm 的石子返回破碎机重新破碎，最终筛分为公分石、粗砂、细砂等产品，筛下料由皮带输送至产品堆场储存待售。

(4) 产品外售出厂

筛分后的产品通过皮带输送机（为封闭式）分别堆放于堆场，根据客户需要，装入运输货车后外售。

3、产排污环节

项目主要产排污环节见表 2-8 所示。

表2-8 主要产污环节一览表

污染类别	产污环节		污染物名称	性质	主要污染因子
废气	施工期	施工场地	粉尘	无组织	颗粒物
		施工机械	燃油尾气		总烃、CO、NOx
	运营期	破碎筛分	颗粒物	有组织	颗粒物
		堆场扬尘、运输及装卸粉尘	颗粒物	无组织	颗粒物
废水	施工期	废水	施工废水	短期	SS 等
			施工人员生活污水	短期	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等
	运营期	初期雨水	初期雨水	间断	SS
		洗车槽	洗车废水	间断	SS
		生活办公	生活废水	间断	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等
噪声	施工期	施工过程	机械噪声	短期	Leq (A)
	运营期	加工设备	机械噪声	间断	Leq (A)
固体废物	施工期	一般固体废物	建筑垃圾	一般固废	/
			生活垃圾	一般固废	/
	运营期	初期雨水沉淀池	沉淀池沉砂	一般固废	泥砂
		生活办公	生活垃圾	一般固废	/
		洗车槽	洗车槽沉砂	一般固废	泥砂
		布袋除尘器	布袋除尘器积灰	一般固废	颗粒物
		危险废物	废机油	危险废物	废矿物油

与项目有
一、现有项目概况

关的
原有
环境
污染
问题

1、现有项目简介

现有项目为矿石开采项目，矿山于 2011 年开始开采，现已开采 10 年。原有矿山于 2011 年 4 月 15 日首次申领采矿许可证，采矿许可证号：C5301812011037120108233，采用露天开采建筑用白灰岩，生产规模为 0.50 万 t/a，矿区面积为 0.0075km²，由于历史原因造成矿山开拓工程超越矿区范围，矿权人于 2013 年 7 月提交矿权变更申请，变更后的矿区面积 0.0942km²，生产规模：0.5 万 t/a。2016 年 8 月采矿权人申请扩大矿区开采规模，矿区面积不变，矿区面积为 0.0942km²，生产规模为 10 万 t/a。

2019 年 12 月，建设单位获安宁市自然资源局颁发的变更后的采矿许可证，生产规模：10 万 t/a，有效期为 2019 年 12 月 23 日~2021 年 4 月 23 日。现采矿许可证已到期，采矿权人正申请办理采矿权延续、变更登记手续，该项目已停产。

表 2-9 原矿区范围拐点坐标

坐标系	西安 80 坐标系	
拐点号	X	Y
1	2737977.44	34537620.73
2	2737893.13	34537536.91
3	2737937.25	34537169.04
4	2738119.17	34537158.00
5	2738196.26	34537408.15
开采深度	2080-1950m	
矿区面积	0.0942km ²	
开采矿种	建筑用白云岩	

2、现有项目环保手续执行情况

安宁坤利矿业有限责任公司于 2017 年 1 月委托云南靖尚达环境咨询有限公司编制完成《八街摩所营石洞采石场扩建项目环境影响报告表》，并于 2017 年 5 月 25 日取得了《安宁市环境保护局关于八街摩所营石洞采石场扩建项目环境影响报告表的批复》（安环保复〔2017〕69 号）。

安宁坤利矿业有限责任公司于 2020 年 5 月委托云南恒晖环境工程有限公司编制了《八街摩所营石洞采石场扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，并 2020 年 5 月 10 日通过了自主验收。

3、现有项目建设内容

①现有项目组成

现有项目组成情况见表 2-10。

表 2-10 原有项目组成一览表		
工程分类	项目	建设内容
主体工程	露天采场	露天采场面积 2.9hm ² ，采用露天开采的方式，第一期露天采场从上到下共计 6 个台阶，按照从上到下分台阶，采场沿走向推进，垂直地形线布置工作面，采用缓帮作业的采矿方法，由采场北部 2080m 标高处修建新的矿区道路
	破碎场	破碎站位于东南侧，占地 2.08hm ² 。设两级破碎、筛分工艺，确保最终产品满足建筑石料需求
辅助工程	维修车间	位于项目区东北侧及现有的办公生活区，占地 386m ² ，建筑面 360m ² ，用于机械设备一般性维修和日常保养
	配电室	位于项目区东侧，2F 砖房，占地 120m ² ，建筑面积 150m ²
储运工程	堆料场地	堆料场地有 2 处，分别位于项目区西南角落及东南角落，分别占地 2612m ² 、10923m ² ，临时堆放各类石材产品，按粒径分类堆放
	矿区道	原有道路不变，280m，宽 3.5m，碎石路面，矿区连接摩礼公路，在矿区东侧新建连接新增采区，道路长 1837m，宽 4.5m
办公生活区	办公楼	位于项目区西侧，2F 活动板房结构，占地 280m ² ，建筑面积 270m ²
	食堂	位于办公楼旁，1F 活动板房结构，占地 285m ² ，建筑面积 137.5m ²
	旱厕	位于项目区北侧，紧邻摩礼公路，设置了 2 个蹲坑，占地为 10m ²
公用工程	供水系统	矿区现在没有生产高位水池，需新建一个容积 150m ³ 的高位水池。本方案在矿区北侧山坡上布置高位水池。矿山生活用水引自少管所，生产用水用运水车从八街镇运往项目区的新建的高位水池，能够满足矿山用水需求
	供电系统	当地 10kV 高压线路已接入矿区，可满足矿山生产、生活用电要求
	排水系统	项目生活办公区采用雨污分流制排水系统，雨水经雨水沟，排入项目区周边的农灌渠；生活污水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘。
环保工程	化粪池	旱厕配套建设了 1 个化粪池，容积为 3m ³ ，
	收集池	位于新建的办公生活区食堂区域，容积为 3m ³
	垃圾收集桶	放置于新建的生活办公区内，容积为 240L
	危废暂存间	设置一间 8m ³ 的危废暂存间
	沉淀池	沉淀池共 4 个，分别位于一期最低开采平台地势较低处新建 1 个、利用自然坑塘 1 个、位于项目东南角落的堆料场 1 个、西南角落的料场新建 1 个，用于收集初期雨水。
	截洪沟	在采场上端北侧开挖截洪沟将场外的雨水排走
	截排水沟	露天开采区、工业场地、排土场、新建矿部四周修建截排水沟，新建道路邻近露天采场一侧修建截排水沟，用于雨水收集后汇入沉淀池
	挡土墙	原项目排土场下游修建挡土墙
	生态恢复	对原露天采空区及排土场植被恢复
	其他	采用低噪声设备、设置减震垫、围挡处理等降噪措施；配 2 台 20 吨洒水车用于工业场地、道路等洒水降尘；

水雾化除尘喷头 22 个

②现有项目产品方案及规模

本项目产品为白云岩碎石，矿山年采建筑石料用灰岩 10 万 t，其中 2 万吨以毛石的形式销售，其余 8 万吨最终以建筑石料形式销售，按白云岩碎石加工回收率 95%计算，其产量为 7.6 万 t/a，具体如下表所示。

表 2-11 项目产品方案表

序号	原料	产品名称 (t/a)	年产量 (t/a)	备注
1	白云岩碎石	细砂	1.9	外售
2		粗砂	1.9	
3		公分石	1.9	
4		石粉	1.9	
5		毛石	2	

③现有项目主要设备

现有项目主要设备如下表：

表 2-12 原项目主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量	型号
1	挖掘机	台	2	W4-60C
2	潜孔钻机	台	1	KQD-80
3	凿岩机	台	1	YT-25
4	5t 自卸汽车	辆	5	东风
5	颚式破碎机	台	1	PE-1218
6	振动分级筛	台	1	WLZS-3090
7	破碎锤	台	1	S22
8	装载机	台	1	ZL-20
9	空气压缩机	台	1	BK37-8
10	东风洒水车	辆	2	EQ1141KJ
11	推土机	辆	2	T-140
12	反击式破碎机	台	2	PF1820

4、现有污染物产排情况及处置措施

根据《八街摩所营石洞采石场扩建项目环境影响报告表》和项目实际情况，原项目污染物的产排情况如下：

(1) 废水

根据云南恒晖环境工程有限公司于 2020 年 5 月编制的建设项目竣工环境保护验收监测表以及现场调查情况，原有项目运行期间产生的废水主要为钻孔、凿岩废水以及初期雨水以及职工生活污水。

