

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 安宁珏晨商贸有限公司 50 万/年磷矿石加工厂建设项目

建设单位(盖章): 安宁珏晨商贸有限公司

编制日期: 2024 年 2 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	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	62

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边关系图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 周边水系图

附图 5 本项目用地范围与安宁市国土空间规划“三线”套合图

**附件：**

附件 1 环评委托书

附件 2 项目投资备案证

附件 3 安宁市自然资源局三区三线查询结果

附件 4 集体林地承包合同

附件 5 使用林地审核同意书

附件 6 内审表和进度表

附件 7 全本信息公开

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	安宁珏晨商贸有限公司 50 万/年磷矿石加工厂建设项目		
项目代码	2307-530181-04-01-457462		
建设单位联系人	党艳伟	联系方式	13987679182
建设地点	云南省（自治区）昆明市安宁县（区）县街乡（街道）耳目村委会耳目村红尖山		
地理坐标	（102 度 27 分 32.619 秒， 24 度 50 分 14.819 秒）		
国民经济行业类别	非金属矿物制品制造 C3099	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准、备案）部门（选填）	安宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2307-530181-04-01-457462
总投资（万元）	1099.94	环保投资（万元）	73.5
环保投资占比（%）	6.68	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	27860.74
专项评价设置情况	<b>专项评价设置情况表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目废气中污染物不属于有毒有害污染物，不含二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此不设置专项评价
	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	本项目无工业废水外排，不需设置专项评价
	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的建设项目	项目 q 值<1，不需设置专项评价
	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	本项目不涉及取水口，不需设置专项评价
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋工程，不需设置专项评价	

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	<p>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）的要求，其他符合性包括产业政策符合性、“三线一单”符合性、生态环境保护法律法规政策符合性和生态环境保护规划的符合性，具体如下：</p> <p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为非金属矿物制品制造业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发改委第7号令，2024年2月1日起实施）规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成”，根据查询情况，本项目不属于限制类和淘汰类，视为允许类项目，因此项目建设符合国家产业政策。</p> <p><b>2、项目选址规划合理性分析</b></p> <p>本项目位于安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山，项目用地范围主要为林地，建设单位已取得安宁市县街街道办事处耳目村委会的集体林地经营权承包合同和云南省林业和草原局使用林地审核同意书（云林许准（昆）[2024]21号），经安宁市自然资源局查询项目用地范围与安宁市国土空间规划“三区三线”意见，项目用地范围不涉及安宁市永久基本农田、生态保护红线，不在城镇开发边界内，同时项目区内不涉及文物保护、风景名胜区、自然保护区及水源地保护区等环境敏感目标。项目所在地能够满足项目日常生产所需供电、给水等需求。通过采取相应有效的污染防治措施后，项目对环境的影响小，外环境对项目的不利影响轻微。从环境保护角度而言，项目选址可行。</p>

项目已于2023年7月27日取得了《云南省固定资产投资项目备案证》，项目代码：2307-530181-04-01-457462，同意企业完善相关手续后开工建设。

经工程分析，项目的建设对周边敏感点的影响不大，外环境对本项目的影响也在可接受范围内。因此，本项目建设与周围环境相容，选址合理。

### 3、项目平面布局及与周边环境相容性分析

本项目区总平面布置分为生产区、办公生活区两大区域。生产区为1条独立设置加工生产线，生产线配套建设原料堆棚、加工区、成品堆棚，生产线加工区布置于项目区的西南中部，各配套设施区域紧相邻，方便加工生产；办公生活区布置在项目厂区东南部，位于整个生产区侧风向；场内道路与云南昆钢嘉华水泥建材有限公司耳目村石灰石矿营盘山采矿区外部道路相连，方便运输。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后厂村散户，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。

项目周边主要分布企业为耳目村石灰石矿采区和加工区，主要污染物为颗粒物，与本项目污染物一致，本项目基本不会对其造成影响，项目西侧和南侧有基本农田，本项目排放污染物为颗粒物，主要污染源均通过密闭等措施进行控制，面对农田一侧进行全封闭，产生的颗粒物对其影响不大，因此本项目与周边环境是相容的。

### 4、“三线一单”符合性分析

#### (1) 生态保护红线

根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知（云府发[2018]32号）（以下简称《通知》），《通知》对全省各市区生态保护红线进行了划定。其中昆明区域范围内的有高原湖泊及牛栏江上游水源涵养生态保护红线、珠江上游及滇东南喀斯特地带水土保持生态保护红线。

本项目位于安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山，项目区不在云南省生态保护红线范围内，项目建设符合生态红线保护要求。

#### (2) 环境质量底线

项目所在区域为环境空气二类区。2022年，项目所在区域——安宁市环境空气质量为达标区。根据工程分析，项目运营后，废气排放量小，无组织产生量小。无生产废水外排，区域环境空气质量，不因本项目建设发生明显变化。

项目设备噪声通过减震、隔声、距离衰减后，厂界噪声均能达到排放，对周边环境影响影响较小。项目建设营运不会改变项目所在区域的声环境功能，符合要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

#### (3) 资源利用上线

本项目所用主要能源为电能、水资源，为清洁能源。项目运行期资源消耗量相对区域利用总量较少，未达到区域资源利用上线，本项目的实施对整个区域资源影响较小。因此满足资源利用上线的相关要求。

#### (4) 环境准入负面清单

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发改委第7号令，2024年2月1日起实施）规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成”，根据查询情况，本项目不属于限制和淘汰类，项目符合国家产业政策。

本项目所属行业、规划选址、清洁生产水平及环境保护措施等均满足环境准入基本条件，使用原料未列入环境准入负面清单内。

根据云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《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)》的通知。项目与《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》相符性分析见下表 1-1。

表 1-1 与《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行）》

相符性分析			
序号	相关要求	本项目情况	相符性
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。	项目为磷矿石加工项目。	符合
2	禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目建设地块不涉及生态红线范围。	符合
3	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目的建设不涉及自然保护区、自然保护区的缓冲区、自然保护区核心区。	符合
4	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；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内的水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目的建设不涉及风景名胜区。	符合

	5	<p>禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动</p>	<p>本项目的建设不涉及国家湿地公园。</p>	<p>符合</p>
	6	<p>禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p>	<p>本项目的建设不涉及饮用水水源保护区。</p>	<p>符合</p>
	7	<p>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。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外，禁止在永久基本农田范围内投资建设项目。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农</p>	<p>本项目位于安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。</p>	<p>符合</p>

		地转用和土地征收,和法定程序修改相应的国土空间规划用途。		
8		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。禁止在金沙江、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;禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口,除入河(海)排污口命名与编码规则(HJ1235-2021)规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口,以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》范围内。	符合
9		禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地;禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种;禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生;禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目为磷矿石加工项目,不属于禁止建设项目。	符合
10		禁止在金沙江、长江一级支流(详见附件1)岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离,立足于生态工业园区建设方向,推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	本项目不在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内。	符合
11		禁止在金沙江干流岸线3公里、长江(金沙江)一级支流岸线1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。	本项目不在金沙江干流岸线3公里、长江(金沙江)一级支流岸线1公里范围内。	符合
12		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。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能,确有必要建设的,应按规定实施产能等量或减量置换。	本项目不在园区,为磷矿石加工项目,不属于禁止建设项目。	符合
13		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	本项目为磷矿石加工项目,不属于石化、现代煤化工	符合

	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，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	企业。	
14	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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机一无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。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。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，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目为磷矿石加工项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合

(5) 环境管控单元

①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》相符性分析

本项目位于云南省安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山，根据《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》中的附图2 昆明市环境管控单元分类图，本项目位置与该图叠加后属于安宁市农业面源污染重点管控单元（ZH53018120006），根据《实施意见》中“附件3 昆明市环境管控单元生态环境准入清单”，本项目与昆明市“三线一单”生态环境管控要求相符性分析如表1-2。

表1-2 与《昆明市环境管控单元生态环境准入清单》相符性分析

单元名称	单元分类	管控要求		项目情况	符合性
安宁市农业	重点管控	空间布局	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	项目为磷矿石破碎、加工，不属于禁止建设类型。	符合

业面源污染重点管控单元	单元	约束	宜地发展不影响主体功能定位的产业。 2.禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原(草甸)等活动类型。 3.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。 4.禁止围湖造田和侵占江河滩地。 5.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、草蓄平衡制度,禁止过度放牧。		
		污染物排放管控	1.大气执行二级空气质量标准。 2.最大限度削减农业面源污染负荷,调整种植结构,促进产业转型升级,推广生态种植模式。	项目为磷矿石破碎、加工。 项目执行二级空气质量标准,项目不涉及种植。	符合
		环境风险防控	严格管控类农用地禁止使用高毒高风险农药。	项目不涉及采矿,仅为磷矿石破碎、加工。 不涉及使用农药。	符合

因此本项目符合《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》的要求。

综上,本项目符合“三线一单”相关要求。

### 5、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析详见下表。

**表 1-3 项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析**

中华人民共和国长江保护法	本项目情况	相符性
第二十六条 禁止在长江干支流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;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目为磷矿石加工项目,不属于化工项目,不属于尾矿库,本项目边界距离长江一级支流螳螂川直线距离约为 3.5km,不在长江干支流岸线三公里范围内	符合
第四十六条 长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案,并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流,有关省级人民政	项目洒水降尘用水自然蒸发,项目无生产废水产生。 食堂废水经油水分离器	符合

<p>府应当制定更加严格的总磷排放管控要求，有效控制总磷排放总量。磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息</p>	<p>处理后与其余员工生活污水进入化粪池处理，经处理后定期委托清运至污水处理厂处理，项目废水不外排至地表水体</p>		
<p><b>6、与《关于加强“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</b></p>			
<p>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。</p>			
<p><b>表 1-4 本项目与《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</b></p>			
<p>严格环境影响评价，源头防范环境风险</p>	<p>具体要求 “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。</p>	<p>本项目情况 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，鸣矣河由西南向东北汇入螳螂川，属长江流域金沙江水系；本项目边界距离长江一级支流螳螂川直线距离约为 3.5km，不涉及长江干流及主要支流岸线禁止建设区域。</p>	<p>相符性 符合</p>
<p>严格建设项目环评审批，强化环境管理要求</p>	<p>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。</p>	<p>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，无组织粉尘采取厂区道路及上料工序、卸料区域设置洒水降尘装置，原料、成品设置堆棚，定期洒水，减少无组织扬尘，采取措施降低无组织排放源强，经采取措施后，无组织颗粒物能达标排放，对周边环境影响较小。</p>	<p>符合</p>
<p>根据对比，本项目建设符合《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 号的要求</p>			

求。

### 7、与《云南省主体功能区规划》的符合性分析

本项目位于安宁市县街街道办事处，处于《云南省主体功能区规划》中的国家重点开发区域。根据《云南省主体功能区规划》（云政发[2014]1号），“云南省的国家层面重点开发区域位于滇中地区，分布在昆明、玉溪、曲靖和楚雄4个州市的27个县市区和12个乡镇。”该区域的功能定位为：“我国面向西南开放重要桥头堡建设的核心区，链接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽，面向东南亚、南亚对外开放的重要门户；全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地，以化工、有色冶炼加工、生物为重点的区域性资源加工基地，承接产业转移基地和外向型特色产业基地；我国城市发展格局中特色鲜明的高原生态宜居城市群；全省跨越发展的引擎，我国西南地区重要的经济增长极。”规划的主要矿产资源开发与布局为：“根据矿产资源开发利用总量与经济社会发展、市场需求相适应，符合国家产业政策的原则，鼓励开采云南省优势、国内紧缺的煤、磷、铜、铅、锌、金、银、铂、镍、铁、锰、钛等矿产，同时综合回收利用锆、铟、镉等伴生矿产；限制开采锡、钨、稀土和高硫煤、高灰煤；禁止开采蓝石棉、砷和可耕地的砖瓦用粘土。”

本项目为磷矿破碎、筛分加工，符合重点开发区域中关于“鼓励开采云南省优势、国内紧缺的煤、磷、铜、铅、锌、金、银、铂、镍、铁、锰、钛等矿产”的规划布局要求，项目符合《云南省主体功能区规划》（云政发[1014]1号）相关要求。

### 8、与《云南省生态功能区划》符合性分析

根据《云南省生态功能区划》，项目所在的区域属于Ⅲ高原亚热带北部常绿阔叶林生态区中的Ⅲ1滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区的Ⅲ1-6昆明、玉溪高原湖盆城镇生态功能区。该生态功能区保护措施及发展方向为：调整产业结构，发展循环经济，推行清洁生产，治理高原湖泊水体污染和流域区的面源

