

目 录

一、建设项目基本情况.....1

二、建设项目工程分析.....18

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 25

四、主要环境影响和保护措施.....30

五、环境保护措施监督检查清单..... 52

六、结论.....54

附表.....55

建设项目污染物排放量汇总表.....55

附件：

附件 1 项目委托书

附件 2 建设单位营业执照

附件 3 项目投资备案证

附件 4 项目用地租赁协议

附件 5 项目环境空气现状检测报告

附件 6 项目环境影响评价技术咨询合同

附件 7 项目进度表

附件 8 项目内审表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系及评价范围图

附图 3 项目所在区域水系图

附图 4 项目平面布置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安宁市源拓经贸有限公司矿石筛分堆存料场建设项目		
项目代码	2402-530181-04-01-313622		
建设单位联系人	陈**	联系方式	1591*****97
建设地点	安宁市金方街道办事处骡子山		
地理坐标	(东经 102 度 41 分 42.014 秒, 北纬 25 度 02 分 04.826 秒)		
国民经济行业类别	C309 石墨及其他非金属矿物质品制造	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质品制造 309
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	安宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	2402-530181-04-01-313622
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	31.5
环保投资占比	10.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	34361.68m ²
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）》，本项目不需要设置专项评价，具体情况如下。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气中含有有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气主要为颗粒料物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外运污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水排放，食堂废水经油水分离器处理后同生活污水经化粪池处理达标后暂存于污水收集池内，定期使用罐车清运至安宁市第二污水处理厂内处理。
	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	项目产生的废机油储存量不超过临界量
	生态	取水口下游 500m 范围有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和	本项目不涉及取水口

		回游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	不设置
	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》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
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 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），本项目为鼓励类项目，符合国家产业政策的要求。同时项目于 2024 年 2 月 2 日取得安宁市发展与改革局下发的项目投资备案证（2402-530181-04-01-313622）。 2、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）的符合性分析 对照昆明市人民政府关于印发《昆明“三线一单”生态环境分区管控实施意见》（昆政发〔2021〕21 号），全市共划分 129 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。其中有限保护单元共 42 个，重点管控单元共 73 个，一般管控单元 14 个。本项目位于安宁市金方街道办事处骡子山，属于安宁市矿产资源重点管控单元，故符合性分析如下表所示。 表 1-2 与昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施方案符合性分析一览表			
	昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施方案		本项目	符合性
	生态保护红线和一般生态空间	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》（云政发〔2018〕32 号）文，云南省生态红线主要包括包含生物多样性维护、水源涵养、水土保持三	安宁市金方街道办事处骡子山，建设单租用原昆明市第三看守所用地进行磷矿破碎加工项目。根据安宁市自然资源局出具的三线一单查	符合

			大红线类型，11 个分区。其中和昆明行政区划内有关的分区有 4 个，又《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》明确将“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”。	询意见得知，本项目不涉及生态保护红线，永久基本农田，项目用地范围内不涉及自然保护区、饮用水水源地保护区等生态保护目标和一般生态空间。	
	环境 质量 底线	水环境 质量 底线	“实施意见”要求：到 2025 年，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。到 2035 年，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。	本项目位于安宁市骡子山（原昆明市第三看守所地块），根据租赁协议得知，该地块用途为仓储、物流、堆场，本项目主要建设磷矿破碎生产线和磷矿堆场，符合用地要求。本项目的废水主要为生活污水，其食堂废水经油水分离器处理后同其余生活污水排至化粪池达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 标准限值，暂存污水收集池，定期使用罐车清运至安宁市第二污水处理厂处置。	符合
		大气环境 质量 底线	“实施意见”要求：到 2025 年，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（SO ₂ ）和氮氧化物（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（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。到 2035 年，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。	本项目位于安宁市骡子山（原昆明市第三看守所地块），根据《2023 年度昆明市生态环境质量公报》和云南健牛环境监测有限公司于 2024 年 06 月 09 日~12 日对项目下风向的检查报告得知，项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB）二级标准，该区域属于环境空气达标区。项目主要进行磷矿石破碎加工生产，主要污染物为颗粒物，项目厂房均四周密封，仅留有进出口。项目生产线设置集气罩进行收集，由收集管道输送至布袋除尘器内进行处理达《大气污染物综合排	符合

				放标准》 (GB16927-1996)表2 有组织排放限值,同时对 厂区进行洒水降尘, 对原料和成品使用篷布 进行遮盖,不会突破大 气质量底线。	
		土壤 环境 风险 防控 底线	“实施意见”要求:到2025年, 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,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。	本项目对危废暂存间、 化粪池和污水收集池 严格按照要求进行防 渗措施,对土壤环境影 响较小。	符合
		生态 环境	“实施意见”要求: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。 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。	本项目租用原昆明市 第三看守所进行生产 运营活动,对生态环境 影响较小。	符合
		资源利用上 线	《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》对资源利用上 限的要求为: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。	根据安宁市自然资源 局的查询意见,本项 目不涉及生态保护红 线、永久基本农田和 城市开发边界。项目 经采取相关措施后, 不会突破资源利用上 限。	符合
	安 宁 市 一 般 管 控	空间 布局 约束	1.禁止在林地、河湖 管理范围内新建、改 建、扩建放低产开发 项目。禁止围湖造田 和侵占江河滩地。 2.不得破坏珍稀野生 动植物的重要栖息地 ,不得阻碍野生动 物的重要迁徙通道。禁	1、本项目位于安 宁市骡子山,租用原 昆明市第三看守所地 块进行磷矿破碎生产 活动,不涉及林地、 河湖管理范围内新 建、改建、扩建项目 。不属于围湖造田和 侵占	符合