	1) 生产废水 原有项目生产用水主要是空压机冷却循环补水、钻孔和凿岩用水。结合项目实际,用水量为 0.04m³/d,年耗水量为 12m³/a,空压机冷却循环补水完全蒸发损耗。项目钻孔、凿岩过程用水进入矿石内后由自然蒸发损耗,不排放。 2) 生活污水 原有项目职工来自周边村民,不在矿山住宿,职工共计20人。生活污水产生总量为0.8m³/d (240m³/a),生活污水经隔油池及沉淀池处理后回用于周边村民农田施肥。 3) 初期雨水 当降雨发生时,项目采场和工业场地暴雨强度均为 179.01L/s.hm²,雨水流量分别为 155.74L/s, 560.65m³/h; 102.57L/s, 369.26m³/h; 考虑收集暴雨前 15min 的初期雨水,所以采场和工业场地初期雨水产生量分别为 140.16m³; 92.32m³,初期雨水总量为 232.48m³。矿区已修建有 4 个沉淀池用于收集工业场地初期雨水,容积分别为 250m³,能保证采场的初期雨水能有效收集。 (2) 废气 矿山已建矿多年,运营期废气主要是采矿、矿石运输过程产生的粉尘及机械设备、运输车辆等使用产生的燃料废气。 根据云南恒晖环境工程有限公司于 2020 年 5 月编制的建设项目竣工环境保护验收监测表以及现场调查情况,原有项目运行过程中产生的粉尘均为无组织排放,根据原有项目验收时监测情况,周界外颗粒物浓度最大值为 241ug/m³,达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(表 2) 二级标准要求。 1) 覆盖层剥离扬尘 本矿去除覆盖层扬尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中给出的除去覆盖层作业中的逸散尘排放系数0.0365kg/t(覆盖层);根据原有项目的地表覆盖情况,覆盖层按0.1t/t(矿石)计,为10000t,确定矿山剥离覆盖层过程扬尘产生量为0.37t/a。原有项目开采过程中采取
--	--

	洒水抑尘措施，可以有效抑制粉尘的产生，除尘效率达到60%以上，故剥离覆盖层粉尘排放量约0.15t/a。 2) 钻孔扬尘 参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中给出的钻孔的逸散尘排放系数0.004kg/t（矿石），矿山钻孔过程扬尘产生量为0.4t/a。原有项目钻孔采用湿式作业，降尘效率约80%，其外排粉尘约0.08t/a。 3) 爆破扬尘 通过对同类矿山进行类比调查，原有项目爆破时粉尘产生量取0.027kg（粉尘）/m³（矿石）。原有项目开采量为10万t/a（3.97万m³/a），则爆破时产生的粉尘量为1.07t/a。主要采取洒水降尘的方式对爆破粉尘进行控制，降尘效率可达60%以上，爆破粉尘总排放量约为0.64t/a。 4) 装卸扬尘 原有项目矿石由开采区运至位于工业场地的加工区采用挖掘机、装载机、自卸汽车进行装卸。装卸扬尘量采用清华大学装卸扬尘公式计算： $Q = M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$ 式中：Q——装卸扬尘，g/次； U——风速，多年平均风速2.23m/s； W——物料湿度，1%； M——车辆吨位，5t； H——装卸高度，2m。 根据上述参数计算可得，装卸扬尘Q=50.56g/次。原矿石装卸次数为20000次/a，经计算，装卸扬尘产生量为1.01t/a。在装卸时对矿石采用洒水车洒水防尘措施后，扬尘量减少80%以上，则采装扬尘量为0.2t/a。 5) 矿区工作过程中产生的运输扬尘 挖掘机、装载机、自卸汽车在矿区工作过程中产生一定的运输扬尘，其强度与路面种类、季节干湿以及运输车运行速度等因素有关。运输道路上所产生的扬尘采用经验公式，即： $Q_i = 0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$ 式中：Q_i——每辆运输车行驶扬尘量，kg/km.辆；
--	--

	V——运输车行驶速度，15km/h； W——运输车载重，5t； P——道路表面粉尘量，0.2kg/m²。 由以上参数计算每辆运输车产生扬尘量为0.15kg/km.辆。原有项目开采面至工业场地平均运距1500m，年运输里程60000km，经运输车道路扬尘计算和类比同类矿山运输引起的无组织粉尘量约为9t/a，通过对路面进行洒水抑尘、改善路面状况等措施可将粉尘降低70%，排放量为2.7t/a。 6) 燃料废气 挖掘机、自卸汽车等机械设备、运输工具采用柴油作为能源，有少量燃油废气产生，对环境的影响较小。 7) 炸药废气 爆破产生少量NO₂，通过控制单次炸药量后，NO₂区域浓度低。 8) 堆场扬尘 项目堆场为堆料场地，堆场扬尘量采用西安公式估算： $Q=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$ 式中：Q——起尘量，mg/s； U——堆场平均风速。项目区所在地平均风速为2.23m/s。 A_p——堆场表面积。堆料场占地1.85hm²。 考虑到每天内的风速并非都达到起尘风速，计算起尘时间每天按10h计。根据上式估算，则堆料场地起尘量约为398.3mg/s，堆料场地扬尘量为4.3t/a。堆料场通过洒水车定时洒水并根据天气情况增加洒水次数，采取洒水降尘的措施后，预计扬尘量可减少80%。则堆料场地扬尘排放速率79.66mg/s，排放量约为0.86t/a。 9) 破碎、筛分扬尘 ①卸料口粉尘 原有项目原料矿石由自卸车运至破碎区后，直接由自卸车将物料倒入给料口，卸料过程中会产生粉尘，原有项目给料口设于半封闭库内，库顶设置洒水喷管，卸料时开启洒水管后，卸料过程产生的扬尘量可减少约60%，进料口扬尘排放量约0.5t/a。
--	---

②破碎、筛分粉尘

原有项目在破碎、细磨、筛分等环节扬尘量较大。参考《环境保护实用数据手册》（机械工业出版社），矿石在破碎、筛分过程中的扬尘量为0.015kg/t产品。原有项目年产10万吨白云岩矿，其中2万t/a作为毛石直接出售，8万t/a需破碎筛分后才能出售，故破碎筛分过程扬尘产生量为1.2t/a，按每天8小时工作时间，排放速率0.139g/s。建设单位将破碎机和振动筛除进料口外的几侧用彩钢瓦进行围挡，形成相对密闭的破碎筛分车间（占地面积20800m²），同时在车间内振动筛等产生粉尘较多的环节安装喷淋除尘设施，车间内加强洒水降尘，将产生的粉尘控制在生产车间内，经处理后粉尘处理效率可达到60%左右，因此无组织排放的粉尘约0.48t/a，0.056g/s，浓度小于1.0mg/m³。

表2-13八街摩所营石洞采石场扩建生产过程中粉尘产排量统计

序号	产尘环节	产生量（t/a）	采取措施	排放量（t/a）
1	覆盖层剥离扬尘	0.37	洒水抑尘	0.15
2	钻孔扬尘	0.4	湿式作业	0.08
3	爆破扬尘	1.07	洒水抑尘	0.64
4	装卸扬尘	1.01	洒水抑尘	0.2
5	生产运输扬尘	9	洒水抑尘	2.7
6	堆场扬尘	4.3	围挡及洒水抑尘	0.86
7	卸料口粉尘	1.25	洒水抑尘	0.5
8	破碎、筛分扬尘	1.2	喷雾洒水抑尘、设置相对密闭彩钢瓦围挡车间	0.48
合计	-	18.6	-	5.61

10) 食堂废气

原有项目办公生活区设置1个职工食堂，为小型食堂，设置一个标准灶头，在炊煮过程中会产生一定的食堂油烟。食堂平均每日就餐人数约15人，只提供中餐，食堂使用清洁能源液化气和电作为燃料，每人每日消耗动植物油以0.03kg/d计，则年消耗食用油0.135t/a，在烹饪时按挥发损失约3%，则油烟废气含油烟量约0.004t/a，油烟浓度>2mg/m³。食堂已安装抽油烟机和油烟净化设施，并设置专用排烟道，抽油烟机排风量为2000m³/h，油烟净化后通过专用烟道引致楼顶直接排放，油烟净化器效率