	<p>污染。</p> <p>项目不涉及经济林占压、采伐、破坏等，不会影响生态系统的完整性；项目实施后将加强项目区绿化和生态保护；项目生活污水定期委托清运至污水处理厂处理；项目发展循环经济，确保项目建设和生产前后项目内生态环境不恶化或有所改善，不会使生境破碎化，水土流失也将进一步减轻。因此，项目符合区域生态环境功能区规划。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

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，在昆明市磷资源开发中占有举足轻重的地位，被国土资源部列为全国 163 个重点矿区之一。因此，公司提出选址县街建设磷矿石加工项目。

依据《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》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，建设项目属于“二十七、非金属矿物制品业 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中其他，因此按要求需编制环评报告表，受安宁珏晨商贸有限公司委托，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、项目基本情况

**项目名称：**安宁珏晨商贸有限公司 50 万/年磷矿石加工厂建设项目

**建设单位：**安宁珏晨商贸有限公司

**建设地点：**安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山

**项目投资：**1099.94 万元

**建设内容：**项目占地面积为 27860.74m<sup>2</sup>（原备案面积为 30898m<sup>2</sup>，在自然资源局查询有部分基本农田，因此项目退让基本农田后的实际占地面积为 27860.74m<sup>2</sup>），建筑面积为 480m<sup>2</sup>，建设磷矿石加工区、办公生活区、原料堆棚、成品堆棚、地磅房、配电房、道路等，项目建设 1 条磷矿石破碎筛分生产线，年加工磷矿石 50 万吨。

本工程内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程。

**表 2-1 项目工程组成一览表**

类别	工程名称	主要内容及规模	备注
主体工程	磷矿石加工区	场地中南部为磷矿石加工区，设置 1 条磷矿石加工生产线，主要是对外购的磷矿石进行破碎筛分加工。设置 1 台给料机，2 台破碎机，1 台振动筛和 1 台滚筒筛。具体设备型号详见设备一览表。主要对原料进行粗碎、细	新建

			碎和筛分。设备由场地南部向中部由南向北布置。加工区占地面积 2500m <sup>2</sup>	
储运工程	原料堆棚	占地面积 4000m <sup>2</sup> ，位于场地中部，设置为三面封闭加盖彩钢瓦顶棚		新建
	块矿堆棚	位于场地西南部，加工区的北侧，设置为三面封闭加盖彩钢瓦顶棚，用于堆放破碎筛分后 6mm-30mm 的产品，占地面积 2000m <sup>2</sup>		新建
	细矿堆棚	位于场地西南部，设置为三面围挡，设置为三面封闭加盖彩钢瓦顶棚，用于堆放破碎筛分后 <6mm 的产品，占地面积 1000m <sup>2</sup>		新建
辅助工程	办公生活区	位于场地东南侧，设置 2 层办公楼、公厕和停车场，办公楼 1 层设置值班室、办公室和食堂，2 层设置办公室、宿舍和材料间等，总占地面积 300m <sup>2</sup> ，总建筑面积 400m <sup>2</sup>		新建
	机修间	位于办公生活区的西侧，用于放置用于维修设备使用，占地面积 80m <sup>2</sup>		新建
	配电室	位于办公生活区西南侧，占地面积 15m <sup>2</sup>		新建
	洗车池	位于项目区西北角出入口，容积为 12m <sup>3</sup> （长 4m、宽 6m、深 0.5m）		新建
	地磅	在场地北部临近厂区大门处设置一个地磅，占地面积 30m <sup>2</sup>		新建
共用工程	供水	项目附近未接通供水管网，在场地南部设置一个高位水池，用于洒水降尘用水；生活用水采用桶装水		新建
	排水	<p>严格实施雨污分流体制。</p> <p>①雨水：项目区产生的初期雨水通过雨水沟排入初期雨水收集池，其余雨水排入附近的沟渠；</p> <p>②污水：项目无生产废水产生，食堂废水通过油水分离器处理后与其他生活污水一同进入化粪池处理，处理后委托进行清运，废水不外排。</p>		新建
	供电	项目区设置 10kv 变压器，从县街变电站接入电源。		新建
环保工程	废水治理	化粪池	位于公厕旁，化粪池容积约 8m <sup>3</sup>	新建
		油水分离器	位于办公生活区食堂旁，油水分离器容积约 0.2m <sup>3</sup>	新建
		初期雨水收集池	厂区根据地形设置 2 座初期雨水收集池，分别位于厂区北侧中部和西南角，主要用于项目区初期雨水收集，总容积为 100m <sup>3</sup> ，初期雨水回用于厂区的洒水降尘	新建
	废气治理	有组织粉尘	破碎机和振动筛区域设置封闭的彩钢瓦棚，在破碎机和振动筛上方设置集气罩收集产生的粉尘，收集后经过布袋除尘器（TA001）处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放	
无组织粉尘		原料和成品堆放设置三面封闭有顶的堆棚，堆棚四周设置喷雾降尘设施；运输道路采用		

			洒水车每天定时洒水降尘;料仓进料口设置喷雾洒水装置;物料皮带传送设置铁皮封闭	
	厨房		设置一套处理效率不低于 60%的油烟净化器,经过油烟净化器处理后的油烟经过屋顶的排气筒排放	新建
	噪声治理	设备减震、厂房隔声		新建
	固废治理	一般固废	项目产生的生活垃圾设置带盖垃圾桶收集,由环卫部门统一委托处置	新建
		危险废物	项目保养、润滑废机油暂存于危废暂存间,危废暂存间位于办公生活区独立房间,占地面积 5m <sup>2</sup>	环评新增
	截排水沟	在场地西侧、北侧和南侧(场地东高西、南低)设置截排水沟,用于收集厂区产生的雨水。 水沟采用矩形断面,规格为宽 0.3m,深 0.3m。总长约 1000m		新建
	场地硬化	项目磷矿石加工区、原料堆棚、产品堆棚和道路采用混凝土硬化		新建

### 3、项目平面布局

项目区地形东北高西南低,根据地形对厂区平面进行布置,整个厂区主要由磷矿石加工区、办公生活区、原料堆棚、成品堆棚、地磅房、配电房、道路等组成。

项目设置 1 个主出入口,位于场地西北角,依主出入口向东南布置办公生活区、地磅房、配电房、机修间,场地中部布置磷矿石加工区,东侧较高,依据地形布置设备,分别布置料仓、破碎机、振动筛和滚筒筛等设施;加工区的北侧布置原料堆棚,西南侧布置成品块矿堆棚,东侧布置成品细矿堆棚,围绕加工区进行布置。厂区设置 1 个次出入口,位于厂区的东南角,厂区道路由主出入口至次出入口布置,连接各堆棚和加工区,原料由主出入口进入,产品由次出入口外运。初期雨水收集池位于厂区的北侧中部和西南角,均处于低处,可通过重力自流,厂区北侧、西侧、南侧延厂区边界设置截排水沟连接初期雨水收集池,便于收集厂区产生的雨水。

本项目总平面布置见附图 3。

### 4、产品方案

产品方案:磷矿石加工量 50 万 t/a。

产品方案及去向:本项目磷矿石经过破碎和筛分后外售两种产品。磷矿石加

工的产品外售其他磷矿加工企业。原料矿石粒径均<500mm，各产品规模情况见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表 单位：万 t/a

物料名称	块矿	细矿
产量	40	10
粒径/mm	6-30	<6

## 5、主要生产设施、设备

项目运营期主要设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
磷矿石加工生产线					
1	料仓		座	1	4000*4000mm
2	棒条给料机	G2T-960×3800	台	1	
3	鄂式破碎机	PEX-600×900	台	1	进料粒度≤500mm 出料粒度≤160mm
4	鄂式破碎机	PEX-300×1300	台	1	进料粒度≤160mm 出料粒度≤30mm
5	圆振筛	2YA-2100×7800	台	1	
6	滚筒筛	2YA-1400×6000	台	1	
共用设备					
7	装载机	/	台	2	
8	洒水车	LG5090GSS	台	1	
9	布袋除尘器	20000m³/h	套	1	

## 6、主要原辅材料

项目使用的原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料一览表

	序号	名称	单位	数量	最大存储量(t)	来源	备注
原料	1	磷矿石	万 t/a	50	30000	外购	品位 28-30%， 含水率 10~20%
能源	2	水	m³/a	4413	/	外购	/
	3	电	万 kWh/a	184.68	/	耳目村	/

## 7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，年工作 200 天，实行一班工作制，每班 8 小时，夜

间不生产，均在项目区内食宿。

### 8、施工进度安排

项目预计于 2024 年 4 月开始建设，2024 年 10 月底完工。

### 9、环保投资

项目总投资 1099.94 万元，环保设施投资共 73.5 万元，占总投资的 6.68%，项目环保投资情况见表 2-5。

**表 2-5 项目环保投资一览表**

序号	投资项目		数量	投资金额（万元）	
1	施工期	废气	施工围挡、沾布	/	2
2			洒水降尘	/	1.5
		废水	临时沉砂池（5m <sup>3</sup> ）、截排水沟	1 座	2
3		固废	建筑垃圾	/	0.5
4	运营期	废水	化粪池（8m <sup>3</sup> ）、油水分离器（0.2m <sup>3</sup> ）	1 座	4
			初期雨水收集池（总容积 100m <sup>3</sup> ）	2 座	5
			截排水沟	1000m	4
5		废气	彩钢瓦棚+集气罩+通风管道+布袋除尘器+排气筒	1 套	25
6			原料堆棚、成品堆棚	3 个	6
			喷雾降尘、皮带封闭、场地硬化	/	5
7	洒水车		1 套	15	
8		油烟净化器	1 套	0.3	
11		噪声	通过设备减震等措施进行降噪	/	1
12		固废	危险废物暂存间（5m <sup>2</sup> ）	1 间	2
			可移动式垃圾收集桶	/	0.2
13	合计				73.5