	单元		止猎捕国家重点保护陆生野生动物，因特殊需要捕猎的，按照国家有关法规办理。 3.禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。	江河滩地。 2、本项目不涉及破坏珍稀野生动植物栖息、阻碍野生动物的重要迁徙通道和捕猎。 3、本项目生活污水经油水分离器和化粪池处理达后，使用罐车清运至安宁市第二污水处理厂进行处理，不涉及乱排污。	
	污染物排放管控		严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行污染物排放等量置换。	本项目为磷矿破碎生产，不涉及“两高”行业。	符合
	资源利用效率		1.严格限制《环境保护综合名录》（2017年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。 2.禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中度的农药。 3.严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。	1、本项目为磷矿破碎生产，不属于“两高”污染项目。 2、本项目原料使用为磷矿，不使用剧毒、高残留以及二次中度的农药。 3、本项目租用原昆明市第三看守所地块进行磷矿破碎生产活动，不涉及建设居民区、学校、医疗和养老机构。	符合
根据上表分析，本项目符合昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见（昆政发〔2021〕21号）中的管理要求。 3、项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析 本项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析见下表1.3。 表 1-3 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析一览表					
		项目建设相关要求	项目情况	符合性	
		第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线 1km 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河重要支流岸线 1km 范围内新建、扩建尾矿库；但以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于安宁市骡子山（原昆明市第三看守所地块），进行磷矿破碎生产活动，不涉及长江干支流岸线新建、扩建化工园区、化工项目和尾矿库。	符合	

根据上表分析，本项目不属于长江干支流流域禁止建设项目，与《中华人民共和国长江保护法》不冲突。 4、项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析 为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实长江保护法，进一步完善长江经济带负面清单管理制度体系，推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年1月19日印发《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》。项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关要求符合性分析见下表 表 1-4 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版》符合性分析一览表				
	序号	相关规定	项目情况	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。	项目不属于港口、码头建设项目，不涉及过长江通道建设内容。	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。	项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区范围。	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项目。	项目用地范围不涉及饮用水源保护区。	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。	项目用地范围不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。项目与所在地区主体功能定位不冲突。	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	项目不属于金沙江河道管理范围；项目建设对于当地水资源及自然生态环境的影响轻微，不会导致区域水环境功能发生明显变	符合

		重要河湖泊水功能区划》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。	化，不会导致自然生态环境恶化。	
	6	禁止未经许可在厂界干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不新设、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。	项目不涉及渔业捕捞。	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。	项目不属于化工园区、化工、尾矿库、冶炼渣库或磷石膏库建设项目。	符合
	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。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	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、现代煤化工项目。	符合
	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。	项目建设符合产业政策，不属于落后产能项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目符合现行法律法规要求。	符合
5、项目与《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）》的符合性分析 表 1-5 与云南省长江经济带发展负面清单符合性分析一览表				
	《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年）》要求		本项目情况	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2019-2035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。		本项目不属于码头项目。	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。		项目不涉及自然保护区。	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与风景名胜资源保护无		项目不涉及风景名胜区。	符合

	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。		
	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。	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。	项目不涉及水产种质资源保护区。	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。	项目不占用长江流域河湖岸线。	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。	项目运营期生活污水经化粪池预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中纳管标准，排至暂存池，定期使用清运车清运至安宁市第二污水处理厂进行处理；项目产生的废气、噪声在采取治理措施后，能够达到相应的排放标准，项目产生的固体废物均得到妥善处置。	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。	本项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	符合
	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	本项目不属于化工园区和化工项目，也不涉及尾矿库、冶炼渣	符合

	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。	库和磷石膏库。		
	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。	项目不属于高污染项目。	符合	
	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。	本项目不属于禁止类范畴。	符合	
	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、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	项目不属于禁止类项目。	符合	
根据上表分析，本项目符合《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）》的要求。 6、项目与《云南省大气污染防治行动实施方案》的符合性分析 《云南省大气污染防治行动实施方案》于 2018 年 11 月 29 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过。本项目与其符合性分析如下表所示。 表 1-6 项目与《云南省大气污染防治行动实施方案》符合性分析一览表				
	条例要求		本项目	符合性
第八条	企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。	本项目运营期间对厂房进行四周封闭，仅预留进出口。在生产厂房内设置集气罩对生产厂房内的废气进行收集，通过收集管道排放至布袋除尘器处理达标后由 1 根高 15m 的排气筒排放至外环境；对原料车间、成品车间使用篷布遮盖，并适时进行洒水降尘。		符合
第九条	按照国家有关依法实行排污许可证	待本次评价完成备		符合

		管理的单位，应当取得排污许可证，并按照许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	案后，取得主管部门的批复，建设单位按照相关规定进行申请排污许可证。	
	第十四条	向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关规定设置大气污染物排放口。	本项目在生产车间拟设置了 1 根高 15m 的排气筒，并严格该排气筒按照相关规定进行设置排放口标识、监测口等。	符合
	第三十条（二）	在施工现场周边按照标准设置硬质围挡、采用喷淋等措施。	本项目施工期主要包括路面平整、厂房建设以及设备安装，施工期间对施工场地进行适时的洒水降尘，减缓施工期产生的废气影响。	符合
	第三十条（三）	对施工现场的堆料堆放所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他裸露场地应进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理	本项目在施工期对材料进行使用篷布遮盖，对产生的土石方、建筑垃圾进行分类收集，能利用的进行利用，不能利用的清运至政府指定地点进行处理。	符合
根据上边分析得知，本项目符合《云南省大气污染防治行动实施方案》的要求。 7、项目与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析 根据《昆明市大气污染防治条例》（2020 年 10 月 30 日昆明 hi 第十四届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2020 年 11 月 25 日云南省第十三届人民代表大会第二十一次会议批准），本项目与其符合性分析见下表所示。 表 1-7 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析一览表				
	序号	条例要求	本项目	符合性
	1	企事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。	本项目施工期主要包括路面平整、厂房建设以及设备安装，施工期间对施工场地进行适时的洒水降尘，减缓施工期产生的废气影响；运营期间对厂房进行四周封闭，仅预留进出口。在生产厂房内设	符合

			置集气罩对生产厂房内的废气进行收集，通过收集管道排放至布袋除尘器处理达标后由 1 根高 15m 的排气筒排放至外环境； 对原料车间、成品车间使用篷布遮盖，并适时进行洒水降尘。	
	2	按照国家有关规定实行排放许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	待本次评价完成备案后，取得主管部门的批复，建设单位按照相关规定进行申请排污许可证。	符合
	3	禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。	本项目废气污染物主要为颗粒物，经过本次评价提出的措施后，均能够达标排放。	符合
	4	排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	运营期间对厂房进行四周封闭，仅预留进出口。在生产厂房内设置集气罩对生产厂房内的废气进行收集，通过收集管道排放至布袋除尘器处理达标后由 1 根高 15m 的排气筒排放至外环境；对原料车间、成品车间使用篷布遮盖，并适时进行洒水降尘。严格控制项目废气污染物排放，且加强管理。	符合
	5	向大气排放污染物的企业事业单位和其他经营者，应当按照有关规定设置大气污染排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	本项目在生产车间拟设置了 1 根高 15m 的排气筒，并严格该排气筒按照相关规定进行设置排放口标识、监测口等。	符合
	根据上表分析，本项目符合《昆明市大气污染防治条例》中的相关要求。 8、项目与《云南滇池保护条例》的符合性分析 《云南滇池保护条例》已由云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议于 2023 年 11 月 30 日审议通过，现予公布，自 2024			