	可达 60%，则本项目产生油烟约 0.005t/a 外排，浓度 $1.33\text{mg}/\text{m}^3 \leq 2\text{mg}/\text{m}^3$。 (3) 噪声 原采石场噪声主要来源于：矿山正常工况下产生的设备噪声及产品外售产生的交通噪声等，源强在 75~90dB(A)之间。根据云南恒晖环境工程有限公司于 2020 年 5 月编制的建设项目竣工环境保护验收监测表，原有项目运行期间厂界噪声均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。 (4) 固废 (1) 生产固废 原有项目剥离表土 11600m³，剥离后运往采空区，用于采空区植被恢复，表土剥离后的岩石均能用于生产，故无废土石产生。 2) 生活垃圾 原有项目共有员工 20 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/d，生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a，食堂垃圾部分装入泔水桶，用于喂养牲畜，其余统一收集于垃圾收集池后运往马家村垃圾站一并处置。旱厕定期清掏作为菜地农家肥。 3) 废机油 废机油主要产生于生产设备维修、维护过程，产生量约 0.15t/a，暂存于为废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置。 二、原有项目存在的主要环境问题 原项目环保手续完善，并完成了环保竣工验收，按照环境保护“三同时”的要求配套建设了环保设施，产生的污染物均能达标排放。原项目运营至今未收到过任何环保投诉情况。主要存在的问题有： (1) 危险废物暂存间标识标牌不完善，且防渗措施有破损，未设置围堰。 三、“以新带老”环保措施 本环评提出了以下以新带老措施： (1) 规范危险废物暂存间建设，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，完善标识标志的张贴，完善防渗措施，危险
--	---

	废物暂存间内设围堰等。 以上以新带老措施需纳入“三同时”，在改扩建过程中逐一落实，并在申请环境保护竣工验收之前完成并投入使用。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 达标区判断

项目位于安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组，项目所在区域的空气质量属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，2023 年，昆明市主城区环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天。与 2022 年相比，优级天数减少 57 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与 2022 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。项目区周围大气扩散条件较好，环境空气质量可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价区属于环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物现状

本项目特征污染物为 TSP，本次评价委托云南升环检测技术有限公司于 2024 年 06 月 08 日~06 月 10 日对评价区进行了空气环境质量现状检测，根据云南升环检测技术有限公司 2024 年 07 月 03 日出具的《安宁坤利矿业有限责任公司磷矿石及石料破碎加工项目环境质量现状监测报告（项目编号：HC2406W2041 号）》，检测结果见表 3-1。

表3-1 无组织废气分析结果一览表 单位：μm/m³

监测点位	监测日期	采样时间	监测结果	标准值	是否达标
			总悬浮颗粒物(μg/m³)		
1#项目厂址靠下风向处	2024.06.08	08:00-次日 08:00	150	300	达标
	2024.06.09	08:30-次日 08:30	177	300	达标
	2024.06.10	09:00-次日 09:00	163	300	达标

根据表 3-1 检测结果表明，项目所在区域的总悬浮颗粒物日均浓度值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，项目所

在地属于环境量空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域的最近地表水体为东南侧约 2126m 处的鸣矣河，属长江流域金沙江水系，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011~2030 年）》，项目属于“鸣矣河安宁工业、农业用水区”：由车木河水库坝址至入螳螂川口，河长 45.8km。该段流经安宁市八街、县街街道办事处，有磷矿、化肥、化工等工业取水，沿岸有数十个取水口，同时该区域也是安宁市车木河灌区所在地。规划水平年水质保护目标Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，螳螂川一普渡河（滇池出湖河流）与 2022 年相比，螳螂川干流段的中滩闸门、青龙峡、西山区与富民县交界处小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持Ⅴ类不变，温泉大桥断面水质类别由劣Ⅴ类上升为Ⅴ类；普渡河段的普渡河桥断面水质类别保持Ⅲ类不变，尼格水文站断面水质类别保持Ⅱ类不变。

3、声环境质量现状

项目建设地点位于安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组，项目声环境质量执行 GB 3096—2008《声环境质量标准》2 类标准，项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

根据昆明市生态环境局发布的《2023 年昆明市生态环境状况公报》，2023 年，昆明市各县(市)区区域环境昼间等效声级平均值分别为：东川区 51.1 分贝、安宁市 48.2 分贝、宜良县 54.0 分贝、石林县 52.0 分贝、禄劝县 50.2 分贝、嵩明县 52.2 分贝、富民县 50.4 分贝、晋宁区 51.3 分贝、寻甸县 46.8 分贝。安宁市、寻甸县区域昼间环境噪声总体水平评价为一级（好），其余各县(市)区区域昼间环境噪声总体水平评价为二级（较好）。与 2022 年相比，东川区、安宁市、禄劝县、嵩明县、富民县、寻甸县的区域环境昼间等效声级平均值降低，宜良县、石林县、晋宁区的区域环境昼间等效声级平均值升高。因此，项目所在区域为声环境质量达标区。

4、土壤环境质量现状

本项目用地性质为工况用地，为了解项目所在区域土壤环境质量现状，

	建设单位委托云南升环检测技术有限公司于2024年6月18日对项目占地范围外的耕地表层样进行了监测，监测结果如下：		
	表 3-2 土壤检测结果一览表 单位：mg/kg		
	监测项目	监测结果	GB15618-2018 表 1 农用地土壤污染风险筛选值（其他） 高于或低于筛选值
		1#占地范围外农田	
		2024.06.08	
		HC2406W2041-TR-1-1-1	
	pH（无量纲）	8.33	/
	总磷（磷）(mg/kg)	1.02×10 ³	/
	镉(mg/kg)	0.140	0.6
	铅(mg/kg)	62	170
	铜(mg/kg)	23	100
	锌(mg/kg)	233	300
	镍(mg/kg)	36	190
	汞(mg/kg)	0.253	3.4
	砷(mg/kg)	23.0	25
	铬(mg/kg)	80	250
根据监测结果表 3-2 可知：厂界外围耕地监测点各监测因子均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）的要求，项目区土壤环境现状较好。			
5、生态环境质量现状			
（1）动物资源现状			
根据现场踏勘，项目区域内人为开发严重，评价区内常见的野生动物均为伴人居性强，环境适应范围广，属于常见的种类。项目评价区野生动物以鸟类居多，也多为区域常见的广布种，常见的动物主要有鼠、麻雀等小型动物，项目评价区未发现国家或省级重点保护野生动物。			
（2）植被现状			
本项目位于安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组，项目所在地已有企业在生产，故项目所在区域由于人为干扰较严重，项目区内主要植被类型为暖温性阔叶林、针叶林和灌木林，生态环境一般。项目区未发现古树名木、国家和省级重点保护野生植物，不涉及自然保护区、森林公园、湿地公园及风景名胜区。			
环境	1、大气环境保护目标		

保 护 目 标	本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 2、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地表水环境保护目标 项目最近地表水为项目西南侧 2126m 处的鸣矣河，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV 类水质标准。本项目不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等地表水环境保护目标。 4、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境保护目标 项目场地及周边 200m 范围内无国家级和省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，也无古树名木。无大型野生哺乳动物、受国家和云南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种，无生态环境保护目标。
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准 (1) 施工期 项目施工期施工废水、生活污水经沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘使用，不外排，故不设排放标准。 (2) 运营期 本项目排水系统实行雨污分流制。项目区初期雨水经收集后回用于洒水降尘，多余雨水排外附近沟渠；项目无生产废水产生，项目区旱厕由周边农户定期清掏作为农肥，员工生活废水主要为盥洗废水，经沉淀处理后回用于厂区洒水降尘，不外排。 2、大气污染物排放标准 (1) 施工期 本项目施工期产生的大气污染物主要为无组织排放的粉尘，执行《大气

污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,颗粒物无组织排放浓度 $\leq 1\text{mg/m}^3$,详见表3-3。

表3-3 施工期大气污染物排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m^3)
颗粒物	1.0 mg/m^3

(2) 运营期

项目运营期大气污染物为粉尘,排放方式分为有组织排放和无组织排放。有组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准;无组织颗粒物排放浓度执行《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,具体污染物排放限值见下表3-4。

表 3-4 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m^3)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
/	有组织排放源	
颗粒物	排气筒高度 15m	120
/	排放速率	3.5kg/h

3、噪声排放标准

(1) 施工期

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值见表3-5。

表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准,噪声限值见表3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB (A)