工艺流程和产排污环节

### 项目工艺流程及产污节点

#### 1、运营期工艺流程及产污情况

项目建设内容为磷矿石加工。磷矿石破碎筛分加工规模为 50 万 t/a。生产工艺流程见图 2-2。

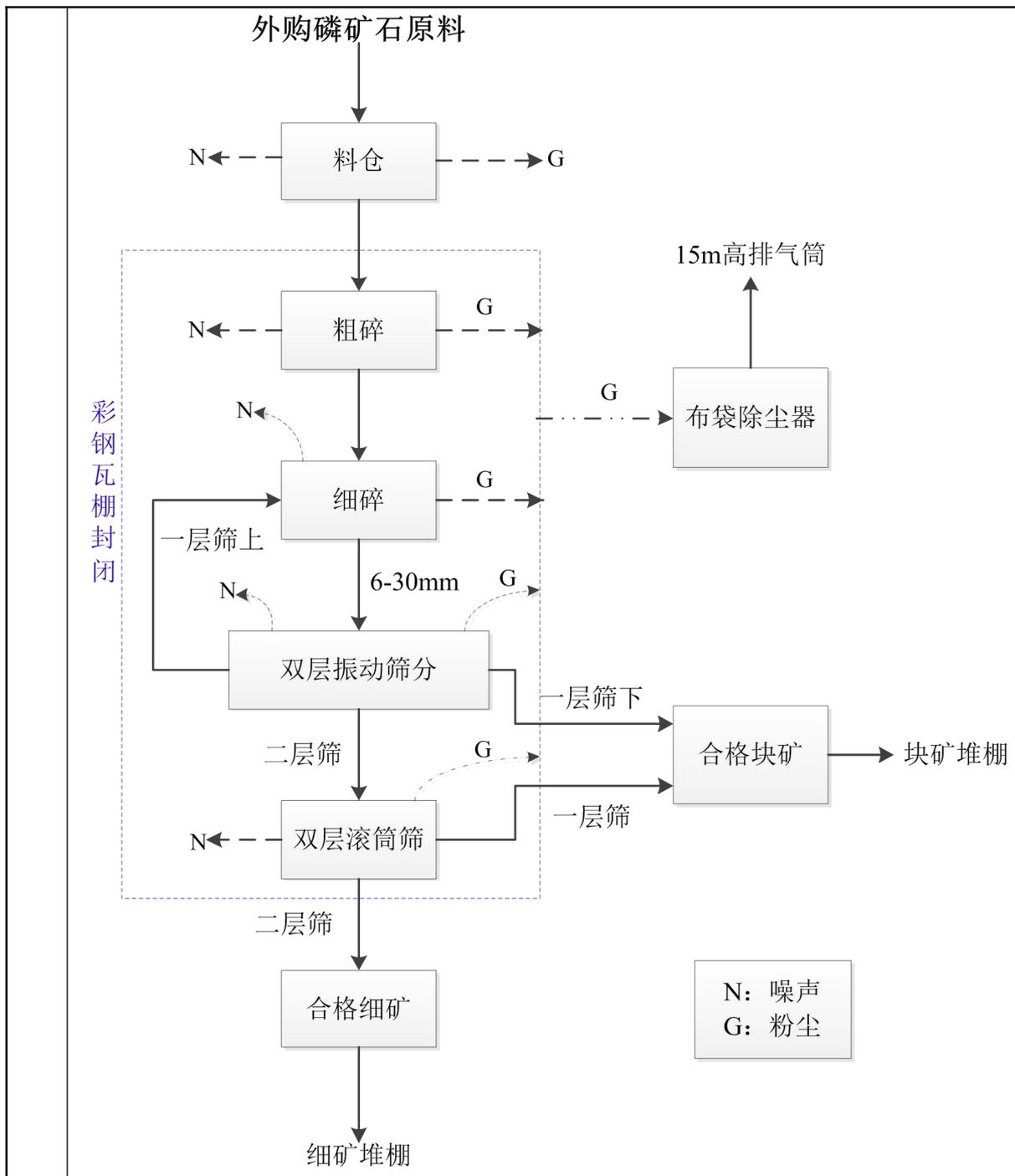


图 2-2 磷矿石破碎加工生产工艺流程及产污节点图

**工艺流程简介:**

(1) 原料购买：直接从其他矿山企业购买磷矿石原石，汽车运输至厂区内的原料堆棚内。原料粒径<500mm。

(2) 破碎：采用装载机将原矿倒入料仓，料仓下方为给料机，连接第一道

	<p>破碎工序，采用一台 PEX-600×900 颚式破碎机对原矿进行粗碎，经过粗碎后，利用皮带输送机进入第二道破碎工序，采用一台 PEX-300×1300 颚式破碎机进行细碎，该工序主要污染物噪声和粉尘，将两道破碎工序采用彩钢瓦棚进行封闭，设置通风管道进行负压抽取产生的粉尘。</p> <p>（3）筛分：项目筛分分为振动筛和滚筒筛，经过细碎后的物料进入双层振动筛，其中振动筛的 1 层筛上物料为粒径（&gt;30mm）较大物料，通过皮带传送会细碎继续破碎，1 层筛下物料为合格块矿（粒径 6-30mm），直接通过皮带传输至块矿堆棚，振动筛的 2 层筛下物料（粒径&lt;30mm）经过皮带传输至滚筒筛；项目设置的滚筒筛为双层，经过滚筒筛后的 1 层物料直接通过皮带输送到块矿堆棚，2 层物料为细矿（&lt;6mm），进入细矿堆棚，该工序主要污染物噪声和粉尘，将两道破碎工序采用彩钢瓦棚进行封闭，设置通风管道进行负压抽取产生的粉尘。</p> <p>（4）外售：项目经过筛分后形成块矿（6-30mm）和细矿（&lt;6mm），在堆棚进行暂存，定期进行外售。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有污染情况。</p>

### 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	<p><b>1、执行环境标准</b></p> <p>(1) 环境空气质量标准</p> <p>本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。有关污染物及其浓度限值见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SO<sub>2</sub> (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NO<sub>2</sub> (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PM<sub>10</sub> (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td>/</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>PM<sub>2.5</sub> (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td>/</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>O<sub>3</sub> (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td>200</td> <td>160 (8 小时)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>CO (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>TSP (ug/m<sup>3</sup>)</td> <td>/</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>					序号	污染物	浓度限值			标准来源	1 小时平均	24 小时平均	年平均	1	SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准	2	NO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	200	80	40	3	PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	/	150	70	4	PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	/	75	35	5	O <sub>3</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	200	160 (8 小时)	/	6	CO (mg/m <sup>3</sup> )	10	4	/	7	TSP (ug/m <sup>3</sup> )	/	300	200
	序号	污染物	浓度限值					标准来源																																										
			1 小时平均	24 小时平均	年平均																																													
	1	SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准																																												
	2	NO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	200	80	40																																													
	3	PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	/	150	70																																													
	4	PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	/	75	35																																													
	5	O <sub>3</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	200	160 (8 小时)	/																																													
	6	CO (mg/m <sup>3</sup> )	10	4	/																																													
	7	TSP (ug/m <sup>3</sup> )	/	300	200																																													
<p>(2) 地表水环境质量标准</p> <p>本项目周边地表水为鸣矣河,位于项目西侧约 1.7km,鸣矣河为螳螂川支流,属于长江流域金沙江水系,根据《云南省水功能区划(2014 年修订)》(云南省水利厅,2014 年 5 月),鸣矣河(车木河水库坝址-入螳螂川口)功能区为鸣矣河安宁工业、农业用水区,水环境功能为工业用水、农业用水,目前水质现状为劣 V 类,根据功能区划提出的水质目标,2020 年-2030 年水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准要求,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准,标准值详见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 地表水环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>单位</th> <th>IV 类标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>高锰酸盐指数</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">mg/L</td> <td>≤10</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>≤30</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>≤6</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>≤1.5</td> </tr> <tr> <td>总磷(以 P 计)</td> <td>≤0.3</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>≤0.5</td> </tr> </tbody> </table>					项目	单位	IV 类标准	pH	无量纲	6-9	高锰酸盐指数	mg/L	≤10	COD	≤30	BOD <sub>5</sub>	≤6	氨氮	≤1.5	总磷(以 P 计)	≤0.3	石油类	≤0.5																											
项目	单位	IV 类标准																																																
pH	无量纲	6-9																																																
高锰酸盐指数	mg/L	≤10																																																
COD		≤30																																																
BOD <sub>5</sub>		≤6																																																
氨氮		≤1.5																																																
总磷(以 P 计)		≤0.3																																																
石油类		≤0.5																																																

### (3) 声环境质量标准

本项目位于安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山，声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准。具体标准详见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准 单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50

## 2、环境空气质量现状

### (1) 达标区判定

项目位于安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山，环境空气质量为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》（2022年06月01日），昆明市主城区环境空气优良率达100%，其中优246天、良119天。与2021年相比，优级天数增加37天，环境空气污染综合指数降低13.68%，空气质量大幅度改善。各县(市)区环境空气质量总体保持良好。与2021年相比，安宁市、禄劝县、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县环境空气综合污染指数有所下降，东川县环境空气污染指数有所上升。因此，项目区域可判定为达标区，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### (2) 特征污染物环境质量现状分析

根据工程分析，本项目主要特征污染物为 TSP。

本次环评 TSP 引用《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司耳目村石灰石矿营盘山采空区绿色环保生态修复工程环境影响评价报告表》中环境空气质量现状监测结果，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)》，特征污染物区域大气环境质量现状可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

根据《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司耳目村石灰石矿营盘山采空区绿色环保生态修复工程环境影响评价报告表》，该《报告表》委托云南厚望环保科技有限公司于 2023 年 4 月 20 日至 4 月 26 日对生态修复区环境空气质量现状进行监测，

距离本项目最近的监测点位于本项目西侧约 600m，监测数据可引用。监测数据如下所示：

**表 3-4 特征污染物现状监测结果 单位：μg/m<sup>3</sup>**

点位名称	污染物	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
耳目村石灰石矿营盘山采空区 4#监测点位	TSP	300	104~114	38.0	0	达标

根据上表监测结果可知，项目区环境空气中 TSP 能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求。

### 3、地表水环境质量现状

本项目周边地表水为鸣矣河，位于项目西侧约 1.7km，鸣矣河为螳螂川支流，属于螳螂川流域金沙江水系，根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》（云南省水利厅，2014 年 5 月），鸣矣河（车木河水库坝址-入螳螂川口）功能区为鸣矣河安宁工业、农业用水区，水环境功能为工业用水、农业用水，目前水质现状为劣 V 类，根据功能区划提出的水质目标，2020 年-2030 年水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

为了解鸣矣河的水质现状，本次环评引用《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司耳目村石灰石矿营盘山采空区绿色环保生态修复工程》中对鸣矣河的现状监测数据，该《报告表》委托云南厚望环保科技有限公司于 2023 年 4 月 12 日-2023 年 4 月 13 日对鸣矣河水质进行现状监测，该监测点位位于本项目西侧约 2km 处，水质监测结果如下表所示。

**表 3-5 鸣矣河现状监测结果一览表**

检测项目 时间/结果	鸣矣河断面（东经：102°26'25"，北纬： 24°49'48"）		标准	评价指数	达标情况
	2023.04.12	2023.04.13			
pH 值（无量纲）	7.2	7.3	6-9	/	达标
CODcr(mg/L)	10	10	30	0.33	达标
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	3.8	3.6	6	0.60-0.63	达标
TP(mg/L)	0.12	0.14	0.3	0.4-0.47	达标
TN(mg/L)	0.98	0.85	1.5	0.57-0.65	达标
氨氮(mg/L)	0.033	0.57	1.5	0.02-0.38	达标

氟化物(mg/L)	0.14	0.14	1.5	0.09	达标
硫酸盐(mg/L)	64	65	250	0.256-0.26	达标

由上表可知，本项目周边地表水鸣矣河水质监测因子能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

#### 4、声环境质量现状

项目位于安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山，评价区域声功能区为2类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，项目厂址50m范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。

根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》（2022年06月01日），2022年，安宁市昼间区域环境噪声平均等效声级为48.7分贝。根据区域环境噪声质量划分等级进行评价，总体水平在一级(好)和二级(较好)之间。与2021年相比，安宁市的昼间区域声环境质量平均等效声级下降。

#### 5、土壤环境质量现状

本次评价引用《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司耳目村石灰石矿营盘山采空区绿色环保生态修复工程环境影响评价报告表》中2021年12月11日由云南厚望环保科技有限公司有限公司进行的土壤监测数据，该《报告表》共设置了15个土壤监测点位，其中13#位于本项目西侧约495m处的基本农田（该点位与本项目附近基本农田环境一致，可作为参考值），本项目与该《报告表》土壤监测布点位置见下图，监测数据见表3-6。

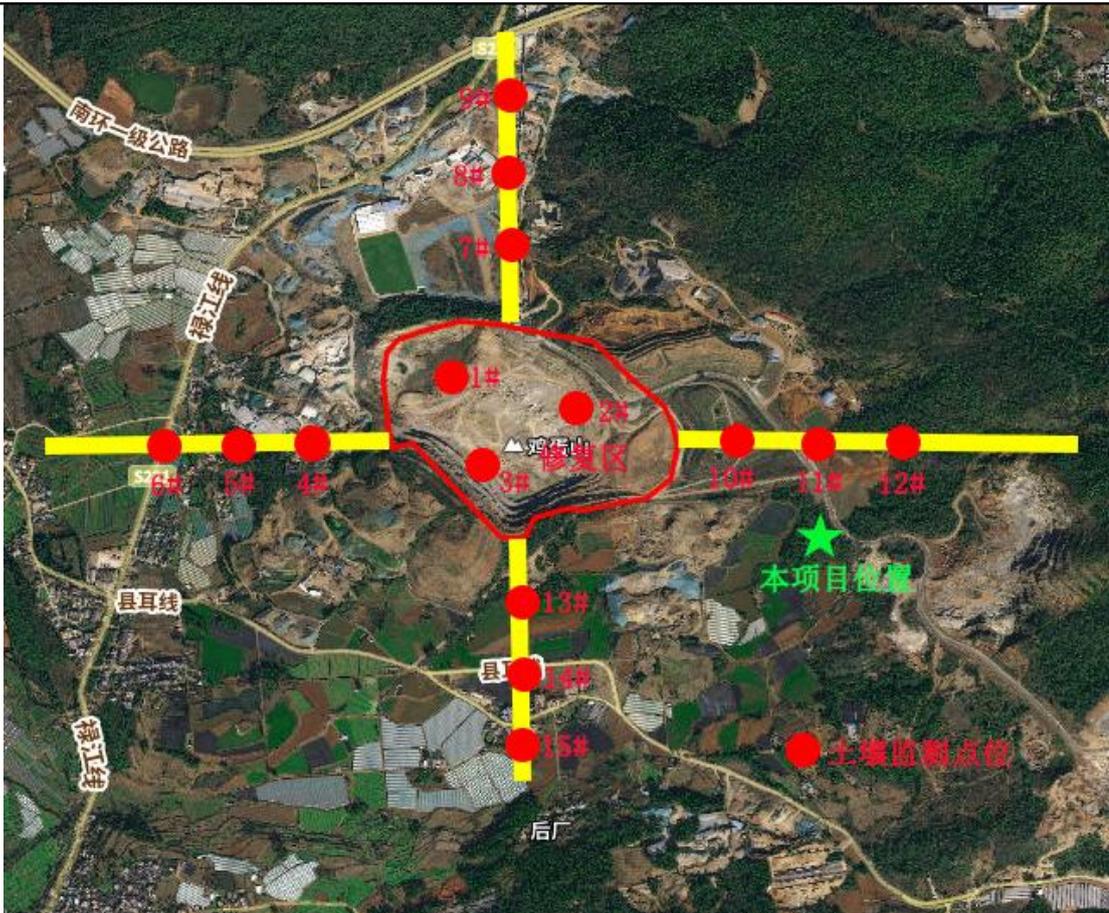


表 3-6 13#农用地土壤监测结果表

监测单位	分析项目	采样日期/检测频次/检测结果			
		2021.12.11	标准限值	标准指数	达标情况
西侧 13# 基本农田 监测点位	PH (无量纲)	5.57	6.5-7.5	/	/
	六价铬 (mg/kg)	未检出	200	/	达标
	砷 (mg/kg)	30.0	30	1	达标
	汞 (mg/kg)	0.063	2.4	0.026	达标
	镉 (mg/kg)	0.05	0.3	0.17	达标
	铜 (mg/kg)	165	100	1.65	高于风险筛选值
	铅 (mg/kg)	54	120	0.45	达标
	镍 (mg/kg)	116	100	1.16	高于风险筛选值