	年1月1日起施行。本项目与《云南滇池保护条例》的符合性分析如下所示： 昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。 生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。 生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。 绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。 (1) 第二十三条，生态保护核心区禁止下列行为： (一) 新建、改建、扩建建（构）筑物、设施，符合本条例第十二条规定的除外； (二) 非法侵占水域，或者违法利用、占用河湖岸线； (三) 在划定区域外搭棚、摆摊、设点经营； (四) 露营、野炊、烧烤、篝火； (五) 使用机动船、电动拖网或者污染水体的设施捕捞； (六) 围堰、网箱、围网养殖，暂养水生生物； (七) 擅自采捞对净化水质有益的水草、底栖生物和其他水生生物； (八) 投放外来物种或者其他非本地物种种质资源； (九) 在滇池水体清洗车辆、宠物、畜禽、农产品、生产生活用具和其他可能污染水体的物品； (十) 生态保护缓冲区禁止的行为。 (2) 第二十五条，生态保护缓冲区禁止下列行为： (一) 新建、改建、扩建工业项目； (二) 新建、改建、扩建商品住宅、宾馆、酒店等商业性质的开发项目，新建房屋开展民宿； (三) 新建、改建、扩建移民搬迁安置项目、农村居民回迁安置项目； (四) 新建、改建、扩建排污口（城镇污水集中处理设施排污口除外）、工业园区、陵园、墓地； (五) 爆破、取土、挖砂、采石、采矿；
--	---

	(六) 违法排污、占用、开采、开垦、填埋等破坏湿地的行为； (七) 在入湖河道围堰、网箱、围网养殖，暂养水生生物； (八) 在入湖河道清洗车辆、宠物、畜禽、农产品、生产生活用具和其他可能污染水体的物品； (九) 违反规定垂钓； (十) 绿色发展区禁止的行为。 (3) 第二十七条，绿色发展区禁止下列行为： (一) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物； (二) 未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水； (三) 向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； (四) 未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物； (五) 向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； (六) 超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物； (七) 擅自取水或者违反取水许可规定取水； (八) 违法砍伐林木； (九) 违法开垦、占用林地； (十) 违法猎捕、杀害、买卖野生动物； (十一) 损毁或者擅自移动界桩、标识； (十二) 生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品； (十三) 擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；
--	---

(十四)使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞; (十五)法律、法规禁止的其他行为。 本项目位于安宁市骡子山(原昆明第三看守所地块),不属于湖滨生态红线和湖泊生态黄线确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。且项目产生的废水经油水分离器和化粪池处理达标后,暂存于设置的污水收集池,定期使用罐车清运至安宁市第二污水处理厂处理,不设置排放口。故本项目的建设符合《云南省滇池保护条例》的要求。 10、项目与《加强“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理的通知》的符合性分析 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),本项目与其符合性分析如下表所示。 表 1-8 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》符合性分析一览表				
类别	通知要求	本项目	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、存在较多落水洞或者岩溶漏斗的区域。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 公里范围内禁止新建、扩建尾矿库和磷石膏库。	本项目属于磷矿破碎加工项目,其位于安宁市骡子山(租用原昆明市第三看守所地块),周边不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区等区域,不涉及长江干流及主要支流 1 公里、3 公里范围内新建、扩建磷矿、磷化工项目。	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、运输以及工艺过程等无组织排放。	本项目为磷矿破碎加工项目,其产生的废气污染物主要为颗粒物。生产车间产生的颗粒物经集气罩收集后通过收集管道输送至布袋除尘器处理达标由 1 根高 15m 的排气筒排放至外环境;生产车间、原料堆存车间和成品堆存车间产生的无组织颗粒物经定时洒水降尘、使用篷布遮盖以及车间四周均进行围挡,仅预留进出口等措施进行控制。	符合	

根据上表分析，本项目符合《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。 11、与《地下水管理条例》的相符性分析 本项目与《地下水管理条例》（2021年10月21日公布，2021年12月1日起实施）的相符性分析见下表。 表 1-9 项目与《地下水管理条例》符合性分析一览表			
《地下水管理条例》规定	本项目情况	符合性	
第四十条 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为： （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物； （二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质； （三）利用无防渗措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物； （四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	本项目按照分区防控的要求，实施分区防渗，且项目产生生活污水经油水分离器、化粪池预处理后暂存收集吃，定期使用罐车清运至安宁市第二污水处理厂进行处理。不存在法律、法规禁止的其他污染或可能污染地下水的行为。	符合	
第四十一条 企业事业单位和其他生产经营者应该采取下列措施，防止地下水污染： （一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施； （二）化学品生产企业以及工业聚集区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测； （三）加油站的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测； （四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； （五）法律、法规应当采取的其他防止地下水污染的措施。	本项目危废暂存间、化粪池均进行防渗处理。	符合	
第四十二条 在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	本项目不属于泉域保护范围以及岩溶强、存在落水洞和岩溶漏斗的区域。	符合	
第四十五条 依照《中华人民共和国土壤污染防治法》有关规定，安全利用类和严格管控类农用地地块的土壤污染影响或者可能影响地下水安全的，制定防治污染的方案时，应当包括地下水污染防治的内容。	本项目实施分区防控管理措施，实施分区防渗，采取土壤污染防治措施后，对土壤环境影响较小。	符合	