类别	等效声级[dB (A)]	
	昼间	夜间
2类	60	50

	4、固体废弃物 (1) 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)。 (2) 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的有关规定。
总量控制指标	(1) 废气 本项目废气颗粒物年排放量为 4.6t/a，其中有组织排放量为 0.9t/a，无组织排放量为 3.7t/a。 本项目扩建完成后全厂废气颗粒物年排放量为 10.21t/a，其中有组织排放量为 0.9t/a，无组织排放量为 9.31t/a。 (2) 废水 本项目不新增工作人员，项目不产生生产废水，不新增生活污水，建成后全厂生活污水产生量为 0.8m³/d、240m³/a，经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘，不外排，故不设总量控制指标。 (3) 固体废物 本项目运行期间固体废弃物处置率 100%，不设固废总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、环境空气影响分析及保护措施 (1) 安排施工人员定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数； (2) 施工场地粉（粒）状料堆应尽量选在避风处，并对其进行遮盖，防止大量扬尘产生。禁止在工地内焚烧油毡、油漆以及其他产生有害、有毒气体和烟尘的物品； (3) 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆，必须有遮盖和防护措施，易洒落物质全部实行密闭运输，有效抑制粉尘和二次扬尘污染； (4) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾处置、清运，及时清理场地，改善施工场地的环境； (5) 使用商品混凝土，禁止在项目期内设置混凝土拌合站。 2、水环境影响分析及保护措施 项目施工期废水主要为混凝土养护、施工设备冲洗废水、施工人员清洁废水及地表径流。 (1) 项目所需的混凝土全部采用外购商品混凝土供给，施工现场不设混凝土拌合站，施工废水产生量很少，主要来自于混凝土养护、机械设备、工具清洗过程中产生的废水，施工废水依托原有项目已建沉淀池进行处理，处理后回用于场地洒水降尘，不外排。 (2) 项目施工人员均不在施工场区食宿，仅产生洗手废水，生活污水产生量约 $0.24\text{m}^3/\text{d}$，考虑 1.2 的富容系数，并考虑连续存 7 天，设容积不小于 2m^3 的临时沉淀池一座，经临时沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。 (3) 在施工场地设置截排水沟、修建临时初期雨水收集池，收集产生的初期雨水，经沉淀处理后回用于水质要求低的工序。 (4) 合理规划，尽量避开雨季进行施工，在施工前做好相应的水土流失防治工作。 3、声环境影响分析及保护措施
------------------	---

	(1) 选用低噪声设备，施工设备定期进行维护保养，避免因设备故障产生高噪声的现象，同时对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械； (2) 合理布局施工设备，在不影响施工的情况下将噪声设备尽量不集中安排；对高噪声且固定设备加装减震垫； (3) 合理布置施工作业面和安排施工时间，禁止昼间 12:00~14:30 及夜间 22:00~次日 6:00 进行施工，因特殊需要必须进行施工的，提前向环保部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示；应严格执行建筑施工噪声申报登记制度，要求在工程开工 15 日内向所在区环保部门提出申报，填写《建筑施工场地噪声管理审批表》经批准后方可开工； (4) 应强化行车管理制度，运输车辆限速行驶，保证场内运输畅通，减少噪声对周围保护目标的影响； (5) 加强对施工人员的管理，做到文明施工，施工过程搬运物件，必须轻拿轻放，严禁抛掷物件而造成噪声； (6) 施工过程所需块材等建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割。 4、固体废弃物影响分析及处置措施 (1) 项目施工期产生的土石方全回填于项目区，不外排。 (2) 施工期产生的建筑垃圾应集中收集后尽量回收利用，不能回收利用的部分建定期清运至当地管理部门指定的建筑垃圾堆放场堆存。 (3) 施工人员产生的生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门定期清运处置。 5、生态影响防治措施 (1) 施工过程中涉及到土石方开挖和回填的活动，必须做到对管沟区土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填。尽可能降低对土壤养分的影响，使土壤得以尽快恢复。 (2) 施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏道路基础设施。 (3) 合理堆放和处置开挖土石，以减少占地和对环境的影响程度。 (4) 施工期挖沟应尽可能选择在旱季，尽量避开雨季，既可能减小施
--	---

	工难度，又加快施工的进度；减少水土流失。 (5) 施工结束后，临时占地都要进行清理整治，重新疏松被碾压后变得密实的土壤，洼地要覆土填平，并及时进行绿化，把水土流失降低至最低水平。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目运营期大气环境主要污染物是原料堆场区、生产破碎区、输送带、成品堆场、铲装作业和厂内运输道路等产生的粉尘。 (1) 有组织废气 ①破碎筛分处产生的有组织粉尘 项目原矿在破碎和筛分过程会产生部分粉尘，本次评价破碎和筛分工序中逸散尘排放计算依据《逸散性工业粉尘控制技术》中 275 页的统计表格系数进行核算，砂和砾石破碎和筛选产尘系数为 0.05kg/t 物料，碎石破碎和筛选产尘系数为 0.25kg/t 物料。本次环评综合考虑项目特性，磷矿石破碎筛分过程产尘系数取较大值（0.25kg/t 物料）核算。项目年加工 40 万吨原矿，根据产尘系数核算，则项目生产线破碎筛分工段粉尘产生量为 100t/a。 项目在投料机上方设置 1 个集气罩，收集率 90%。集气罩尺寸约为 2m*2m。集气罩距离设备顶部约 0.5m。集气罩风量计算公式如下： $Q=K \times P \times h \times V_0 \times 3600$ 其中：K 为安全系数 1.4； h 为罩口至污染源的距离，单位为 m（本项目取 0.5m）； P 为集气罩周长，单位为 m（本项目取 (2+2) *2）； V₀—控制风速，m/s，可取 0.4-0.6m/s；（本项目取 0.5m/s）； 经计算，则集气罩风量为 10080m³/h。 为减小项目破碎筛分工段粉尘排放量，本次环评提出对项目生产线破碎和筛分设备采用彩钢瓦进行封闭，并在破碎筛分设备顶部设置集气罩（集气率为 90%）和密闭管道，通过引风机（风量为 10080m³/h）将粉尘引至生产线配套的布袋除尘器处理（除尘效率 99%），最后经排气筒排放（排气筒高 15m，内径为 0.4m）。通过核算，生产线收集的有组织粉尘量为 90t/a，生产线有组织排放量为 0.9t/a、0.375kg/h，排放浓度 37.2mg/m³。

表 4-1 有组织废气排放情况一览表

污染物名称		颗粒物
产污环节		破碎筛分
产生量 (t/a)		100
收集设施		集气罩, 布袋除尘器
集气罩有效收集效率		90%
有效收集量 (t/a)		90
产生速率 (kg/h)		37.5
产生浓度 (mg/m ³)		3720
年工作小时数 (h/a)		2400
排放形式		有组织
治理设施	处理能力 (风量)	10080
	收集效率	90%
	治理工艺	生产破碎区为全封闭式彩钢瓦钢架结构大棚, 在鄂破碎筛分处设置 1 个集气罩, 所产生的粉尘通过集气罩+管道收集+布袋除尘器处理+15m 排气筒 (DA001) 外排
	去除率	99%
	是否为可行技术	是
排放量 (t/a)		0.9
排放速率 (kg/h)		0.375
排放浓度 (mg/m ³)		37.2
执行标准 (mg/m ³)		120
速率排放标准限值(kg/h)		3.5
是否达标		达标
排放口基本情况	排气筒高度/m	15
	排气筒内径/m	0.4
	温度/℃	25
	编号	DA001
	类型	一般排放口
地理坐标/°		102°22'21.884", 24°44'43.423"
排放标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
监测要求	监测点位	排气筒出口
	监测因子	颗粒物
	监测频次	每年一次

(2) 无组织废气

①原料堆场和成品堆场扬尘

1) 原料堆场扬尘

原矿堆场采用了防尘网进行覆盖, 在原矿堆放期间会产生粉尘, 本次粉尘评价采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算。计算公式如下:

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

式中: Q—起尘量, mg/s;

	S—堆场面积，m²； V 一平均风速，m/s，原料堆场密闭，室内风速按 1m/s 计。 磷矿石原料堆场占地面积为 1213m²，扬尘产生量为 0.513mg/s，0.0018kg/h，通风时间最长一天以 8h 计，则扬尘年产生量为 0.00432t；砂石料原料堆场面积为 2612m²，扬尘产生量为 1.104mg/s，0.004kg/h，一天以 8h 计，则扬尘年产生量为 0.0096t。原料堆场密闭，仅预留进出口，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号，2021 年 6 月 9 日实施）中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》的附录 4，厂房围挡降尘效率可达 60%，则磷矿石原料堆场粉尘排放量约 0.00072kg/h，0.00173t/a；砂石料原料堆场粉尘排放量约 0.0016kg/h，0.00384t/a。 2) 成品堆场扬尘 本项目成品堆场只是作为成品临时暂存，堆存过程中会产生少量扬尘，扬尘产生量均采取西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公进行计算。 $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$ 式中：Q—起尘量，mg/s； S—堆场面积，m²； V 一平均风速，m/s，成品堆场密闭，室内风速按 1m/s 计。 磷矿石成品堆场占地面积为 1410m²，则扬尘产生量为 0.596mg/s，0.00215kg/h，通风时间最长以一天 8h 计，则扬尘年产生量为 0.00516t；砂石料成品堆场占地面积为 10923m²，扬尘产生量为 4.62mg/s，0.0166kg/h，一天以 8h 计，则扬尘年产生量为 0.0398t。成品堆场密闭，仅预留进出口，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号，2021 年 6 月 9 日实施）中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》的附录 4，厂房围挡降尘效率可达 60%，则磷矿石成品堆场粉尘排放量约 0.00086kg/h，0.00206t/a；砂石料成品堆场粉尘排放量约 0.00664kg/h，0.0159t/a。 ②运输道路扬尘 汽车在项目场地运输原料和成品的过程中产生一定的扬尘（以 TSP
--	---