从监测统计结果可以看出，监测点 15#铜和镍含量高于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地风险筛选值，铜和镍在《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中无农用地土壤污染风险管制值，其余指标能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地风险筛选值要求。

	<p><b>5、生态环境质量现状</b></p> <p>项目位于安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山，为农村地区。经现场踏勘，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。</p>																																																		
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目 500m 范围没有自然保护区、风景名胜区，项目附近最近敏感点为南侧 384m 处的后厂村散户，主要保护目标见表 3-7。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内没有声环境敏感目标。</p> <p><b>3、地表水环境</b></p> <p>评价区不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，不涉及涉水的自然保护区、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、越冬场和回泳通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。项目附近地表水体保护目标见表 3-7。</p> <p><b>4、地下水环境</b></p> <p>厂界外 500 米范围内不涉及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。不设置地下水环境保护目标。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>项目厂区不涉及 HJ19-2011《环境影响评价技术导则 生态环境》涉及的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。不设生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="296 1599 1406 1935"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对场址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>后厂村散户</td> <td>102° 27'32.19"</td> <td>24° 49'52.06"</td> <td>居住区，1 户，2 人</td> <td>二类区</td> <td>南侧</td> <td>384</td> </tr> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th colspan="2">相对场址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> <th colspan="3">保护要求</th> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">项目 50m 范围内无居民点，本次不设置声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>土壤环境</td> <td colspan="7">项目西侧、南侧的基本农田</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>鸣矣河</td> <td colspan="2">西侧</td> <td>1700</td> <td colspan="3">《地表水环境质量标准》</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	坐标		保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	大气环境	后厂村散户	102° 27'32.19"	24° 49'52.06"	居住区，1 户，2 人	二类区	南侧	384	环境要素	保护对象	相对场址方位		相对厂界距离/m	保护要求			声环境	项目 50m 范围内无居民点，本次不设置声环境保护目标							土壤环境	项目西侧、南侧的基本农田							地表水	鸣矣河	西侧		1700	《地表水环境质量标准》		
环境要素	保护对象			坐标						保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m																																						
		经度	纬度																																																
大气环境	后厂村散户	102° 27'32.19"	24° 49'52.06"	居住区，1 户，2 人	二类区	南侧	384																																												
环境要素	保护对象	相对场址方位		相对厂界距离/m	保护要求																																														
声环境	项目 50m 范围内无居民点，本次不设置声环境保护目标																																																		
土壤环境	项目西侧、南侧的基本农田																																																		
地表水	鸣矣河	西侧		1700	《地表水环境质量标准》																																														

(GB3838-2002) IV类标准

### 1、大气污染物排放标准

**施工期：**施工期产生的无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准。标准值见表3-8。

**表 3-8 大气污染物综合排放标准限值**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

**运营期：**本项目大气污染物主要为粉尘，排放方式分为有组织排放和无组织排放。有组织粉尘为破碎筛分粉尘，项目在破碎筛分工序设置彩钢瓦棚进行封闭，在破碎机、振动筛上方、滚筒筛出口设置集气罩收集产生的粉尘，通过1套布袋除尘器处理后通过1根15m高的排气筒排放，有组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准；无组织粉尘为堆场扬尘、道路扬尘、料仓进料粉尘等，执行《大气污染物综合排放标准》表2的无组织排放颗粒物监控浓度限值，标准见表3-9。

**表 3-9 大气污染物综合排放标准 (单位: mg/m<sup>3</sup>)**

污染物	有组织排放最高允许排放速率			无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度	二级 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	15	3.5	120	周界外浓度最高点	1.0

食堂油烟排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》(试行)小型规模标准要求。标准值如表3-10。

**表 3-10 饮食业油烟排放标准**

规模	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除率 (%)	基准炉灶数 (个)
小型	≤2.0	60	≥1, <3

### 2、废水排放标准

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，员工生活污水经油水分离器、化粪池预处理达标后委托清运至安宁污水处理厂，执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准。

污染物排放控制标准

**表 3-11 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L**

标准类别	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	动植物油	石油类
A 等级标准	6.5-9.5 (无量纲)	500	350	400	45	8	100	15

**3、噪声排放标准**

项目声环境功能区为 2 类区，本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”中 2 类标准。

**表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别	单位	标准限值	
		昼间	夜间
2 类	dB (A)	60	50

**4、固体废弃物**

项目区内一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。

项目运营中危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

总量控制指标

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目总量指标核算如下：

**1、废气**

废气排放量 3200 万 m<sup>3</sup>/a，有组织颗粒物排放量为 0.7425t/a，无组织颗粒物排放量为 11.3194t/a。

**2、废水**

项目无生产废水产生，员工生活污水经化粪池处理后清运至污水处理厂处理。生活污水排放量为 160m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub>0.056t/a，氨氮 0.0048t/a，总磷 0.0012t/a。

**3、固体废物**

处置率 100%。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山新增用地进行建设，项目用地范围主要为林地，建设单位已取得安宁市县街街道办事处耳目村委会的集体林地经营权承包合同和云南省林业和草原局使用林地审核同意书（云林许准（昆）[2024]21号），林地砍伐后建设办公生活区、磷矿石加工区、原矿和产品堆棚等，产生的污染物主要是施工废气、施工废水、噪声和固体废物，采用相应的防治措施减少施工期带来的影响，具体如下：</p> <p><b>1、施工期废气污染及防治措施</b></p> <p>（1）施工期废气</p> <p>项目施工期产生的废气主要包括施工扬尘和施工产生的燃油废气。</p> <p>在整个施工阶段，如清理场地、土方开挖、铺浇路面、材料运输、装卸和搅拌等过程都会产生扬尘污染，风大干旱时更严重。施工工地的扬尘主要是汽车行驶扬尘、地面料场的风起扬尘及施工作业扬尘等。</p> <p>施工期扬尘呈无组织排放，其排放特点为排放点低、间歇性排放。施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 浓度增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与诸多施工因素有关。影响起尘量的因素包括基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出期车辆带泥砂量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速环境等。</p> <p>施工期燃油废气主要为施工机械运行产生的废气和车辆运输产生的尾气，以上废气是由于动力燃料柴油和汽油燃烧而产生，主要成份是 THC、CO 和 NOx，属无组织排放。</p> <p>（2）防治措施</p> <p>为了减轻施工期包括施工场地、道路建设、运输扬尘的产生量，建设单位应按国家有关规定，要求施工单位做到文明施工和清洁生产，主要包括以下防护措施：</p> <p>①建设单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管</p>
---------------------------	--

理人员名单及监督电话等。

②土石方工程包括土方开挖、运输和填筑等施工过程，如遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水降尘，尽量缩短起尘时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业。

③施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采用防尘布苫覆盖或采取其他有效的防尘措施进行处理。

④施工过程中产生的弃土、弃料，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取：a)覆盖防尘布、防尘网；b)定期喷洒水；c)其他有效的防尘措施。防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑤建设工地运输车辆的车厢应当确保牢固、严密，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴、漏。

⑥施工方还应当加强施工工人的环保教育，提高施工人员的环保意识，坚持文明施工。

采取上述环保措施后，施工厂界能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值要求。从外环境来看，周边最近的环境保护目标距本项目，经大气扩散后，施工扬尘对周边敏感点影响不大，将随施工期的结束而结束。

## 2、施工期废水污染及防治措施

### (1) 施工期废水

施工期废水主要来自施工废水、降雨形成的地表径流和施工人员生活污水。

本项目施工废水主要来自于机械设备、工具清洗过程中产生的废水，施工废水污染物主要为SS，污染物构成简单，项目拟在施工废水相对集中的场地布置废水收集池，沉淀后用于对水质要求不高的洒水降尘等，不外排。

本项目不设施工营地，施工人员不在项目区食宿。项目施工期间产生的生活污水主要为少量的清洁废水。施工人员清洁废水中的污染物主要为SS，经沉淀后与施工废水一并回用于洒水降尘等，不外排。

项目施工期间的废水还包括降雨后形成的含大量悬浮物的地表径流。在工程建设过程中，由于地表扰动、土石方开挖及表土堆存，在工程区发生较大降雨时，会造成一定量的水土流失。同时降雨冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的地表径流会携带大量泥沙、土壤养分、水泥、油类及其它地表固体污染物，会对下游水体造成影响。

项目施工期选择降雨频次低的时期，降雨量相对较少，因此雨天地表径流产生量较小。项目拟在施工区设置沉淀池，雨天地表径流经沉淀池处理后回用于施工过程和洒水抑尘，不外排。

### (2) 防治措施

①在施工废水相对集中的场地布置简易废水收集池，沉淀后用于对水质要求不高的混凝土养护、洒水降尘等工序，不排放。

②少量施工人员清洁用水排入施工废水沉淀池沉淀后回用于施工活动；施工期施工废水采用沉淀池进行处理，经沉淀池处理后回用于施工环节中，不对外排放；

③堆放的土石料必须加盖帆布，避免雨天物料受雨水冲刷流失。

④施工期间应优先完成区内外雨水截流沟，使施工区内外的雨水分流。

### 3、施工期噪声污染防治措施

施工期噪声产生主要为施工机械及物料运输车辆产生的噪声、施工时物件碰撞、敲打、钻孔等产生的施工噪声。施工期设备非连续使用，项目仅昼间施工（08：00-12:00，14:00-18:00），夜间不施工，对周边环境影响很小。具体措施如下：

①加强施工组织管理，提高施工机械化程度，缩短施工工期，在满足施工作业前提下，合理布置高噪声施工机械位置，减轻施工噪声对周围声环境影响。

②选用符合国家有关标准的施工机械，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；

③进出项目区的车辆建设慢行，限制施工区内车辆时速在 20km/h 以内。

④对路经城镇、村庄和进入工地运输建筑物料车辆，应减速慢行，并减少

鸣笛等，以减少其交通噪声对沿线及周边环境敏感点的影响。

#### **4、施工期固体废物影响及防治措施**

本项目施工期固体废物主要为土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

根据项目地形情况，项目整体处于东北高，西南低的地势，施工开挖产生的土石方可以用于低洼处进行回填，不需要设置排土场等，不产生工程弃土；施工产生的建筑和装修垃圾，主要包括废弃钢材、钢筋、混凝土、木材、沙、块石、石碴料等。产生的建筑垃圾应集中收集后进行回收利用，无法回收利用的用于运输公路填方，不得随意堆放或丢弃；施工过程产生的生活垃圾通过垃圾桶收集后，运至附近的村庄垃圾收集点。因此项目施工期固体废物具体处置措施如下：