	污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，编制土壤污染风险评估报告时，应当包括地下水是否受到污染的内容；列入风险管控和修复名录的建设用地地块，采取的风险管控措施中应当包括地下水污染防治的内容。对需要实施修复的农用地地块，以及列入风险管控和修复名录的建设用地地块，修复方案中应当包括地下水污染防治的内容。																							
综上，本项目建设符合《地下水管理条例》中的要求。 12、与《云南省固体废物污染环境防治条例》符合性分析 《云南省固体废物污染环境防治条例》于 2022 年 11 月 30 日审议通过，本项目与其符合性分析如下表所示。 表 1-10 项目与《云南省固体废物污染环境防治条例》符合性分析																								
	<table><tr><th>条例要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。</td><td>本项目由布袋除尘器收集的粉尘，经建设单位统一收集后回用于生产</td><td>符合</td></tr><tr><td>产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国家规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。</td><td>本项目产生的废布袋经建设单位统一更换收集后委托有资质的单位对其进行清运处置</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。</td><td>本项目产生的生活垃圾经建设单位统一收集后委托当地环卫部门进行清运处置</td><td>符合</td></tr><tr><td>产生、收集厨余垃圾的单位和其他生产经营者应当及时收集厨余垃圾，采取防臭味扩散、防遗撒、防滴漏等有效措施，防止厨余垃圾污染环境，并将厨余垃圾交由具备相应资质条件的单位进行无害化处理。</td><td>本项目产生的油水分离器废油脂委托有资质的单位进行定期清运处置。</td><td>符合</td></tr><tr><td>工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置，不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。 禁止将建筑垃圾混入生活垃圾。</td><td>本项目施工期间产生的建筑垃圾经施工单位统一收集后外运至政府指定地点处置；产生的废金属屑、废包装经建设单位分类收集后，外售；施工人员产生的生活垃圾经统一收集后，委托当地环卫部门进行清运处置。</td><td>符合</td></tr><tr><td>产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单</td><td>项目产生的危险废物主要为检修过程产生的废机油，其经建设单位统一收集后暂存于</td><td>符合</td></tr></table>	条例要求	本项目	符合性	产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。	本项目由布袋除尘器收集的粉尘，经建设单位统一收集后回用于生产	符合	产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国家规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。	本项目产生的废布袋经建设单位统一更换收集后委托有资质的单位对其进行清运处置	符合	禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。	本项目产生的生活垃圾经建设单位统一收集后委托当地环卫部门进行清运处置	符合	产生、收集厨余垃圾的单位和其他生产经营者应当及时收集厨余垃圾，采取防臭味扩散、防遗撒、防滴漏等有效措施，防止厨余垃圾污染环境，并将厨余垃圾交由具备相应资质条件的单位进行无害化处理。	本项目产生的油水分离器废油脂委托有资质的单位进行定期清运处置。	符合	工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置，不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。 禁止将建筑垃圾混入生活垃圾。	本项目施工期间产生的建筑垃圾经施工单位统一收集后外运至政府指定地点处置；产生的废金属屑、废包装经建设单位分类收集后，外售；施工人员产生的生活垃圾经统一收集后，委托当地环卫部门进行清运处置。	符合	产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单	项目产生的危险废物主要为检修过程产生的废机油，其经建设单位统一收集后暂存于	符合		
条例要求	本项目	符合性																						
产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。	本项目由布袋除尘器收集的粉尘，经建设单位统一收集后回用于生产	符合																						
产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国家规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。	本项目产生的废布袋经建设单位统一更换收集后委托有资质的单位对其进行清运处置	符合																						
禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。	本项目产生的生活垃圾经建设单位统一收集后委托当地环卫部门进行清运处置	符合																						
产生、收集厨余垃圾的单位和其他生产经营者应当及时收集厨余垃圾，采取防臭味扩散、防遗撒、防滴漏等有效措施，防止厨余垃圾污染环境，并将厨余垃圾交由具备相应资质条件的单位进行无害化处理。	本项目产生的油水分离器废油脂委托有资质的单位进行定期清运处置。	符合																						
工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置，不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。 禁止将建筑垃圾混入生活垃圾。	本项目施工期间产生的建筑垃圾经施工单位统一收集后外运至政府指定地点处置；产生的废金属屑、废包装经建设单位分类收集后，外售；施工人员产生的生活垃圾经统一收集后，委托当地环卫部门进行清运处置。	符合																						
产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单	项目产生的危险废物主要为检修过程产生的废机油，其经建设单位统一收集后暂存于	符合																						

	位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。	项目危废暂存间，并委托有资质的单位进行清运处置，不外排	
	综上所述，本项目符合《云南省固体废物污染环境防治条例》中的相关要求。 13、项目选址合理性分析 本项目位于安宁市骡子山（租用原昆明市第三看守所地块）新建磷矿石加工项目。项目所在区域不涉及生态保护红线，不占用永久基本农田，不涉及文物保护、风景名胜区、自然保护区及水源保护区等环境敏感目标。项目所在地能够满足项目谗长生产所需供电、供水等需求。同时通过相应的有效污染防治措施后，项目对环境的影响较小，外环境对项目不利影响轻微。从环境保护的角度分析，项目选址可行。		

二、建设项目工程分析

建设内容	(一) 项目由来 安宁市磷矿资源丰富，磷矿储量为 9.2 亿吨，矿产资源较为丰富，产业前景较好，故安宁市源拓经贸有限公司（下文称“建设单位”）于 2020 年 8 月 25 日成立，与昆明市公安局租用安宁市连然镇浸长村骡子山地块（原昆明市第三看守所旧址）开展磷矿石筛分生产运营。 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号文）和《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律、法规规定，并按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》的要求，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业，60、石墨及其他非金属矿物质品制造 309”，应编制环境影响报告表。故建设单位委托云南环润环保科技有限公司（下文称“我公司”）对本项目开展环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织技术人员对建设项目场址进行了现场踏勘及收集项目资料，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编制《安宁市源拓经贸有限公司矿石筛分堆料场建设项目环境影响报告表》，供建设项目上报审批。 (二) 项目建设内容及规模 1、项目基本情况 项目名称：安宁市源拓经贸有限公司矿石筛分堆料场建设项目 建设性质：新建 建设单位：安宁市源拓经贸有限公司 建设规模：项目租用场地面积约 34361.68m²，建设磷矿石原料堆场车间、加工生产车间、成品堆存车间，最终形成 1 条磷矿石筛分生产线，年产规格为 10-70mm 黄磷矿 20 万 t，规格为 0.2-0.8mm 粉矿 20 万 t 项目总投资金额：300 万元，其中环保投资金额为 31.5 万元，占总投资金额 10.5% 2、建设内容及规模 本项目租用安宁市连然镇浸长村骡子山地块（原昆明市第三看守所旧址），用地面积为 34361.68m²，建设内容主要包括磷矿石原料堆场车间、筛分生产车间、成品堆存车间，形成 1 条磷矿石加工生产线，年产规格为 10-70mm 黄磷矿 20 万 t，规格为 0.2-0.8mm 粉矿 20 万 t。具体项目建设内容如表 2-1 所示。
------	---