计)，其产生尘强度与路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关，项目场地生产条件不同，起尘量差异也很大。（以年产 300 天，每天生产 8 小时计）根据工程交通运输起尘量的计算公式，道路运输产生的道路扬尘公式如下：

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

$$Q_p^1 = Q_p \times L \times Q / M$$

式中：Q_p—道路扬尘量（kg/km·辆）；

Q_p¹—总扬尘量（kg/a）；

V—车辆速度（km/h）；

M—车辆载重（t/辆）；

P—道路灰尘覆盖量（kg/m²）；

L—运输距离（km）；

Q—运输量（t/a）。

本项目运输总量为 40 万吨，主要为厂区内运输，运输距离约为 0.5km，项目拟采用 5t 的载重车辆运输，运输车辆时速约 10km/h，道路进行硬化，则道路灰尘覆盖量 P 取 0.1kg/m²。因此道路扬尘量为 0.003kg/km·辆，道路起尘总量为 0.12t/a。项目配备 1 辆洒水车对场内道路进行洒水，同时运输车辆采用篷布遮盖。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）“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”附录 4，洒水降尘效率达 74%，则最终运输粉尘排放量为 0.0312t/a。

③装卸扬尘

项目装卸参照《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，铲装作业粉尘产生量按 0.01kg/t 进行核算，本项目原料和成品磷矿总量为 80 万 t/a，按每年 300 天，每天 4h 的装卸、倒运时间计算，则在装卸时产生的扬尘量为 8t/a，6.67kg/h，原料卸料及产品装车均在仓库内进行，采取厂房围挡降尘效率为 60%，项目在厂房出入口设置洒水降尘装置，降尘效率 70%，则装卸粉尘排放量为 0.96t/a，0.8kg/h。

④破碎筛分处产生的无组织粉尘

项目破碎筛分会有粉尘产生，生产破碎区为全封闭式彩钢瓦钢架结构

大棚，再通过集气罩收集、布袋除尘后通过 15m 高的排气筒排放。经计算，项目生产线破碎筛分工段粉尘产生量为 100 t/a，集气罩收集效率为 90%，则无组织颗粒物的产生量为 10t/a。破碎筛分生产车间为封闭结构，建筑阻隔削减效率约为 50%，则破碎筛分工序尘中无组织排放量为 2.08kg/h，5t/a。

⑤皮带输送粉尘

项目各工段间采用皮带机输送物料，皮带输送过程产生的粉尘根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“筛选、运输粉尘产生量为 0.15kg/t（搬运料）”，项目物料搬运量为 40 万 t/a，则皮带输送产生的粉尘量为 60t/a，25kg/h（年工作时间为 300d，一天 8h，计 2400h）。彩钢瓦大棚内皮带输送机为全密闭，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“筛选、运输和搬运采用封闭控制方法，逸散尘控制效率为 99%，则项目皮带输送扬尘排放量约为 0.6t/a，0.25kg/h，呈无组织排放。

表 4-2 无组织废气排放情况一览表

产污排污环节		原料堆场扬尘		成品堆场扬尘		运输道路扬尘	装卸扬尘	破碎筛分	皮带输送粉尘
		磷矿石原料堆场	砂石料原料堆场	磷矿石成品堆场	砂石料成品堆场				
污染物种类		TSP	TSP	TSP	TSP	TSP	TSP	TSP	TSP
污染物产生量（t/a）		0.00432	0.0096	0.00516	0.0398	0.12	8	10	60
污染物产生浓度（mg/m³）		/	/	/	/	/	/	/	/
排放形式		无组织							
治理设施	治理工艺	原料堆场封闭，仅预留进出口，出入口洒水降尘		成品堆场封闭，仅预留进出口，出入口洒水降尘		运输过程进行洒水降尘，车辆采用毡布覆盖。	原料卸料及产品装车均在仓库内进行，在厂房出入口设置洒水降尘装置	破碎、筛分工段采用彩钢瓦进行封闭。	皮带输送机全部密闭。
	收集效率	70%	70%	70%	70%	74%	70%	50%	99%
	治理工艺去除率	/	/	/	/	/	/	/	/
污染物排放浓度（mg/m³）		/	/	/	/	/	/	/	/

污染物排放量 (t/a)	0.0017	0.0038	0.0021	0.016	0.0312	0.96	2.08	0.6
排放标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放标准							

（3）项目废气非正常排放分析

项目运行过程中，当布袋除尘装置出现故障，不能正常运行时，对粉尘的收集处理效率将降低，本次环评设定有组织粉尘非正常排放为破碎筛分生产线的布袋除尘器处理效率下降至 80%。通过核算项目生产线破碎筛分工段有组织废气非正常排放情况详见表 4-3。

表 4-3 污染物非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	是否达标	年发生频次	应对措施
生产车间破碎、筛分等工段	集气罩或布袋除尘设备损坏	颗粒物	7440mg/m³	7.5kg/h	4h	否	1 次	立即停产，修复后恢复生产

根据表 4-3，非正常情况下，即集气罩和布袋除尘设备效率因故障降为 80%的情况，颗粒物排放浓度不满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。为了避免非正常排放情况发生，污染环境，对集气罩和布袋除尘器配置一定量的易损备件及维护保养专用工具，并设专门技术人员对集气罩和布袋除尘器进行管理及维修。出现非正常排放时，应停止生产，尽快检修设备，待收尘设施恢复正常后方可投入生产，使各污染源强排放对周围环境降至最低。

（4）污染物排放量核算

项目有组织污染物年排放量核算见表 4-4，无组织污染物年排放量核算见表 4-5，项目大气污染物年排放量核算表见表 4-6。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放源名称	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	工作制度 (h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口							
1	—	—	—	—	—	—	—
主要排放口合计			—			—	—
一般排放口							
1	破碎筛分粉尘	DA001	颗粒物	37.2	0.375	2400	0.9
一般排放口合计			颗粒物			—	0.9
有组织排放合计							

有组织排放合计			颗粒物		—	0.9
---------	--	--	-----	--	---	-----

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染无排放标准		核算年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
原料堆场和成品堆场	颗粒物	项目原料堆场和成品堆场仅预留进出口，出入口洒水降尘	厂界无组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值	1.0	0.024
运输道路扬尘	颗粒物	通过洒水降尘及加强路面养护、做好运输车辆车厢防漏措施			0.0312
装卸扬尘	颗粒物	原料卸料及产品装车均在仓库内进行，在厂房出入口设置洒水降尘装置			0.96
破碎筛分处	颗粒物	生产车间为全封闭结构，且破碎筛分设备全密闭			2.08
皮带输送	颗粒物	全密闭			0.6
无组织排放总计		颗粒物		3.7	

表 4-6 项目年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	4.6

表 4-7 项目废气排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (℃)
					经度	纬度			
1	DA001	破碎筛分废气排放口	一般排放口	颗粒物	102°22'21.884"	24°44'43.423"	15	0.4	25

(5) 废气治理措施可行性分析

①有组织废气治理措施可行性分析

项目生产过程中，产生的废气主要为颗粒物。项目拟设置一套除尘设备（1 个集气罩（集气率 90%）、1 套布袋除尘器（除尘效率 99%），破碎筛分产生的粉尘经集气罩收集，布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。

布袋除尘器的工作机理是含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。布袋除尘器属于过滤式除尘器，主要优点是：①除尘效率高，

对微细粒子的除尘效率可达 95%以上；②适应性强，对各类性质的颗粒物都有很高的除尘效率，如高比阻粉尘和高浓度粉尘等；③处理风量范围广，对于小风量和大风量均可处理；④结构简单，操作方便，占地面积小；⑤捕集的干粉尘便于回收利用，没有水污染及污泥处理等问题。主要缺点是：①受温度的限制，高温滤料的工作温度一般不超过 260℃；②袋式除尘器不宜用于含油、含水和高湿度的气体净化，否则会导致滤袋污染、堵塞或结露；③阻力较高，一般为 900~1500Pa。

本项目所用粉料粒径在布袋除尘器可处理粒径范围内且不属于涉爆粉尘。项目产生含尘废气的生产系统均在常温下进行，粉尘温度小于布袋除尘器的最高耐受温度 260℃。粉料含水率低，不属于高湿度含尘气体。并且布袋除尘器属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的可行技术；因此，项目选择布袋除尘器在技术上是可行的。