①项目开挖产生的土石方全部用于场地平整回填，不产生永久废弃渣。产生的建筑垃圾中一部分可回收综合利用，不可回收部分需收集后堆放于指定地点，按相关部门要求处置。

②在施工场地内设置生活垃圾集中堆放点定点收集暂存，委托当地环卫部门定期清运处置。

#### **5、施工期水土保持措施**

①完善施工的环境管理，设立环境管理机构，明确其职能，落实生态影响防护与恢复的监督管理措施；

②施工期应尽可能避开雨季，以减少水土流失。严格按设计的施工工艺及工序施工，减少水土流失时间；

③房屋建筑上部构造施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，统一运送至指定的建筑垃圾堆放场进行处置；

④施工区应对建筑用地和道路用地设计浆砌石挡护及排水措施，对暂时未回填的土石方进行临时挡护、覆盖，设置临时排水、沉砂池等措施；

⑤剥离的表土及时堆放到临时堆放场地，并做好挡护工作，用于后期绿地覆土绿化；临时堆放场地周围用砂土袋进行临时拦挡，上面用塑料布覆盖；

⑥施工后期应尽快恢复植被，做好项目的绿化工作。

	<p><b>5、对生态环境保护目标的保护措施</b></p> <p>本项目位于安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山，为农村地区。经现场踏勘，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。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气污染源及处置措施</b></p> <p>项目运营期废气主要为堆场粉尘、破碎、筛分粉尘、成品落料点粉尘、道路运输扬尘及运输车辆尾气。</p> <p><b>1) 原料堆场和成品堆场扬尘</b></p> <p>本项目原料堆场和成品堆场只是作为原料和成品的暂存，原料和成品堆存过程受天气影响会产生扬尘。由于《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ942-2018)和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中没有相关的产污系数。因此，本项目堆场粉尘量采用西安冶金建筑学院干堆计算公式：</p> $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$ <p>式中：Q—堆场起尘强度，mg/s；  V—平均风速，m/s，仓库室内风速按 1m/s 计；  S—堆场面积，m<sup>2</sup>，占地面积 7000m<sup>2</sup>（原料堆棚 4000m<sup>2</sup>、块矿堆棚 2000m<sup>2</sup>，粉矿堆棚 1000m<sup>2</sup>）。</p> <p>采用上述公式进行计算，项目堆场表面无组织扬尘排放量为 2.961mg/s，堆存物料时间按 24h/d 计，项目年运行 200d，则堆场表面无组织扬尘年产生量为 0.051t/a，0.0106kg/h。</p> <p>项目原料堆棚设置为封闭式，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》（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，采取厂房围挡降尘效率为 60%，则计算得到堆场粉尘无组织排放量为 0.0204t/a，0.0128kg/h。</p> <p><b>2) 破碎、筛分粉尘</b></p>

本项目磷矿石破碎和筛分会产生扬尘，经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1020 化学矿开采行业系数手册，无磷矿破碎、筛分过程粉尘产排污系数，因此本次评价在破碎、筛分过程中产生的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》核算，项目破碎、筛分粉尘排放因子均为 0.05kg/t-破碎筛分料。本项目涉及到一级破碎、二级破碎、振动筛筛分和滚筒筛筛分，本项目磷矿石加工量 50 万 t/a。其中进入一级破碎和二级破碎的物料最大均为 50 万 t/a，进入振动筛的最大物料量为 50 万 t/a，进入滚筒筛的物料量为 15 万 t/a，则破碎产生的粉尘量为 50t/a，振动筛筛分产生的粉尘量为 25t/a，滚筒筛筛分产生的粉尘量为 7.5t/a，破碎、筛分产生的粉尘总量为 82.5t/a。

将破碎和筛分工序全部采用彩钢瓦棚进行封闭，同时在破碎机上方、振动筛上方和滚筒筛出料口设置集气罩，定点收集主要产尘点产生的粉尘，收集后引入一套布袋除尘器（TA001）进行处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。利用彩钢瓦封闭和集气罩收集粉尘效率约为 90%，引风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，布袋除尘器除尘效率 99%，则破碎筛分工段有组织颗粒物产生量为 74.25t/a，产生速率 46.41kg/h，产生浓度 2320.5mg/m<sup>3</sup>，经布袋除尘器处理后排放量为 0.7425t/a，排放速率 0.464kg/h，排放浓度 23.2mg/m<sup>3</sup>，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中有组织排放限值 3.5kg/h、120mg/m<sup>3</sup>。

未被收集的破碎筛分粉尘产生量为 8.25t/a，其中约 80%在封闭的彩钢瓦棚里自然沉降，20%以无组织形式外排，排放量为 1.65t/a。

### 3) 料仓进料粉尘

本项目磷矿石料在进料过程中将会有粉尘产生，根据《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，该工段产尘量按 0.05kg/t(搬运料)进行核算，项目搬运矿石料 50 万 t/a，则粉尘产生量约 25t/a，本项目料仓设置为三面围挡，并在进料口上方设置喷淋系统，有效减少进料产生的粉尘，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，喷淋洒水抑尘效果约

74%，则料仓进料无组织粉尘排放量约 6.5t/a，4.06kg/h。

#### 4) 装卸扬尘

项目原料和成品在装卸过程中会产生扬尘，装卸扬尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》，装卸过程中扬尘的产污系数为 0.01kg/t，本项目原料磷矿总量为 50 万 t/a，产品为 50 万 t/a，共需装卸物料 100 万吨/年，则在装卸时产生的扬尘量为 10t，原料卸料及产品装车均在堆棚内进行，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 1.2t/a，0.75kg/h。

#### 5) 道路运输扬尘

汽车在运输过程中产生的粉尘主要来源于物料散落和轮胎与道路摩擦过程，根据同类工程类比，车辆运输过程中，路面粉尘浓度可达 100~250mg/Nm<sup>3</sup>，扬尘造成的 TSP 污染距离一般也在 20~50m 范围内。不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。车辆行驶产生的扬尘，在完全的干燥情况下，按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>，项目区内的道路为碎石路面，取 0.5kg/m<sup>2</sup>。

根据公式进行计算，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁程度是减少汽车扬尘的最有效手段。本次评价采用 20t 的载重车辆运输，运输车辆时速约 10km/h，由于厂区道路以碎石路为主，道路灰尘覆盖量 P 取 0.5kg/m<sup>2</sup>，则汽车行驶扬尘的产生量为 0.615kg/km·辆。厂区内的运输道路长约 0.3km，本项目年运输原料共计 50 万 t，则项目年运输次数及产品年运输次数均为 25000 次，则公路运输扬尘产生量为 9.225t/a。环评要求建设单位需设立专门的洒水车对运输汽车行驶路面洒水，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，洒水抑尘效果约 74%。通过上述措施进行治理以后，运输扬尘的排放量为 2.399t/a，1.5kg/h，其扬尘影响距离可以控制在运输道路两侧 20m 范围内。

#### 6) 运输车辆尾气

运输车辆产生的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。运输车辆使用汽油、柴油作能源，燃油排放的废气中含有 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等污染物，均为间歇性无组织排放。由于项目所在区域地势较为空旷，运输车辆尾气主要靠自然通风扩散，对周围环境影响很小，因此不作定量核算。

#### 7) 机械设备废气

生产过程中，各种燃油机械，例如铲车、运输车辆等动力设备运转时，产生柴油尾气。根据《环境保护实用数据手册》，柴油尾气主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 等，均属无组织排放。由于场界开阔，排放面大且为流动性，同时，建设单位尽量使用轻质柴油，不会对环境产生过多不良影响。

#### 8) 食堂油烟

本项目共有员工 10 人，食堂为员工提供三餐，食堂设置 1 个灶头，使用能源为液化罐装天然气，属清洁能源，食堂油烟经油烟净化器净化后于楼顶排放。

经过类比调查，食用油消耗系数为 30g/人·d，项目食堂每日就餐人数为 10 人，则项目食用油消耗为 0.3kg/d，60kg/a。油烟挥发率取 2.85%，则食堂油烟产生量为 0.0086kg/d，1.72kg/a，油烟经油烟净化器装置处理后，通过屋顶外设排气筒外排。油烟净化器引风量约为 2000m<sup>3</sup>/h，每天工作 2 小时，经计算，项目油烟产生浓度为 2.15mg/m<sup>3</sup>，油烟净化器油烟净化率 60%以上，则油烟排放浓度为 0.86mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量为 0.688kg/a，油烟排放浓度可以达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模排放标准。

#### (2) 废气污染源产排情况

综上所述，项目大气主要污染产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 产排情况一览表

污染物	工序	产生情况			治理措施	排放情况				达标情况
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准(mg/m <sup>3</sup> )	
<b>破碎筛分排气筒 (DA001)</b>										
废气量 m <sup>3</sup> /a		3200 万				废气量 m <sup>3</sup> /a		3200 万		
颗粒物	破碎筛分	74.25	46.41	2320.5	彩钢瓦封闭+布袋除尘器 (TA001)	0.7425	0.464	23.20	120	达标
<b>无组织</b>										
颗粒物	破碎筛分	8.25	5.156	/	彩钢瓦封闭	1.2	0.75	/	/	/
	原料成品堆存	0.051	0.0106	/	堆棚封闭	0.0204	0.0128	/	/	/
	料仓进料	25	15.625	/	三面围挡, 喷淋洒水	6.5	4.06	/	/	/
	装卸	10	6.25	/	堆棚封闭、洒水降尘	1.2	0.75	/	/	/
	道路	9.225	5.766	/	洒水降尘	2.399	1.50	/	/	/

大气污染物有组织排放量核算见表 4-4。

**表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率(kg/h)	核算排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	23.2	0.7425	0.7425
一般排放口合计		颗粒物			0.7425

大气污染物无组织排放量核算见表 4-3。

**表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
1	厂区无组织	原料堆棚、成品堆棚、装卸、道路扬尘等	颗粒物	洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	11.3194
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物				11.3194	

大气污染物年排放量核算见表 4-4。

**表 4-4 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	12.0619

### (3) 项目排气筒设置及废气自行监测计划

根据以上分析，项目共设置 1 个有组织废气排放口，排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 项目废气排放口基本信息

污染源名称	编号	坐标		高度	内径	烟气流量	出口温度	年排放时间	类型	排放标准		
		经度	纬度							污染因子	浓度	名称
单位	—	°	°	m	m	m <sup>3</sup> /h	°	h	—		mg/m <sup>3</sup>	—
破碎筛分排气筒	DA001	102.45904	24.83665	15	0.4	20000	20	1600	一般排放口	颗粒物	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

本项目为非金属矿物制品制造项目，查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为登记管理，未列明要求的监测情况，本次环评建议参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中简化管理的要求进行自行监测，本项目废气排放口自行监测要求见表 4-6 和表 4-7。

表 4-6 项目废气排放口自行监测一览表

排气筒编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
				《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA001	破碎筛分排气筒	颗粒物	1 次/年	120mg/m <sup>3</sup>

表 4-7 项目厂界无组织排放自行监测一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准值
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0mg/m <sup>3</sup>

### (4) 达标排放分析

#### ① 有组织废气达标情况分析

项目有组织废气为破碎筛分产生的颗粒物，在破碎筛分生产线设置封闭的彩钢瓦棚，然后在破碎机上方、振动筛上方和滚筒筛出口等主要产尘点设置集气罩进行收集，通过负压收集后通过一套布袋除尘器处理，然后由 1 根 15m 高

的排气筒进行排放，对照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中对颗粒物处理所推荐得技术，推荐技术中包括了布袋除尘器，为可行技术，同时经计算，有组织颗粒物排放浓度为23.2mg/m<sup>3</sup>，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中有组织排放限值，根据现场踏勘，项目周围200m范围内最高建筑不超过10m，本项目设置排气筒高度为15m，满足标准中最低15m，且高于排气筒周围200m范围内最高建筑5m的要求。因此本项目排气筒可实现达标排放。

#### ②无组织废气达标情况分析

项目无组织排放源主要包括原料堆棚、产品堆棚、物料进料口、输送带、道路车辆行驶等产生的无组织粉尘，通过设置堆棚，输送带封闭、采用洒水车定期洒水等措施，能够有效的减少无组织粉尘的产生，为评价厂界无组织颗粒物达标排放情况，本次环评选用估算模式AERSCREEN进行估算。

根据预测结果，无组织颗粒物的落地最大质量浓度出现在54m处，颗粒物的最大质量浓度为0.9248mg/m<sup>3</sup>，厂界无组织颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放中相关标准限值要求。

#### （5）大气环境影响分析

本项目位于昆明市安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山，项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域颗粒物(TSP)的浓度值能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类标准要求。本项目生产过程污染物主要为颗粒物，排放方式为无组织排放及有组织排放。