表 2-1 建设内容一览表

工程类别	主要工程内容	建设情况及规模	备注
主体工程	磷矿生产加工车间	位于厂区南侧，成品车间右方，占地面积为980m ² ，采用彩钢瓦进行四面围挡，仅预留进出口，高12m。主要进行给料、破碎和筛分等工序，为主要车间	新建
辅助工程	办公生活区	办公生活区位于整个厂区内的西北侧，延用原昆明市第三看守所地块内的生活区，占地面积约为870m ² ，主要设置食堂、会客和卫生间等区域	延用
	门卫室	门卫室位于厂区门口，设置1个，占地面积约为2m ² ，主要负责登记进出口车辆和来访人员	新建
储运工程	原料车间	位于厂区内的东北侧，占地面积为536m ² ，采用彩钢瓦进行四面围挡，仅预留进出口，高12m。主要用于堆存原料	新建
	成品车间	位于厂区内南侧，占地面积为768m ² ，采用彩钢瓦进行四面围挡，仅预留进出口，高12m。主要用于堆存产品	新建
公用工程	供水	由市政给水管道供给	/
	供电	由市政电网供给	/
	排水	经油水分离器处理后排至化粪池达标后暂存于污水收集池，定期使用罐车清运至安宁市第二污水处理厂进行处置	新建
环保工程	废气	原料车间、成品车间和生产加工车间均进行四周围挡，仅预留进出口；生产加工车间设置集气罩收集废气通过收集管道输送至布袋除尘器中处理达标后由1根高15m的排气筒排放至外环境；并适时对车间进行洒水降尘，原料车间、成品车间使用篷布对原料和成品进行遮盖；输送带进行密闭	新建
	废水	经油水分离器处理后排至化粪池达标后暂存于污水收集池，定期使用罐车清运至安宁市第二污水处理厂进行处置	新建
	噪声	使用低噪设备、设置基础减振和厂房隔声	新建
	固体废物	生活垃圾经建设单位统一收集后委托当地环卫部门进行清运处置；化粪池污泥定期委托当地环卫部门进行清掏、清运及处置；食堂油水分离器产生的废油脂委托有资质的单位进行清运处置；布袋除尘器的废布袋经建设单位统一收集后委托有资质的单位进行清运处置；布袋除尘器收集的粉尘经建设单位统一收集后作为产品进行外售；检修时产生的含有抹布、废机油经建设单位统一使用专用容器收集后，暂存于项目设置的危险废物暂存间，并委托有资质的单位定期清运处置	新建
3、项目产品方案及生产设备 (1) 项目产品方案 项目共设置1条磷矿石加工生产线，年产10-70mm黄磷矿20万t，规格为0.2-0.8mm粉矿20万t。具体产品方案如下表2-2所示。 表2-2 项目产品情况一览表			
序号	产品名称	规格	年产量(t)

1	黄磷矿	10-70mm	200000
2	粉矿	0.2-0.8mm	200000

(2) 项目主要生产设备

项目生产设备见下表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	来源
1	破碎机	6-9	1 台	均外购于昆明茨坝矿山机械
2	振动筛	21-8	1 台	
3	给料机	13-6	1 台	
4	滚筒筛	1.0-6	1 台	
5	皮带机	800mm	15 条	
6	破碎机	30-13	1 台	

4、原辅料及能源消耗

本项目主要从安宁泰昇公司和安宁天宁矿业有限责任公司对磷矿石进行购入，主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	磷矿石	t/a	400000	安宁泰昇公司

5、工作制度及劳动定员

工作制度：年工作 264 天，每天工作 8 小时。

劳动定员：共设置 16 名员工，其中 2 名员工在场内值班住宿，其余均不在场内住宿。

6、项目水平衡

本项目的用水情况如下表 2-5 所示。

表2-5 项目用水情况一览表

名称	用水量（m³/d）	废水产生量（m³/d）	处置措施
食堂	0.24	0.19	食堂废水经油水分离器进行预处理后与员工日常生活污水排至化粪池预处理，定期使用清罐车运至安宁市第二污水处理厂进行处理
员工日常	0.68	0.61	
喷雾设备除尘	0.8	0	蒸发消耗，不外排
厂区洒水降尘	3.24	0	使用雨水收集池内的雨水，蒸发消耗，不外排
初期雨水	0	4.86	收集至雨水收集池内用于道路洒水降尘