②无组织废气治理措施可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号，2021 年 6 月 9 日实施）中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》的附录 4 附录 5，本项目原料堆场和成品堆场均为全密闭，装卸、运输过程洒水降尘，车辆进行毡布覆盖，围挡降尘效率 60%，洒水降尘效率 74%。综上所述，从技术上看，除尘设施已属于较为成熟工艺，原理简单，经济上看，投资一般，收集的粉尘可作为成品外售，提高经济效益，项目采取的废气治理技术可行。

（6）排气筒设置合理性分析

本项目共设置有组织排气筒 1 个，高度为 15m，根据工程分析，项目排气筒排放的污染物排放浓度级排放速率符合相关排放标准要求。

本项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求：“新污染源的排气筒一般不应低于 15m，若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按 7.3 的外推计算结果再严格 50%执行；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率

率标准值严格 50%执行”。

根据设计，本项目大气排气筒设置的高度为 15m；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）—新污染源的排气筒一般不应低于 15m 的要求；项目周围 200m 半径范围内无建筑物，本项目厂房高约为 10m；因此，本项目拟设置的 DA001 排气筒高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求中关于排气筒高度的要求，即：新污染源的排气筒一般不应低于 15m，此外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。

综上所述，项目拟设置的排气筒高度合理。

（7）结论

根据前文可知，项目所在地属于环境空气质量达标区，特征污染物颗粒物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。项目厂界 500m 范围内无环境保护目标。

项目原料堆场、成品堆场为全封闭，装卸、运输过程洒水降尘，车辆进行毡布覆盖；无组织颗粒物排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放标准。生产车间破碎、筛分工段上方设置集气罩收集粉尘，经 1 套布袋除尘设备处理后由距地高度 15m 的排气口（DA001）排放；有组织颗粒物排放浓度及排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物有组织排放标准二级标准要求。

综上所述，项目废气均达标排放，对环境保护目标及区域大气环境影响很小，区域环境影响在可接受范围内。

（8）大气环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的相关要求，本项目运营期的监测计划见表 4-8。

表 4-8 环境监测计划

污染源名称	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
有组织废气	破碎筛分排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 大气污染物排放限值”	1 次/年
无组织废气	项目厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物		1 次/年

2、废水环境影响分析及保护措施

	(1) 废水污染治理措施及排放方式 ①生活废水 本项目不新增劳动定员，不新增生活污水，项目建成后全厂生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$，$240\text{m}^3/\text{a}$，经生活废水沉淀池沉淀处理后回用于项目区道路洒水降尘，不外排。 ②洒水降尘用水 根据工程分析，本项目道路、加工区等露天易产尘的地方需定期进行喷雾洒水抑制粉尘，项目区道路和堆场洒水总量为 $84.616\text{m}^3/\text{d}$，$19630.912\text{m}^3/\text{a}$，洒水降尘用水全部蒸发，无废水产生。 ③洗车槽用水 项目在出入口（项目区东南角）布设 1 座车辆清洁池，配备 1 套高压水枪使用。根据工程分析，项目洗车用水量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$，洗车槽用水循环使用，车辆出厂时轮胎带走的部分水量和蒸发的水量以 20% 计，则每日需补充新鲜水 0.96m^3，$288\text{m}^3/\text{a}$。 ④初期雨水 根据工程分析，项目建成运营期初期雨水中主要污染物为 SS，经计算，暴雨初期 15min 内，本项目须收集、沉淀约 54.29m^3 初期雨水，厂区内已设置有初期雨水池，总容积为 250m^3，完全能够接纳处理项目初期雨水，初期雨水经截、排水沟隔离、疏导后通过自流进入初期雨水收集池后回用于洒水降尘。 本项目建成后，已建初期雨水收集池容积符合性分析： 进厂道路为工业场地和生活区的最低处，雨水顺着矿区经地势沿道路沿工业场地和生活区外流。经现场踏勘，原有项目在厂区原有破碎筛分站及堆料场设置 3 个初期雨水池（容积分别为 45m^3、25m^3、25m^3）$>54.29\text{m}^3$，本项目可利用工业场地现有初期雨水收集池来收集并处理工业场地和生活区汇集的初期雨水，本项目建成后不增加初期雨水收集面积和收集量。 (2) 污水处置可行性分析 ①盥洗废水处置措施可行性分析 从水质方面而言，盥洗废水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，
--	---

但水质中除 SS 较高外，其余水质指标浓度均较低，水质较为简单，经过生活废水沉淀池进行沉淀处理以后，大部分的悬浮物得到去除，经过沉淀处理后的职工洗手废水水质预计可以满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的“道路清扫和城市绿化”标准要求。因此，职工洗手废水用作厂区洒水降尘用水是可行及可靠的。

本项目不新增生活污水，本项目建成后全厂生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生活污水依托原有项目已建收集池（ 3m^3 ）进行沉淀后回用于道路洒水降尘，可满足 3 天以上水量的储存需求。据项目水平衡核算，项目道路洒水降尘用水量为 $84.616\text{m}^3/\text{d}$ ，远大于生活污水产生量，故项目职工洗手废水经沉淀处理后晴天可全部回用于道路洒水降尘。因此，从水量角度分析，项目职工洗手废水经处理达标后全部回用于道路洒水降尘是可行及可靠的。

②初期雨水处置措施可行性分析

项目初期雨水量为 $54.29\text{m}^3/\text{次}$ ，项目厂区初期雨水携带的污染物主要灰尘，其主要污染因子为 SS，经设置的初期雨水收集池沉淀后初期雨水的水质会有所改善，且不含重金属及其它持久性污染物，从水质上可回用于项目区晴天道路或堆场洒水降尘，晴天洒水降尘用水量约 $84.616\text{m}^3/\text{d}$ ，收集的雨水可全部回用于洒水降尘用水，故项目产生的初期雨水回用于项目区晴天洒水降尘是可行的。

综上所述，本项目产生的废水能够妥善处理，对周围水环境影响较小。

3、声环境影响分析及保护措施

（1）噪声源强

项目噪声来源于破碎机、振动筛、皮带输送机等设备的运行过程，噪声源强范围在 $75\sim 95\text{dB(A)}$ 之间，厂内各项设备产噪情况见表 4-9、4-10。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	运行时 段
			X	Y	Z			
1	装载机	/	21.63	11.73	1.0	80	选用低噪声 设备、减振	昼间
2	挖掘机 1#	/	23.16	8.66	1.0	80		
3	挖掘机 2#	/	25.13	9.76	1.0	80		
4	洒水车	/	21.19	-2.75	1.0	75		

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	给料机	/	80	减震、隔声	72.16	58.06	1.0	1.5	76.48	昼间	10	66.48	1
2		颚式破碎机 1#	/	95		69.72	56.1	1.0	2	88.98			78.98	1
3		颚式破碎机 2#	/	95		71.19	54.15	1.0	2	88.98			78.98	1
4		振动筛 1#	/	90		67.04	55.62	1.0	3.5	79.12			69.12	1
5		振动筛 2#	/	90		68.5	52.44	1.0	3.5	79.12			69.12	1
6		皮带输送机 1#	/	75		64.11	54.4	1.0	3	65.46			55.46	1
7		皮带输送机 2#	/	75		61.67	56.84	1.0	3	65.46			55.46	1
8		皮带输送机 3#	/	75		66.79	48.78	1.0	2.4	67.39			47.39	1
9		皮带输送机 4#	/	75		68.26	46.83	1.0	2.4	67.39			47.39	1

注：坐标以 102.371882712, 24.745206828 为坐标原点，正东向为 X 轴，正北向为 Y 轴正方向。

（2）预测模式

本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式预测企业的主要噪声设备对周围声环境的影响。

预测模式如下：

①先利用公式 A.1 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (A.1)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

②声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（A.2）近似求出：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL + 6) \quad (A.2)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

TL—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

③只考虑几何发散引起的衰减公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (A.3)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)。

r—预测点距离声源的距离。

r_0 —参考位置距声源距离。

④噪声叠加值计算模式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (A.4)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 厂界噪声预测结果

表4-11 项目厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB（A）	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	79.95	60.33	1.2	昼间	53.69	60	达标
南厂界	59.85	27.76	1.2		44.92	60	达标
西厂界	26.87	19.13	1.2		56.92	60	达标
北厂界	38.34	51.4	1.2		43.94	60	达标

从上表可看出项目在运行过程中，项目东、南、西、北厂界昼夜噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，本项目噪声对周围环境影响较小。

（4）噪声污染防治措施

为了降低噪声对周围环境的影响：运营期设备设置在厂房内，设备基础必须采取基础减震措施；加强设备日常检修和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；综上，本项目的噪声源且具有突发性和间歇性。运营后不会改变项目所处区域的声环境功能，对周围声环境敏感目标的影响较小。