项目在原料堆场、道路运输、成品堆场、破碎、筛分过程中会产生含颗粒物废气。通过在破碎、筛分工序彩钢瓦棚封闭+集气罩+布袋除尘器+15m排气筒，在进料口内设置喷雾设施，封闭运输皮带。原料堆场设置不低于堆放物高度的严密围挡、抑尘网覆盖，洒水降尘。对厂区内车辆进行限速减速行驶，对车辆及道路进行洒水降尘等措施，降低无组织颗粒物排放量。项目附近最近的保护目标为后厂村散户，距离本项目南侧约384m，处于本项目的侧风向，根

据预测，项目无组织颗粒物的落地最大质量浓度出现在 54m 处，颗粒物的最大质量浓度为 0.9248mg/m<sup>3</sup>，对后厂村散户的影响小于该落地浓度，小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，因此本项目排放的颗粒物对周边敏感点不大。

综上所述，本项目环境空气保护目标之间距离均较远，且保护目标位于项目的上风向，项目对周边保护目标影响很小。根据分析，项目有组织排放浓度为 23.2mg/m<sup>3</sup>，0.464kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新建二级标准要求，即最大排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤3.5kg/h；项目无根据预测，项目无组织颗粒物的落地最大质量浓度出现在 54m 处，颗粒物的最大质量浓度为 0.9248mg/m<sup>3</sup>，厂界无组织颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放中相关标准限值要求，对周边环境影响较小。

#### （6）非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停设备、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目项目非正常情况设定为破碎筛分除尘系统处理效率降低，评价按处理效率下降 50%计。则项目非正常情况下废气排放情况如下。

表 4-8 非正常工况排放情况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况			执行标准	达标分析
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	频次及持续时间	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
破碎筛分生产线	颗粒物	布袋除尘器，除尘效率下降 50%，变为 49%	1183.4	≤1 次/a，30min/次	23.667	120	超标

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②定期更布袋，一年更换一次；
- ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，

委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

## 2、废水

本项目用水主要为生产用水和生活用水，生产用水为降尘用水，生活用水为员工生活用水，产生的废水主要为生活污水和初期雨水。

### (1) 喷雾降尘用水

项目使用喷雾降尘包括料仓进料口、原料和成品装卸过程，用水量约为 5L/t 物料，项目年加工磷矿石约为 50 万 t/a，料仓进料口、原料和成品装卸过程，总物料约 150 万 t/a，项目年运行 200 天，则进料口喷雾降尘用水量为 37.5m<sup>3</sup>/d、7500m<sup>3</sup>/a，部分随物料带走，部分蒸发损耗，无废水产生。

### (2) 洒水降尘用水

项目区洒水降尘区域主要包括道路、加工区等露天易产尘的地方，面积约为 12000m<sup>2</sup>，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/T168-2019)，场地浇洒按 2L/m<sup>2</sup> 计，则本项目洒水降尘用水量为 24m<sup>3</sup>/次。项目雨天不生产，年生产 200 天，均在晴天进行生产，平均每天洒水 2 次，则道路洒水降尘用水量为 9600m<sup>3</sup>/a (48m<sup>3</sup>/d)，全部蒸发损耗，无废水产生。

### (3) 车辆轮胎清洗用水

项目厂区出入口旁设置洗车槽，容积为 12m<sup>3</sup> (宽 4m，长 6m，深 0.5m)，运输车辆出厂前需经过洗车槽清洗再驶离厂区，车辆轮胎清洗水经洗车槽沉淀后循环利用，循环水量为 12m<sup>3</sup>，需定期补充蒸发和轮胎带走水量，补充水量约为 0.6m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a。

### (4) 初期雨水

项目厂区雨季在雨水的冲刷下会有一些量的地表径流产生，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。

雨天项目区降水产生量与项目区面积和当地的降雨强度有关，通过查阅安宁市多年气象参数，安宁市年均雨天约 150 天，项目区面积为 27860.74m<sup>2</sup>。

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（路面碎石料较多），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：

$$W_i = \psi \times q \times F \times 10^{-3} \times 30$$

式中：W<sub>i</sub>——初期雨水量（m<sup>3</sup>/次）；

q——降雨强度（mm/min），0.0836mm/min；

F——汇水面积（m<sup>2</sup>）。项目区面积 27860.74m<sup>2</sup>；

ψ——径流系数（项目区硬化地面，径流系数取 0.9）；

30——初期雨水按降雨前 30min 计。

本次环评考虑收集发生降雨时前 30min 初期雨水。经计算，项目区初期雨水产生量为 62.89m<sup>3</sup>/次。建设单位设置有两座容积均为 50m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，能够满足收集产生的初期雨水。本次评价按照雨天 150 天计算，每天单独发生降雨情况，则可收集的初期雨水量约为 9433.5m<sup>3</sup>/a，非雨天时用作洒水降尘用水。

### （5）生活污水

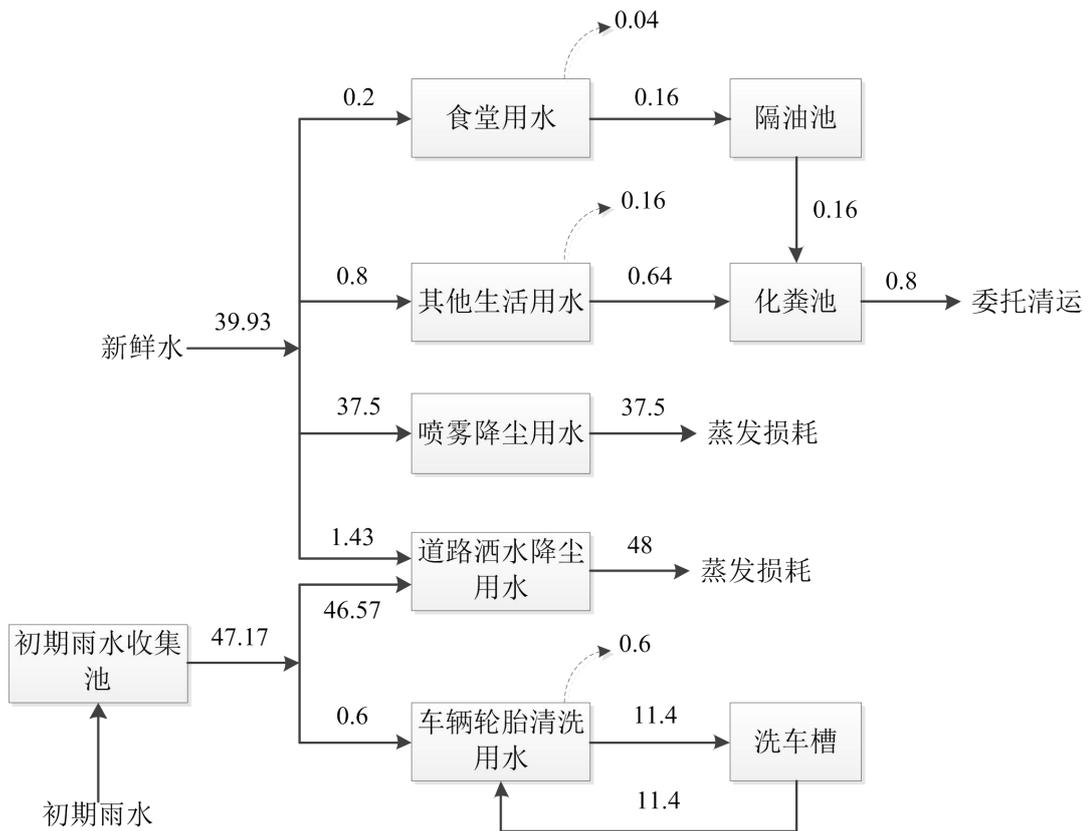
项目劳动定员 10 人，在项目区住宿，年工作日 200 天。根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)中城镇公共服务用水定额，员工住宿耗用的新鲜水按 100L/人·d 计，则用水量为 1m<sup>3</sup>/d（200m<sup>3</sup>/a），污水产生量按用水量的 80%计，则生活废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，160m<sup>3</sup>/a。项目食堂用水量约占总用水量的 20%，则食堂用水量为 0.2m<sup>3</sup>/d，污水产生量按用水量的 80%计，则食堂废水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活废水一同进入化粪池处理。

### (6) 水量平衡分析

根据以上计算，本项目用排水情况见表 4-9，项目水平衡图见图 4-1。

表 4-9 项目运营期各环节废水产排情况统计一览表

用水环节		用水定额	计算指标	新水用量 m <sup>3</sup> /d	污水产生 量 m <sup>3</sup> /d	排放去向
生产用水	喷雾降尘用水	5L/t 物料	150 万	37.5	0	蒸发损耗
	道路洒水降尘用水	2L/m <sup>2</sup>	12000	48	0	
	车辆轮胎清洗用水	/	/	0.6	0	
生活用水	生活用水	100L (人·d)	10 人	1	0.8	经油水分离器、化粪池处理后委托清运
初期雨水		/	/	/	62.89m <sup>3</sup> /次	回用于洒水降尘



项目运营期水量平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

综上所述，本项目运营期新鲜用水量约 39.93m<sup>3</sup>/d (7986m<sup>3</sup>/a)，废水产生量约 0.8m<sup>3</sup>/d (160m<sup>3</sup>/a)，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水排入

化粪池处理，经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 级标准后，委托当地环卫部门清运。

**(7) 项目废水污染物产排情况**

项目含油废水经油水分离器处理后和其余生活污水一起排入化粪池处理后储存在化粪池内，定期采用罐车清运至安宁污水处理厂处理，生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油。参照对比全国各地生活污水水质及化粪池处理后出口水质，确定化粪池进出口水质，如下表所示：

**表 4-10 项目运营期生活污水水污染物产排情况一览表**

产污种类	食堂废水和员工生活污水						
排放形式	间接排放						
治理设施	食堂 0.2m <sup>3</sup> 油水分离器和 8m <sup>3</sup> 的化粪池；厨房含油废水经油水分离器进行预处理完成后与员工办公生活污水一同进入化粪池处理预处理，定期采用罐车清运至安宁污水处理厂处理。						
是否为可行技术	是						
排放去向	安宁污水处理厂						
排放规律	间歇						
污水产生量	160m <sup>3</sup> /a						
污染物种类	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	动植物油	
化粪池处理前排放浓度(mg/L)	400	300	200	35	8	10	
污染物排放量(t/a)	0.064	0.048	0.032	0.0056	0.0013	0.0016	
化粪池处理后排放浓度(mg/L)	350	270	100	30	7.3	8	
污染物排放量(t/a)	<b>0.056</b>	<b>0.043</b>	<b>0.016</b>	<b>0.0048</b>	<b>0.0012</b>	<b>0.0013</b>	
执行标准(mg/L)	500	350	400	45	8	100	
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 A 级标准						
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

**(8) 废水类别、污染物及污染治理设施信息**

项目废水排放方式为间接排放，经调查，本项目不涉及有毒有害的特征水污染物的排放，项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-11。

**表 4-11 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规	污染治理设施			排放口编号	排放类型
					污染治理设施	污染治理设施名称	污染治理设施		

				律	编号		工艺		
1	生活 废水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 动植物油	定期采用罐车清运至安宁污水处理厂处理	间接排放	TW001	油水分离器	沉淀	/	/
					TW002	化粪池			
2	雨水	SS	收集沉淀后回用	/	TW003	初期雨水收集池	沉淀	YS001	雨水排放口
					TW004	初期雨水收集池			

### (9) 废水环境保护措施及影响分析

#### ①排水方案

项目采用雨污分流排水体制，雨水经雨水沟收集进入初期雨水收集池沉淀后回用，多余雨水外排；运营期项目产生食堂废水经油水分离器处理后与其余生活污水进入化粪池处理、暂存后定期定期采用罐车清运至安宁污水处理厂处理。

#### ②治理措施

本项目排水采用雨、污分流制，项目废水处理设置 1 个化粪池（容积为 8m<sup>3</sup>）、1 个油水分离器（容积为 0.2m<sup>3</sup>）、2 个初期雨水收集池（容积均为 50m<sup>3</sup>）。

#### ③污水处理措施可行性分析

项目设置的 1 个油水分离器容积为 0.2m<sup>3</sup>，含油废水处理量为 0.16m<sup>3</sup>/d，满足油水分离器废水停留时间 0.5 小时以上的暂存要求，确保了废水有足够的处理时间和良好的处理效果。