本项目水平衡图如下所示：

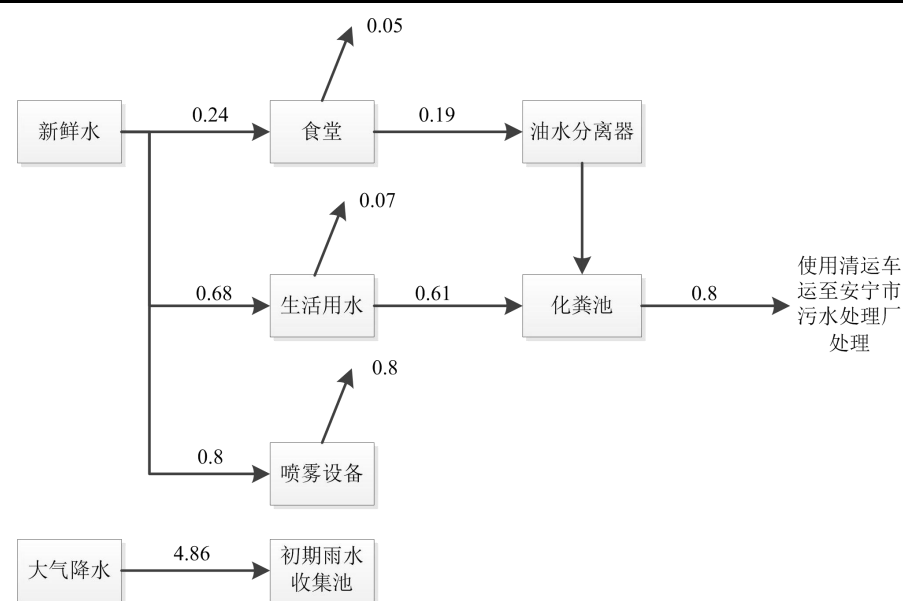


图 2-1 项目水平衡图（雨天）单位：m³/d

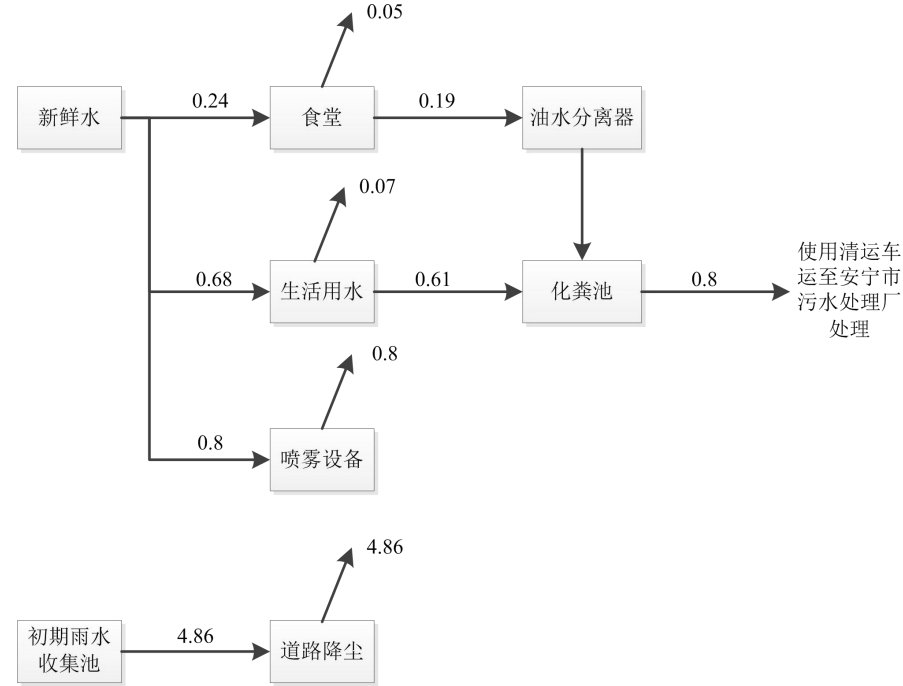


图 2-2 项目水平衡图（晴天）单位：m³/d

7、项目总平面布置

本项目总布置分为生产区和办公生活区两大区域。生产区位于厂区的南侧，建设原料车间、生产车间和成品车间，生产区域相连，方便加工生产；办公生活区位于厂区北侧，延用原昆明市第三看守所的生活区；厂内功能分区明显，相隔有序，便于生产。

8、环保投资

本项目总投资金额为 300 万元，环保投资金额为 31.5 万元。具体内容如下表

所示。

表 2-7 项目环保投资金额一览表

阶段	污 染 物	项目及措施	金额(万 元)	备注
施工期	废气	场地洒水抑尘、弃土及材料堆场加盖篷布等遮盖物 遮盖	0.5	环评提出
	固废	施工废料回收及清运处理	0.5	环评提出
	废水	1 个临时沉砂池	0.5	环评提出
运营期	废气	1 台风量 3000m³/h，净化效率 60%的抽油烟机	0.5	环评提出
		生产车间、成品仓库、原料仓库均进行四周围挡、洒水管及洒水喷头装置	5	环评提出
		集气罩+1 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒（DA001）	8	环评提出
	废水	1 个容积为 10m³ 的初期雨水收集池	2.5	设计提出
		1 个容积为 10m³ 的生活污水收集池	6.0	环评提出
		1 个总容积为 0.5m³ 的油水分离器	0.5	环评提出
	固废	可移动式垃圾收集桶（2 个）	0.5	设计提出
		5 个危废收集桶		环评提出
		1 间危废暂存间，总建筑面积 5m²，设置有明显的警示标识，做好“三防”处理，并设明显标识	2	环评提出
	其他	环境管理及监测费用	3	环评提出
环保设施运行维护费		2	环评提出	
合计			31.5	——