（5）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，项目噪声监测计划见表 4-12。

表 4-12 噪声监测计划一览表

污染源名称	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
噪声	厂界东、南、西、北 4 个点位	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	1 次/季度

4、固体废物影响分析及处置措施

本项目运营期间产生的固体废物主要为生活垃圾、食堂泔水、初期雨水收集池沉砂、布袋除尘器积灰、洗车槽沉砂和废机油等。

（1）生活垃圾

本项目不新增劳动定员，无生活垃圾产生。

（2）旱厕粪便

项目设置简易旱厕，粪便产生量约为 0.3t/a，定期委托当地村民清掏后用于农家肥综合利用。

（3）初期雨水收集池沉砂

本项目生产区设置截排水沟和初期雨水收集池，雨季在雨水的冲刷下会有一定量的地表径流产生，雨水中含有少量泥沙，其主要组分为颗粒较小的磷矿和石灰石等，在雨水冲刷作用下，随雨水直接进入截排水沟隔离、

疏导后通过自流进入初期雨水收集池，截排水沟和初期雨水收集池底部将会有泥沙沉积，因为截排水沟和初期雨水收集池沉砂与当地降雨强度有关，难以确定，所以，在此不做计算，截排水沟和初期雨水收集池沉砂自行清掏风干后作为成品外售。

（4）洗车槽沉砂

项目洗车槽会产生少量沉砂，其主要组分为颗粒较小的磷矿和石灰石等，定期清掏风干后随成品一起外售。

（5）布袋除尘器积灰

根据前文计算结果，项目破碎和筛分工序有组织粉尘产生量为 90t/a，经袋式除尘器处理后，有组织粉尘排放量为 0.9t/a，则袋式除尘器收尘为 89.1t/a，定期对布袋除尘器进行清掏，收尘灰为磷矿、石灰石，可收集后外售。

（6）废机油

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），生产设备及运输车辆机修产生的废机油属于名录中 HW08 900-214-08 中车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，属于危险废物，产生量约为 0.05t/a，暂存于厂区现有的危废暂存间，定期交由有资质的危险废物处置单位清运处置。

表 4-13 项目运营期固体废物产生情况统计表

固废种类	固废类型	产生量	备注
生活垃圾	一般固废	3t/a	设带盖的垃圾桶收集，委托当地环卫部门定期清运处置。
旱厕粪便		0.3t/a	定期委托当地村民清掏后用于农家肥综合利用。
初期雨水收集池沉砂		少量	自行清掏风干后外售。
洗车槽沉砂		少量	自行清掏风干后外售。
布袋除尘器积灰		89.1t/a	统一收集后外售。
废机油	危险废物	0.05t/a	收集存储在危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理，并建立健全危险废物产生、处理、转移台账记录。

综上所述，本项目固废去向明确，且均得到有效的处理、处置，固废处置率为 100%，不会对当地环境造成不良影响。

	(6) 依托现有危废暂存间的可行性分析 厂区现有一间危废暂存间，建筑面积 8m²，经本次以新带老措施整改后可满足如下要求： ①贮存间位于厂房内，便于贮运。按危险废物贮存设施(仓库式)的要求进行设计； ②基础的防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，通过铺设防渗层，加强防雨、防渗和防漏； ③堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定； ④地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容； ⑤设施内要有安全照明设施和观察窗口； ⑥存放危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙； ⑦应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一； ⑧危险废物暂存间房外明显处张贴危险废物标识、标牌； ⑨危废间应配备通讯设备、防爆照明设施和观察窗口、安全防护服装及工具、并设有应急防护设施（灭火器或是灭火砂等）； ⑩完善危险废物暂存间渗漏收集措施； 现有项目废机油产生量为 0.1t/a，暂存库面积大，本项目废机油产生量为 0.05t/a，未使用空间可满足本项目废机油暂存要求。因此，依托厂区现有的危废暂存间是可行的。 (7) 危险废物环境管理要求 本项目所产生的废机油交由具有危废处置资质的单位定期处置，转移严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》的要求进行，危险废物转移前，须制定好转移运输途中的污染防范及事故应急措施，按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向移出地生态环境主管部门申请领取联单，并办理相关转移运输手续。 综上所述，本项目一般固废处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋
--	--

污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《危险废物转移管理办法》中的有关规定，固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

5、地下水环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中“69 石墨及其他非金属矿物制品-其他”为 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）4.1，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，本次评价对地下水影响进行简要分析。

（1）地下水污染途径

本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：项目化粪池、危废暂存间地面防渗措施不够完善，导致污水下渗对地下水造成的污染。

（2）地下水环境保护措施

针对上述可能出现的污染环节，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制：从源头控制措施，主要包括在工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制：分区控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下及土壤。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

本项目防渗要求见表 4-14。

表 4-14 项目防渗要求一览表

污染防渗区类别	防渗区名称	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	化粪池、初期雨水池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行

简单防渗区	原矿堆场、产品堆场、厂区道路、回转场地、破碎筛分站	一般地面硬化
(3) 厂区具体防渗措施 ①重点防渗区防渗措施 重点污染防渗区为危废暂存间。项目危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗设计,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料(渗透系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$)。具体防渗措施为采用 25cm 厚的 C25 混凝土硬化防渗+2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工材料,耐酸性、耐碱性强,以满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB18598 执行的防渗技术要求。 ②一般防渗区 一般防渗区为化粪池、初期雨水池,采用钢筋混凝土结构,内墙使用水泥墙面,地面防渗可采用 25cm 厚的 C25 混凝土硬化防渗+防渗漆,防渗层渗透系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$。 ③简单防渗区 主要包括除了重点、一般防渗区以外的区域等不会对地下水造成污染的区域(原矿堆场、产品堆场、厂区道路、回转场地、破碎筛分站)。对于基本上不产生污染物的简单防渗区,不采取专门针对地下水污染的防治措施。 项目按要求采取分区防渗措施,正常运营过程中产生的废污水、固废等污染物发生渗漏或泄漏的可能性较小,项目运营中对地下水环境的影响是可控的。 6、土壤环境影响和保护措施 (1) 污染源及污染途径 根据工程分析,本项目对土壤污染主要污染源及污染途径如下: ① 危废暂存间,危险废物若是存放不善导致泄漏可能会影响土壤的环境质量; ② 化粪池在事故情况下泄漏的废水可能对地下水水质及土壤环境造成污染。		

	(2) 污染影响分析 ①正常状况 项目营运期产生的危险废物主要为废机油，其储存场地危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对储存场地进行处理。因此，只要本项目对危废暂存间、化粪池等区域按照不同的防渗要求做好相关的防渗和防护工作，不会对土壤造成污染。 ②非正常状况 本项目非正常状况主要为危废暂存间地面、化粪池泄漏等状况导致的污染物渗入土壤的情形。 废机油泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。 事故泄漏主要指自然灾害造成的油类物质泄漏对环境的影响，如地震、洪水等非人为因素。这种由于自然因素引起的环境污染造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的油类物质全部进入环境，对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。 非事故渗漏往往最常见，主要是储油容器老化、废机油滴漏等原因造成的，其渗漏量很小，但对地表水的影响的也是不能轻视的，地下水一旦遭到油类的污染，会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用；又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。 项目厂区危废暂存间进行重点防渗；化粪池、初期雨水池进行一般防渗；除重点、一般防渗区外的区域采用混凝土硬化防渗。项目生活污水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘。项目产生的废水均得到妥善处理，正常情况下不会渗入地下污染土壤。 针对废机油的泄露事故，企业在车间内放置吸油毡，一旦发生泄露，
--	--

立即用吸油毡进行覆盖，然后进行清扫处理，清扫产生的废物作为危险废物，委托有相应资质的处置单位处置。项目设有专门的危废暂存间，且按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设置。

综上，采取上述措施，并加强各区域防渗防漏、检修和管理，非正常排放情况下能避免项目污染物渗入地下污染土壤。

7、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对建设项目环境风险进行评价，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）风险潜势初判

根据建设单位提供的相关资料，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目各风险物质最大储存量如下：

表 4-15 建设项目危险物质储存量及临界量

类别	物质名称	废物代码	最大储存量 qn/t	分布情况	临界量 Qn/t
有毒物质	废机油	900-249-08	0.05	危废暂存间	2500

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的有关规定，当存在多种危险物质时，应计算风险物质总量与其临界量的比值 Q。

建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）按下式计算：

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

式中：q1，q2，…，qn：每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn：每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据以上分析，本项目 $Q=0.05/2500=0.00002$ ， $Q<1$ 。因此本项目环境风险潜势为 I。