项目设置的 1 个化粪池容积为 8m<sup>3</sup>，本项目生活污水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，考虑 1.2 的波动系数，容积不小于 0.96m<sup>3</sup> 的化粪池能够满足项目污水在池内停留时间 12h~24h 以上的要求。项目设置有效容积为 8m<sup>3</sup> 的化粪池，同时满足连续暂存 8 天以上生活污水的要求。

项目拟建设 2 个容积均为 50m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池，本项目运营期初期雨水产生量为 62.89m<sup>3</sup>/次，能够满足初期雨水暂存要求。确保了初期雨水得到足够时长的沉淀。

#### ⑤废水处理方式可行性分析

本项目所在区域尚无完善的市政排水系统，在片区市政基础设施完善前，本项目产生的废水定期采用罐车清运至安宁污水处理厂处理，清运频次约 1 次/7 天。

安宁污水处理厂厂区位于云南昆明市安宁市温泉镇新房子村，设计处理能力为日处理污水 5.00 万立方米。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。安宁市污水处理厂自 2007 年 1 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，目前日平均处理污水量为 3.84 万立方米。安宁污水处理厂采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 SBR 处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

水质可行性：本项目产生的污水为一般性质的生活污水，安宁市污水处理厂主要处理的是生活污水，本项目水质能够满足安宁市污水处理厂进水水质要求，故污水不会对污水处理厂总体水质产生冲击。

处理能力可行性：安宁污水处理厂处理规模为 50000m<sup>3</sup>/d，目前日平均处理污水量为 3.84 万立方米，本项目废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，仅占安宁污水处理厂剩余处理规模的 0.002%，远远小于安宁污水处理厂剩余处理能力，因此安宁市污水处理厂可满足接纳本项目污水水量要求。

清运可行性：经过调查了解，项目所处的耳目村设有专门的吸粪车，用于清运村庄和周边无法进入市政污水管网的化粪池废水，项目建成运营后，由建设单位与后厂村村委会签订清运协议，清运全程由后厂村进行管理。

综上所述，项目污水通过委托清运进入安宁污水处理厂处理是可靠、可行的，故其对周围环境影响较小。

#### **（10）地表水环境影响结论**

综上，项目废水定期采用罐车清运至安宁污水处理厂处理，项目满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行评价要求，因此，认为地表水环境影响可以接受。废水定期采用罐车清运至安宁污水处理厂处理，不开展自行监测。

### 3、声环境影响分析和噪声污染防治措施

#### (1) 噪声源强

项目运行期产生的噪声主要来源于项目破碎机、给料机、振动筛、滚筒筛、皮带输送机、装载机等，建设单位将破碎机、给料机、振动筛和滚筒筛用彩钢瓦棚进行封闭，作为室内源，其余为室外源。主要噪声源及其噪声值见表 4-6、4-7。

表 4-6 项目噪声源强表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	装载机	/	-1.77	-25.18	1	80	选用低噪声设备	昼间
2	装载机	/	0.57	-56.00	1	80		昼间
3	皮带输送机	/	-24.65	-68.61	1	75	低噪声设备、减振	昼间
4	皮带输送机	/	-24.19	-79.82	1	75		昼间
5	皮带输送机	/	-23.72	-88.23	1	75		昼间
6	皮带输送机	/	-25.12	-103.64	1	75		昼间
7	风机	/	-24.19	-59.74	1	90	低噪声设备、减振	昼间

表 4-6 项目噪声源强表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	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	
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
彩钢瓦棚	颚式破碎机	90	基础减振、厂房隔声	-16.25	-58.34	1	1.2	88.42	昼间	15	67.42	50
	颚式破碎机	90		-15.78	-65.81	1	1.2	88.42		15	67.42	48
	棒条给料机	80		-6.91	-57.87	1	1.2	78.42		15	57.42	51
	圆振筛	75		-15.31	-77.02	1	1.2	73.42		15	52.42	38
	滚筒筛	75		-14.38	-93.37	1	1.2	73.42		15	52.42	22

备注：①表中坐标以 102.45906183，24.83748985 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②本次以各设备间中心点核算距室内边界距离。

#### (2) 声环境影响分析

##### ①预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，评价采用导则推荐模式。

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若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式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

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

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；

$L_{plij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

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

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算

出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L<sub>w</sub>—中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

噪声贡献值叠加计算：

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为L<sub>Ai</sub>，在T时间内该声源工作时间为t<sub>i</sub>；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为L<sub>Aj</sub>，在T时间内该声源工作时间为t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L<sub>eqg</sub>)为：

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

式中：L<sub>eqg</sub>—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<sub>i</sub>—在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>—在T时间内j声源工作时间，s。

## ②厂界噪声影响预测结果及分析

根据现场调查，项目周边50m范围内无声环境敏感点，因此主要对厂界噪声进行预测，项目噪声预测结果如下：

表 4-7 厂界噪声预测结果 (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				
东侧	43.53	21.99	1.2	昼间	42.81	60	达标
南侧	9.91	-100.37	1.2	昼间	50.79	60	达标
西侧	-63.88	-8.37	1.2	昼间	46.32	60	达标
北侧	-42.87	143.41	1.2	昼间	36.22	60	达标

根据预测，本项目厂界 4 个预测点的昼间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

### （3）噪声污染防治措施

项目建设运营选择低噪声、低振动、高质量的设备；设备基础采取隔振措施；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；综上所述，项目所产生的设备噪声通过采取以上治理措施后，对周围环境保护目标及声环境影响较小。

### （4）噪声监测计划

本项目为非金属矿物制品加工项目，查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为登记管理，本次环评参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）的要求进行自行监测，项目运营期噪声监测计划见表 4-16。

表 4-16 运营期噪声监测计划一览表

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	执行标准
				《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
运营期	厂界四周 1m 处	昼间、夜间等效 连续 A 声级	每季度 1 次/昼 间监测	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)

## 4、固体废物环境影响和保护措施

根据项目特点，本项目产生的固体废弃物为生活固废、生产固废和危险废物。生活固废包括生活垃圾、油水分离器油污、化粪池污泥；生产固废为除尘器收尘灰，危险废物包括废机油。

### （1）生活固废

#### ①生活垃圾

项目运营期劳动定员 10 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作日 200 天，则运营期生活垃圾产生量为 5kg/d，1t/a。生活垃圾经统一收集后，由地方环卫部门定期清运处置。

#### ②食堂泔水及油水分离器油污

食堂泔水主要为剩菜、剩饭等，产生量按 0.1kg/人·d 计，本项目劳动定员 10 人，年工作日 200 天，日产生泔水 1kg/d，即 0.2t/a。

厨房废水经油水分离器隔油后，会产生浮油，本项目食堂废水量为 32m<sup>3</sup>/a，根据环保实用数据手册，含食用油废水中总油脂含量为 26.82mg/L，经过计算，本项目油水分离器废油产生量约为 0.0009t/a。

综上所述，食堂泔水及油污产生量为 0.2009t/a，需委托有资质的单位清运。

### ③化粪池污泥

化粪池会产生一定量的污泥，污泥产生量按 1.2t（干重）/10000m<sup>3</sup> 污水计。本项目化粪池处理污水量为 160m<sup>3</sup>/a，则本项目化粪池污泥新增产生量干重为 0.0192t/a，委托当地环卫部门清运。

## （2）生产固废

### ①除尘器收尘灰

本项目设置布袋除尘器收集和处理破碎筛分的粉尘。经过前文废气章节核算，破碎筛分有组织产生量为 74.25t/a，有组织排放量为 0.7425t/a，则破碎筛分布袋除尘器除尘灰量为 73.5075t/a。收集的除尘灰与成品细矿一起外售。

## （3）危险废物

### ①废机油及含油抹布

项目设备维护保养过程会产生一定量的废机油和含油抹布，废机油产生量约 0.1t/a，含油抹布产生量约 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险废物（HW08），废物代码为 900-249-08，含油抹布属于危险废物（HW49），废物代码为 900-041-49，废机油和含油抹布暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运。

项目固废产生及处置方式详见表 4-17。

表 4-17 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生环节	固废类型	产生量 t/a	危险特性	处置方式
生活垃圾	员工生活	生活固废	1	/	环卫部门清运
食堂泔水及油水分离器油污	油水分离器		0.2009	/	委托有资质的单位清运
化粪池污泥	化粪池		0.0192	/	环卫部门清运

除尘器收尘灰	布袋除尘器	一般固废	73.5075	/	作为产品外售
废机油	设备维修	危险废物	0.1	T, I 900-249-08	委托有资质的单位清运
含油抹布			0.001	T, I 900-249-08	

鉴于各类废物将会在厂区内贮存一段时间，特别是危险废物，应采取积极有效的安全措施，严格控制，避免发生二次污染。危险废物暂存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行贮存，项目危废暂存间设置要求如下：

项目产生的废机油及含油抹布暂存危废暂存间中，并粘附危险固废标签，并标明类别、性质及注意事项。

项目区危险废物暂存间地面严格进行防渗、防漏、防腐处理，需满足重点防渗要求，重点防渗区须达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 6.3.1 条“防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的技术要求，一般防渗区渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

在存放区周边设置导流沟，同时在暂存间内设置 1 个收集池，导流沟及收集池均按要求做好防腐防渗并加盖板。

本次环评要求设置专门的危废贮存间，危废贮存间面积为 5m<sup>2</sup>，为密闭建筑，贮存间具备防渗防漏、防扩散、防雨淋、防流失的措施。项目产生的危险废物收集暂存于危废贮存间内，并设置危险废物识别标志，上锁，钥匙由专人进行管理，危废暂存间建设中防渗等隐蔽工程纳入环境监理。

根据《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，企业产生的危险废物应交由有资质的单位清运处置或由供应厂家回收处置。为便于项目建成后运行管理，公司应与有资质的处置单位签订处置合同或协议，危险废物清运建立转移联单登记，记录危险废物数量、废物属性、转移时间、去向等，保证将生产中产生的危险废物得到安全、经济的处理处置，最大限度地降低其对环境的影响。采取以上措施后，本项目危废间能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

综上所述，项目的固体废物在采取以上措施后，对周围的环境影响较小。

## 5、地下水环境影响分析

本项目仅为磷矿石破碎加工、仓储，运营期会产生生活污水、初期雨水（SS）、废机油等，危险废物暂存间的废机油若发生泄漏会对地下水造成一定的影响，本项目采取分区防渗措施及过程控制等以降低项目对地下水的影响，如下：

道路、生产区、堆棚地面为简单防渗区，进行地面硬化。对化粪池、初期雨水收集池等进行一般防渗，防渗技术要求：渗透系数为 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。对于危废暂存间进行重点防渗处理，危废暂存间地面采用抗渗系数为 P8 的混凝土浇筑，并在混凝土地面上方刷一层 2mm 的高密度聚乙烯膜进行防渗，渗透系  $K \leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

同时，运营期中要加强管理，要求定期、不定期进行检查，一旦出现裂、漏情况，要及时修理。通过加强定期检查消除污染隐患；发现有污染物泄漏或渗漏，及时修补，本项目的建设运行对地下水影响不大。

## 6、土壤环境影响分析

本项目污染土壤的途径主要为废水污染物、初期雨水（SS）以及废机油等危险固废通过地面漫流，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；污水沟、化粪池中的废水发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤产生影响或粉尘经大气沉降渗入土壤对土壤产生影响。

### 1、土壤污染源、污染物类型、污染途径

本次评价仅分析服务期对土壤环境的影响，主要污染影响型属于：颗粒物大气沉降以及污水、废机油等发生渗漏时，存在地面漫流及垂直入渗的影响，如下表所示。

表 4-17 土壤污染源、污染物类型、污染途径等情况表

污染源	污染物类型	污染途径
化粪池	生活废水（粪大肠杆菌、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、总磷等）	地面漫流、垂直入渗
初期雨水	SS	地面漫流、垂直入渗
危废暂存间	危险废物（废机油）	地面漫流、垂直入渗

### 2、土壤保护措施

本次环评针对本项目土壤污染源、污染物类型、污染途径等情况采取源头

控制和分区防渗措施，详见地下水影响分析部分。

综上，在建设单位严格按照本次评价提出的防渗措施对各单元进行治理后，各单元的渗透系数均较低，本项目废水、固废向土壤发生渗透的概率较小，因此对区域内土壤污染产生的不利影响较小。