一、施工期生产工艺及产污环节

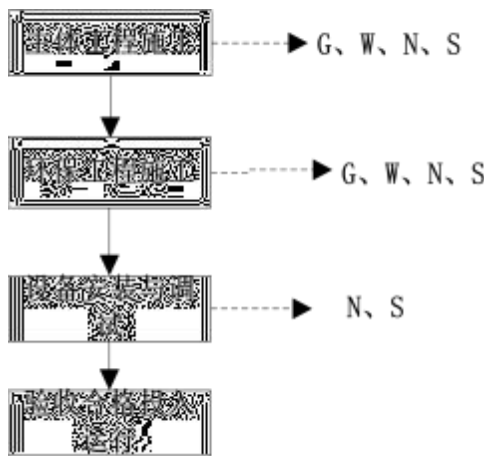


图 2-4 施工期工艺及产污环节

二、运营期生产工艺及产污环节

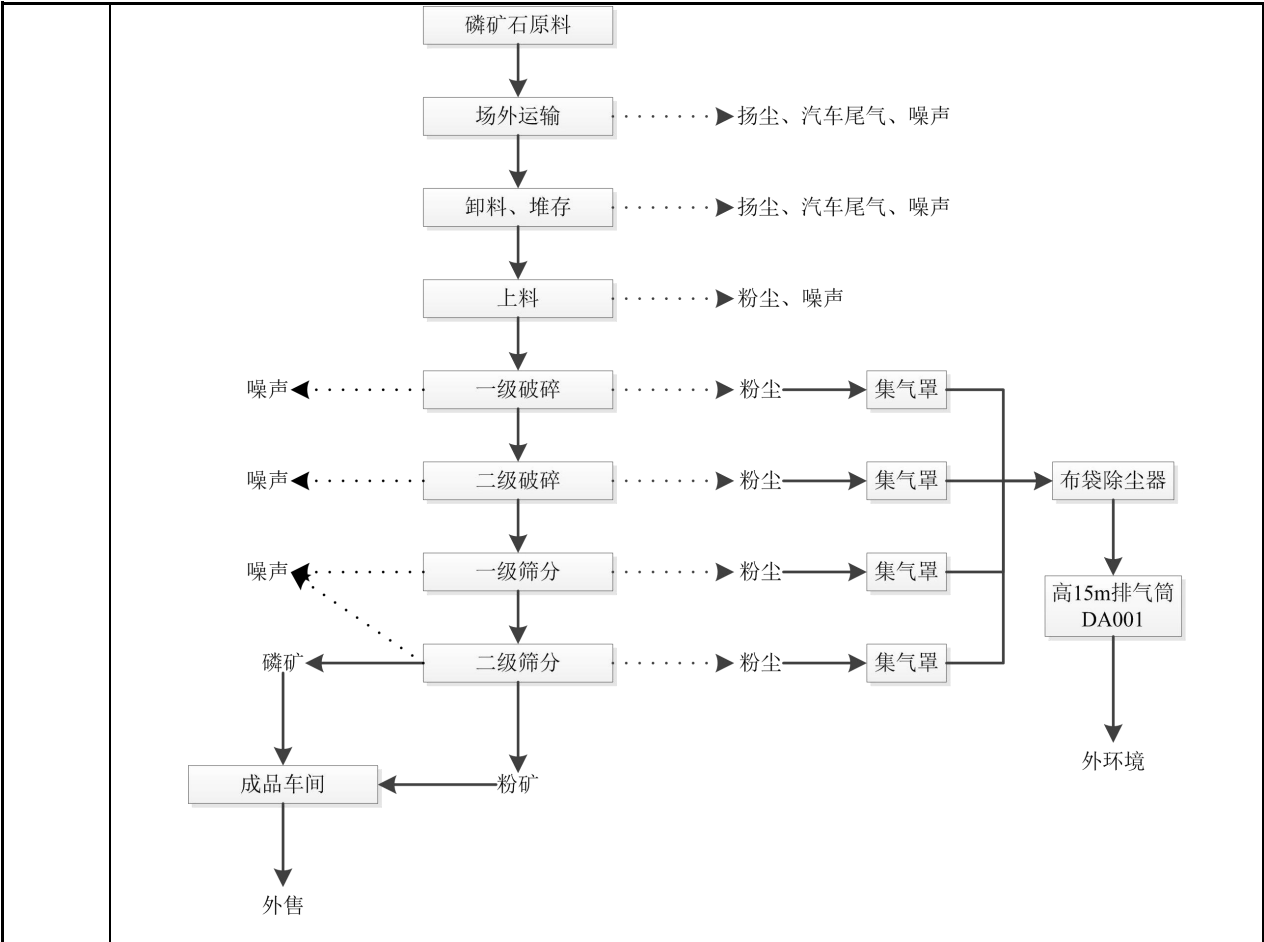


图 2-5 运营期工艺及产污环节

工艺流程简述：

(1) 原料运输、卸料、堆存

本项目原料从项目周边合法矿山购买，运输路线全长约 2~10km 不等，运输车辆载重约 45t。通过运输车辆由原料供应地运至项目区后卸料于原料仓库内，原料仓库均进行四面围挡，预留进出口，底部进行硬化。运输过程有道路扬尘、汽车尾气、车辆噪声等产生，卸料过程有道路扬尘、汽车尾气、车辆噪声等产生，原料堆存过程有粉尘产生。噪声经合理安排运输车辆、禁止鸣笛等措施降低源强，场内道路扬尘采用水喷头装置进行洒水降尘，原料仓库均进行四面围挡，仓库进出口安装洒水降尘装置，减少堆场粉尘产生。

(2) 给料

原料通过给料机送入料仓，料仓为半封闭结构。原料通过料斗口落入一级破碎机进行一次破碎。给料过程有少量粉尘产生，经安装洒水装置进行洒水降尘。

料斗口落下的原矿经过一次破碎、二次破碎后经振动筛进行第一次筛分，粒径≤10mm 以下的筛下物落入二次筛分机，粒径 10-70mm 的为磷矿，进入块矿暂

	存区待售，二次筛分机筛分后，粒径 0.2-0.8mm 的为粉矿，进入粉矿暂存区待售。 破碎、筛分过程有噪声、粉尘产生。项目拟在破碎、筛分上方设置集气罩收集粉尘，收集后进入 1 套布袋除尘器处理后经过 1 根 15m 排气筒（DA001）外排；噪声经安装减 震垫、墙壁隔声后减少噪声源强。 （4）产品堆存、待售 破碎、筛分后得到的磷矿进入成品仓库内的块矿、碎矿暂存区待售，粉矿进入成品仓库内的粉矿暂存区待售。产品堆存过程有粉尘产生。 原料仓库均进行四面围挡，预留进出口，底部进行硬化，仓库进出口安装洒水降尘装置，以减少颗粒物无组织排放。
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，无相关的环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

1、环境空气

本项目位于云南省安宁市金方街道办事处骡子山，区域属于环境空气二类区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单的二级标准限值。

根据昆明市生态环境局安宁分局生态环境监测站对安宁市主城区环境空气质量进行了监测，监测点位分别位于连然街道办事处办公大楼楼顶、金方街道办事处昆钢一种教学楼楼顶。《2024 年一季度安宁市主城区环境空气质量状况》得知：“安宁市主城区环境空气质量各项监测指标平均浓度分别为二氧化硫 8 微克/立方米、二氧化氮 14 微克/立方米、可吸入颗粒物 41.4 微克/立方米、一氧化碳 1.1 毫克/立方米、臭氧 115 微克/立方米、细颗粒物 24.2 微克/立方米，监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。”

本项目为非金属矿物制品制造项目，项目特征污染物为颗粒物。为更好了解项目区内的环境空气质量状况，故委托云南健牛环境监测有限公司于 2024 年 06 月 09 日~12 日在项目建设位置的下风向进行监测，具体检测结果如下表 3-1 所示。

表 3-1 项目特征污染物检测结果一览表

采样点位	采样时间	样品编号	检测项目
			总悬浮颗粒物（mg/m³）
项目厂址下风向	2024 年 6 月 9 日	06016-Q01-001	0.188
	2024 年 6 月 10 日~11 日	06016-Q01-002	0.186
	2024 年 6 月 11 日~12 日	06016-Q01-003	0.191