表4-16 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
--------	--------------------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a										
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。 根据评价工作等级划分原则，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。因此确定本项目环境分析评价可做简单分析，不做等级评价。主要以提出防范、减缓和应急措施为主，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到最低。 (2) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径 根据项目风险物质理化性质和项目厂区平面布置情况，对项目环境风险识别情况分析见下表 4-17。 表 4-17 项目环境风险识别情况表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>危险单元</th><th>风险源</th><th>主要危险物质</th><th>环境风险类型</th><th>环境影响途径</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>危废暂存间</td><td>废机油</td><td>废机油</td><td>泄漏、火灾、爆炸</td><td> (1) 物质外泄可能进入土壤、水体、并挥发进入大气，对周围大气环境、土壤、水体造成影响 (2) 机油遇高温明火可发生燃烧，在物料燃烧过程中会造成大气环境污染。燃烧过程中会产生如 CO、烟尘等有毒有害气体； (3) 项目发生火灾、爆炸将产生消防废水污染水体。 </td></tr> </tbody> </table> (4) 环境风险防范及应急措施 危废暂存间应按照相关规范、标准等要求进行建设，防渗防漏措施，危废暂存间外张贴有警示标志，并配备有消防设施，做到防晒、防潮、防雷、防静电等要求，建设单位加强危废管理和清运，并做好危废五联单的登记，避免发生火灾和泄漏事故。此外，应建立危险废物管理台账并制定《废弃物管理办法》等管理制度。若废机油发生泄漏时，应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压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不可燃材料吸附或吸收。 (5) 突发环境事件应急预案 针对本项目可能发生的环境风险突发事故，为了将风险事故率降到最小，应编制突发环境事件应急预案，并报当地生态环境主管部门备案实施，并安排环境风险应急预案及风险污染处置演练，进行应急处置宣传、教育。					危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	危废暂存间	废机油	废机油	泄漏、火灾、爆炸	(1) 物质外泄可能进入土壤、水体、并挥发进入大气，对周围大气环境、土壤、水体造成影响 (2) 机油遇高温明火可发生燃烧，在物料燃烧过程中会造成大气环境污染。燃烧过程中会产生如 CO、烟尘等有毒有害气体； (3) 项目发生火灾、爆炸将产生消防废水污染水体。
危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径										
危废暂存间	废机油	废机油	泄漏、火灾、爆炸	(1) 物质外泄可能进入土壤、水体、并挥发进入大气，对周围大气环境、土壤、水体造成影响 (2) 机油遇高温明火可发生燃烧，在物料燃烧过程中会造成大气环境污染。燃烧过程中会产生如 CO、烟尘等有毒有害气体； (3) 项目发生火灾、爆炸将产生消防废水污染水体。										

(6) 风险评价结论

根据上述分析，项目生产过程中危险源为危废暂存间废矿物油所造成的火灾及泄漏风险，在采取本环评中提出的防范措施，并通过严格落实各项风险防控装置、设施和制度，制定风险应急预案，加强风险事故应急培训、演练等措施后，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响；在有效落实环境风险防范措施的前提下，项目的环境风险是可控的。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	安宁坤利矿业有限责任公司磷矿石及石料破碎加工项目
建设地点	安宁市八街街道摩所营村委会摩所营村小组
地理坐标	东经 102°22'20.706"，北纬 24°44'44.784"
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为废机油，废机油全部暂存于危废暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目废机油泄漏可能会对环境空气、水体、土壤等造成影响，但实际考虑本项目各危险物质存储量很小，并采取了相应的防护措施，预计发生泄漏事故时不会对环境空气、土壤、水体等造成明显影响。
风险防范措施要求	危废暂存间应按照相关规范、标准等要求进行建设，防渗防漏措施，危废暂存间外张贴有警示标志，并配备有消防设施，做到防晒、防潮、防雷、防静电等要求，建设单位加强危废管理和清运，并做好危废五联单的登记，避免发生火灾和泄漏事故。此外，应建立危险废物管理台账并制定《废弃物管理办法》等管理制度。若废机油发生泄漏时，应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压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不可燃材料吸附或吸收。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，由此判断本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。	

8、改扩建项目“三本账”核算

本项目扩建完成后，全厂污染物排放情况见表 4-19。

表 4-19 污染物排放“三本账”核算结果单位：t/a

类别	污染物	原有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	"以新带老"削减量 (t/a)	本工程完成后总排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废气	有组织废气量 (万 m ³ /a)	0	0	0	2419.2	0
	颗粒物 (t/a)	0	0.9	0	0.9	0
	无组织颗粒物 (t/a)	5.61	3.7	0	9.31	+3.7

	废水	废水量(万 m ³ /a)	0.024	0	0	0.024	0
	固体废物 (t/a)	生活垃圾	3	0	0	3	0
		废机油	0.15	0.05	0	0.2	+0.05
		旱厕粪便	0	0.3	0	0.3	+0.3
		洗车槽沉砂	0	少量	0	少量	少量
		初期雨水收集池沉砂	0	少量	0	少量	少量
		布袋除尘器积灰	0	89.1	0	89.1	+89.1

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料堆场和成品堆场扬尘	颗粒物	原料堆场和成品堆场为全封闭，出入口设置活动门；	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中颗粒物无组织排放浓度 $\leq 1\text{mg/m}^3$ 标准要求。
	厂内运输道路扬尘		配备 1 辆洒水车，洒水降尘及加强路面养护、做好运输车辆车厢防漏措施	
	装卸扬尘		对原料区及成品区四周设置喷淋降尘设施，同时应尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸	
	皮带输送		全密闭	
	破碎筛分粉尘	颗粒物	破碎和筛分设备采用彩钢瓦进行封闭，并在破碎筛分设备顶部设置集气罩，收集后的废气经管道引至布袋除尘器处理（除尘效率99%），最后经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
地表水环境	初期雨水	SS	初期雨水经初期雨水池沉淀处理后，晴天回用于道路或堆场洒水降尘，不外排。	不外排
	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	盥洗废水经沉淀池沉淀后回用于厂区洒水降尘。	不外排
声环境	设备噪声	噪声	①设备设置在厂房内，建筑隔声、设备基础采取减振措施；②加强设备日常检修和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类排放标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	①机修保养产生的废矿物油暂存于危险废物暂存间定期委托有资质的单位进行清运处置； ②生活垃圾采用带盖垃圾桶收集，委托环卫部门清运处置； ③食堂泔水采用泔水桶集中收集后按住建部门要求进行处置； ④旱厕粪便定期委托当地村民清掏后用于农家肥综合利用； ⑤初期雨水收集池沉砂自行清掏风干后外售； ⑥布袋除尘器积灰收集后外售； ⑦洗车槽沉砂定期清掏风干后随成品一起外售。			

土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间进行重点防渗，化粪池、初期雨水池等区域进行一般防渗，生活办公区、项目区道路等基本不产生污染物的区域进行简单防渗。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	危废暂存间应按照相关规范、标准等要求进行建设，防渗防漏措施，危废暂存间外张贴有警示标志，并配备有消防设施，做到防晒、防潮、防雷、防静电等要求，建设单位加强危废管理和清运，并做好危废五联单的登记，避免发生火灾和泄漏事故。此外，应建立危险废物管理台账并制定《废弃物管理办法》等管理制度。若废机油发生泄漏时，应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压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不可燃材料吸附或吸收。
其他环境管理要求	（1）项目建设过程中必须严格执行“三同时”制度，落实本环境影响报告提出的各项措施，加强对各污染物治理，确保各项污染物达标排放，建成后及时进行竣工验收及排污许可证申报，并按照排污许可证要求定期进行监测。 （2）加强对职工的环境保护意识培训，制定严格的环保规章制度，并认真贯彻落实。 （3）公司要制定环境保护及安全管理制度，制定各岗位的安全操作规程，对员工定期培训。

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址及总体布局合理；采取污染防治和控制措施后，外排污染物可达标排放，环境影响在可接受范围内，环境功能区质量能够满足相应标准要求，环境风险可控。评价认为，在建设单位认真实施本环评提出的废气、废水、噪声、固体废物治理措施，落实环保各项投资，投产后强化管理的前提下，从环保角度来看，本项目的建设可行。

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	有组织颗粒物	0	0	0	0.9 t/a	0	0.9 t/a	+0.9 t/a
	无组织颗粒物	5.61 t/a	0	0	3.7 t/a	0	9.31 t/a	+3.7 t/a
废水	废水量（t/a）	240 t/a	0	0	0	0	240 t/a	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	3 t/a	0	0	0	0	3t/a	0
	旱厕粪便	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	初期雨水收集池 沉砂	0	0	0	少量	0	少量	0
	布袋除尘器积灰	0	0	0	89.1t/a	0	89.1t/a	+89.1t/a
	洗车槽沉砂	0	0	0	少量	0	少量	少量
危险废物	废机油	0.15t/a	0.15t/a	0	0.05t/a	0	0.2t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①