### 3、土壤影响分析

项目区进行适度硬化，减少了形成地表径流的地形地貌及条件，减少了冲刷对地表水的影响，也不容易形成水坑常时间积水下渗污染土壤。

本项目固体废物均采取有效贮存、处理措施，废水经收集处理后定期采用罐车清运至安宁污水处理厂处理，固废贮存设施、化粪池均进行相应的防渗处理，此外项目固废暂存区均进行了防腐、防渗、防流失、防雨淋处理，其发生泄漏的可能性极小，项目废水产生量不大，因此发生地面漫流的几率较小，废气中的布袋除尘器经加强管理后，发生事故排放情况较低，平时有少量粉尘排放，但其主要成分为磷矿粉，不会对周围土壤、产生较大污染，对环境的影响较小。

本项目在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

项目废水、废机油、初期雨水（SS）等发生泄漏几率较小，废气中的布袋除尘器经加强管理后，发生事故排放情况较低，正常生产情况下对土壤影响很小，项目西、南侧有部分永久基本农田，项目若出现泄露污染事故，可能会出土壤噪声影响，建议对周边最近的东侧的基本农田进行跟踪监测。

## 7、环境风险影响和防治措施

### （1）风险物质调查

#### 1) 风险评价的目的

环境风险评价将在分析项目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）或者引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏等事故的可能性，在此基础上预测事故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。

## (2) 环境风险识别

### ①主要物料风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目风险物质主要为废机油。

### ②重大危险源辨识标准

根据《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018)标准及《建设项目环境风险评价导则》(GB18218-2018)附录B进行辨识。本项目生产涉及废机油属于环境风险物质，但不属于重大危险源。

### ③P的分级确定

#### i、危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价导则》(GB18218-2018)附录B进行对比，废机油油临界量为2500t。本项目废机油最大存储量0.1t。环境风险物质的总数量与其临界量比值，即为Q:

$$Q=0.03/2500=0.00004<1。$$

Q小于1，本项目环境风险潜势为I。

表 4-18 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说明。

根据上文对项目环境风险潜势进行判断，项目运行期间不涉及到有毒有害、危险化学品和致病源，环境风险潜势为I，环境风险评价工作等级按导则划分为简单分析。

## (3) 风险识别及分析

### ①火灾事故

项目暂存的废机油具有易燃特性，在存储和使用过程中，如有操作不当，会引发火灾、爆炸。发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。

②大气环境风险

废机油遇明火发生火灾事故，产生 CO 和 CO<sub>2</sub> 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，项目区存储量较小，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，有机废气未经处理直接排放，造成局部大气不良影响。

③地表水、地下水、土壤环境风险

废机油存在泄露风险，使用或存储过程如发生泄露，则泄露物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响；废机油泄漏一旦进入周边水体，将造成水体的污染，由于废机油难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。且废机油、废拉丝油、拉丝油遇明火发生火灾事故时需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染。

**(4) 风险防范措施**

本次环评提出以下风险管理措施：

火灾事故：

①废机油储存区应设置围堰，防止泄漏外溢；

②车间、储存区域粘贴禁止明火标识牌；

③定期查看有无泄漏情况；

④生产区风险防范措施：配备完善的消防措施，加强安全管理，加强安全生产教育，加强生产安全卫生监督，加强设备、管道、阀门等密封检查与维护等；

⑤项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。

⑥危废暂存间进行防雨、防渗、防流失处理，房间设置明显标识，远离火

种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材，项目产生的废润滑油采用专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内，最终交有资质单位集中处理。

⑦若发生火灾事故，会产生消防废液，消防废液禁止外排，经检测后委托有资质单位进行处置。

危险物质泄露：

①仓库、危废暂存间应做好防渗防腐处理，避免硬底化被破坏导致下渗；

②危废间应做好周边防护措施，如设置一定高度围堰，防范危险物质泄露蔓延到周边区域；

③定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄露。

废气事故排放：

①加强废气治理设施的日常维护管理，确保废气治理系统处在良好的运转状态；

②委托有资质的监测机构定期对废气排放口监测，掌握污染物的排放情况，建立废气治理措施运行台账管理制度，杜绝废气事故排放。

项目建设、运营过程中应加强管理，搞好劳动保护，采取积极的风险防范措施，降低事故发生的概率。本评价认为，只要采取环评提出的防范措施，在事故发生时依照应急预案及时处理，拟建项目造成的风险是可控制的。

### **(5) 事故应急预案**

针对以上的事故，为保证项目内部、社会及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学危险品事故发生，在事故发生后迅速有效控制处理，防止事故蔓延、扩大，积极组织抢救、抢险、抢修，发挥各职能部门、社会力量的作用，使事故发生的损失减少到最低限度，总结经验，吸取教训，防患于未然。

根据本环境风险分析的结果，按照《云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点（试行）》对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见下表，供项目决策人参考。

**表 4-19 环境风险的突发性事故制定应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	总则	包括编制目的、依据，使用范围，应急预案体系，应急预案体系，应急预案编制原则。
2	公司基本情况	包括公司概况和生产工艺基本情况
3	环境风险源及环境风险评价	包括主要环境风险源识别、风险源事故环境影响分析、风险事故管理。
4	组织机构及职责	包括应急组织体系，指挥机构及职责。
5	预防和预警	包括环境风险源控制，预警行动，报警、通讯及联络方式。
6	信息报告与通报	包括内部报告，信息上报，事故报告内容。
7	应急响应与措施	包括分级响应机制，响应程序，应急终止，应急终止后的行动。
8	后期处置	包括善后处置，保险，工作总结与评价。
9	保障措施	包括通信与信息保障，应急队伍保障，应急物资装备保障，经费保障，其他保障。
10	培训与演练	包括培训，演练
11	奖惩	包括事故应急救援工作实行奖励制，事故应急救援工作实行责任追究制。

#### (6) 环境风险结论

本项目环境风险评价工作级别为简单分析，主要风险事故为废机油泄露事故，建设单位在采取环评提出的环境风险防控措施，将环境风险控制在可接受范围内，保证厂区工作人员和周围人们的生命财产安全。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		安宁珏晨商贸有限公司 50 万/年磷矿石加工厂建设项目			
建设地点	(云南)省	(昆明)市	(安宁市)区 (/)县	云南省昆明市安宁市县街街道办事处耳目村委会耳目村红尖山	
地理坐标	经度	102°32'41.225"	纬度	24°56'41.063"	
主要危险物质及分布	涉及的风险物质主要为废机油，危险废物暂存间进行储存和使用。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	对环境产生的影响主要是危风险物质物质泄露进入地下可能对水体和土壤造成污染；遇明火、高热发生火灾，对大气环境造成污染。本项目风险物质存储量较小，危废暂存间均进行了防渗处理，基本不会对地下水、土壤产生影响。在存储过程中远离火种、热源，避免引起火灾及爆炸。所以，本项目对大气环境风险及地下水环境风险产生的影响很小。				
风险防范措施要求	本项目风险物质储存于阴凉、通风的库房内，远离火种、热源。危废暂存间粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险。 (1) 按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)，库房内配				

置一定数量不同类型、不同规格的移动式消防器材，以便及时扑救初始零星火灾。

(2) 编制突发环境事件应急预案并进行备案，加强日常管理，预防意外泄漏事故，储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质为废机油，经计算本项目危险物质数量与临界值比值（Q）小于 1，则本项目环境风险潜势为 I，环境风险评级等级为简单分析。

## 8、环境监测计划

本项目为非金属矿物制品加工项目，查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为登记管理，未列明要求的监测情况，本次环评建议参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中简化管理的要求进行自行监测，本次环评建议项目运营期环境监测计划如下：

表 4-21 项目监测计划一览表

要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA001/破碎筛分排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	厂界上风向 1 个点，厂界下风向 3 个点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织污染物排放限值
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准 2 类标准

## 9、竣工环境保护验收

根据建设项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目环境保护竣工验收一览表见表 4-22。

表 4-22 环保“三同时”验收内容一览表

序号	验收项目	污染源	验收内容/处理措施	处理对象	验收要求
1	有组织废气	破碎筛分	破碎机、振动筛和滚筒筛区域设置封闭的彩钢瓦棚，在破碎机和振动上方、滚筒筛的出料口设置集气罩收集产生的粉尘，收集后经过布袋除尘器	颗粒物	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

			(TA001) 处理后由1根15m高的排气筒(DA001)排放		
2	无组织废气	原料、成品堆存	设置三面围挡有顶堆棚	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织污染物排放限值
3		料仓进料口	设置喷雾降尘		
4		装卸料	设置喷雾洒水		
5		运输道路	场地硬化, 设置1辆洒水车每天定时洒水降尘		
6		皮带输送	设置铁皮对皮带进行全封闭		
7	食堂油烟	食堂烹饪	安装一套净化效率不低于60%的油烟净化器油烟, 油烟经净化后通过屋顶的排气筒排放	油烟	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模排放标准
8	废水	生活污水	设置1个油水分离器(0.2m <sup>3</sup> )、1座化粪池(8m <sup>3</sup> ), 产生的生活污水委托清运	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、动植物油等	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准
9		初期雨水	项目区产生的场地初期雨水通过截排水沟排入两座初期雨水收集池(容积均为50m <sup>3</sup> ), 非雨天用于厂区洒水降尘	SS	不外排
10	噪声	车间	彩钢瓦棚隔声、基础减振	等效声级Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008) 2类标准
11	固体废物	生活固废	设置垃圾桶	生活垃圾	/
12		危险废物	设置危险废物暂存间5m <sup>2</sup>	危险废物	委托有资质的单位清运处置

## 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	DA001/破碎筛分排气筒	颗粒物	破碎机、振动筛和滚筒筛区域设置封闭的彩钢瓦棚，在破碎机和振动上方、滚筒筛的出料口设置集气罩收集产生的粉尘，收集后经过布袋除尘器（TA001）处理后由1根15m高的排气筒（DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	无组织排放源	颗粒物	原料、成品堆存设置三面封闭有顶的堆棚，堆棚四周设置喷雾降尘设施；运输道路采用洒水车每天定时洒水降尘；料仓进料口设置喷雾洒水装置；物料皮带传送设置铁皮封闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织大气污染物排放限值
地表水环境	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、动植物油等	产生的生活废水先经油水分离器、化粪池预处理，然后委托清运至污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准
	初期雨水	SS	项目区产生的场地初期雨水通过截排水沟排入两座初期雨水收集池（容积均为50m <sup>3</sup> ），非雨天用于厂区洒水降尘	不外排
声环境	设备噪声	LeqdB（A）	彩钢瓦棚隔声、设备安装减震垫、消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	生活固废	生活垃圾	环卫部门清运	处置率为100%
		化粪池污泥		
	泔水及油水分离器油污	委托有资质的单位清运		
	一般固废	除尘器收尘灰	作为产品外售	
危险废物	废机油、含油抹布	暂存于危废间，委托有资质的单位清运		
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗： 简单防渗：道路、生产车间、仓库地面进行水泥硬化处理。 一般防渗：污水管、化粪池、初期雨水收集池，防渗技术要求：渗透系数为 $\leq 10^{-7}$ cm/s。 重点防渗：危险废物暂存间进行重点防渗处理，防渗技术要求：渗透系数为 $\leq 10^{-10}$ cm/s。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>1、项目产生的废机油应统一收集之后储存于危险废物暂存间，严禁和易燃物质混在一起，设置禁止烟火标识，设置灭火器，危险废物暂存间进行重点防渗处理，防渗系数<math>\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>；</p> <p>2、做好各项风险防范措施，进一步加强环境管理形成成熟的防范系统，并编制突发环境事件风险应急预案备案。</p>
其他环境管理要求	<p>1、根据《排污许可管理条例》要求，依法办理排污许可证。</p> <p>2、根据《建设项目环境保护条例》（国务院第682号令）开展自主验收。</p> <p>3、加强检查、监管，按排污许可证要求开展自行监测。</p>

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，与规划不冲突，符合达标排放、总量控制的原则；项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响。经营单位需在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

## 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	/	/	/	0.7425	/	0.7425	+0.7425
废水	生活废水 (160m <sup>3</sup> /a)	COD	/	/	/	0.056	0.056	+0.056
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.043	0.043	+0.043
		SS	/	/	/	0.16	0.16	+0.16
		氨氮	/	/	/	0.0048	0.0048	+0.0048
		总磷	/	/	/	0.0012	0.0012	+0.0012
		动植物油	/	/	/	0.0013	0.0013	+0.0013
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1	/	1	+1
	食堂泔水及油水分离器油 污	/	/	/	0.2009	/	0.2009	+0.2009
	化粪池污泥	/	/	/	0.0192	/	0.0192	+0.0192
	除尘器收尘灰	/	/	/	73.5075	/	73.5075	+73.5075
危险废物	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	含油抹布	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①