综上所述，项目所在区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单的二级标准限值，故本项目所在区域为环境空气质量达标区，环境空气质量良好。

2、地表水

本项目最近的地表水体为东南侧 581m 的马料河，其为螳螂川（海口—安宁温青闸）的支流，根据《云南省水功能区划》（2014 年）得知，其水功能为工业、农业、景观娱乐用水，水质类别为Ⅳ类，故马料河参照螳螂川，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，螳螂川—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 本项目位于云南省安宁市金方街道办事处骡子山，区域属于声环境 2 类区域，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。 根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，2023 年昆明市各县（市）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、寻甸县的昼间等效声级评价价值降低，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。 综上所述，安宁市声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，且项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。 4、生态环境 本项目租用安宁市连然镇浸长村骡子山地块（原昆明市第三看守所旧址），利用现有地形进行生产、办公生活区的建设。根据现场调查，由于人为干扰，项目范围内植被均为人工种植，种类较少，现有野生动物主要为常见类的鼠类、鸟类，生物多样性较为单一，且项目范围内未发现名树古木、无国家保护、省级保护或珍稀濒危动物，不涉及自然保护区、风景名胜区和集中式饮用水水源地等。 5、地下水、土壤环境 根据环办环评〔2020〕33 号《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）得知：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查”。
环境保护目标	根据环办环评〔2020〕33 号《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），环境影响报告表环境保护目标设置范围如下： 1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和

	农村地区中人群较集中的保护目标。 2、声环境保护目标 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500m 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。 4、生态环境保护目标 本项目租用安宁市连然镇浸长村骡子山地块（原昆明市第三看守所旧址），未新增用地范围，仅在租用范围内进行运营生产活动，且未未发现名树古木、无国家保护、省级保护或珍稀濒危动物，不涉及自然保护区、风景名胜区和集中式饮用水水源地等。														
污染物排放控制标准	1、废气 （1）施工期 施工期无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值，具体见下表 3-2。 表 3-2 施工期大气污染物排放标准限值一览表 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table> （2）运营期 1）有组织粉尘 本项目生产车间均使用彩钢板封闭，并在破碎、筛分工段上方设置集气罩，将生产过程产生的粉尘引至设置的布袋除尘器进行处理，处理达标后通过高 15m 的排气筒排放至外环境， 则有组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，具体限值如下表 3-3 所示。 表 3-3 运营期有组织大气污染物排放标准限值一览表 <table><tr><th>污染物名称</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td></tr></table> 2）无组织粉尘 本项目原料装卸、生产过程未被收集的废气呈无组织的形式排放至外环境，则无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级无组织标准限值，具体限值如下表 3-4 所示。 表 3-4 运营期无组织大气污染物排放标准限值一览表	污染物	无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）		监控点	浓度	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	颗粒物	120	3.5
	污染物		无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）												
		监控点	浓度												
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0												
	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）												
	颗粒物	120	3.5												

污染物	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	
	监控点	浓度
	周界外浓度最高点	1.0

3) 食堂油烟废气

项目办公生活区设置食堂，食堂呢设置标准灶头 2 个，属于小型规模。运营期食堂油烟执行《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T50-2021) 中的 I 行规模标准，标准限值如表 3-5 所示。

表 3-5 运营期食堂油烟执行标准一览表

规模	小型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	1.0
基准炉灶数 (个)	≥1, <6

2、废水

(1) 施工期

项目施工期间产生的废水主要为员工洗手废水，经采用水桶收集后，回用于场地洒水降尘，不外排。

(2) 运营期

员工食堂废水经油水分离器进行预处理后与员工日常生活污水排至化粪池预处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1A 等级标准限值 (具体标准限值见表 3-6)，委托当地水质净化厂进行定期清运处置。雨水经项目厂区南侧的雨水收集池收集后，用于晴天道路洒水降尘，不外排。

表 3-6 污水排入城镇下水道水质标准 单位: mg/L; pH 为无量纲

项目	排放标准
pH	6.5~9.5
色度	64 倍
SS	≤400
COD _{cr}	≤500
BOD ₅	≤350
NH ₃ -N	≤45
TP	≤8
动植物油	≤100
石油类	≤15

3、噪声

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB1252-2011)，标准限值如下表 3-7 所示。

表 3-7 施工期噪声执行标准限值一览表

昼间/dB (A)	夜间/dB (A)
70	55

(2) 运营期

	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体见表 3-8 所示。 表 3-8 运营期厂界噪声执行标准一览表 <table><tr><th rowspan="2">功能区划</th><th colspan="2">噪声标准值</th></tr><tr><th>昼间/dB（A）</th><th>夜间/dB（A）</th></tr><tr><td>2类功能区</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固体废物 项目产生的一般固体废物执行《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。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	功能区划	噪声标准值		昼间/dB（A）	夜间/dB（A）	2类功能区	60	50
功能区划	噪声标准值								
	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）							
2类功能区	60	50							
总量控制指标	根据本项目的运营生产情况，并结合国家污染物排放总量控制原则，建议本项目的总量控制指标如下： 1、废气 项目废气主要为颗粒物，排放方式为有组织排放和无组织排放，本次评价核算颗粒物排放总量为 3.333t/a；有组织排放量为 0.14t/a，无组织排放量为 3.193t/a。本项目不涉及 SO₂、NO_x 排放，故无大气污染物排放总量控制指标。 2、废水 项目废水经委托当地水质净化厂进行清运处置，废水量为 2112.52m³/a，COD_{cr}0.0744t/a，NH₃-N0.0064t/a。项目产生食堂废水经油水分离器处理后同生活污水进入化粪池处理达标后暂存于生活污水收集池，定期采用罐车清运至安宁市第二污水处理厂处理。项目区污水排放总量纳入安宁市第二污水处理厂控制指标，故本项目不设置总量控制指标。 3、固废 项目固废处置处置率为 100%。								

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	1、施工期污染源分析 本项目租用安宁市连然镇浸长村骡子山地块（原昆明市第三看守所旧址）进行矿石破碎筛分生产活动，项目办公生活无沿用场地内的原有构筑物，对生产区、原料堆存区和成品堆放区进行厂房建设和设备安装。 （1）施工期废气 项目施工期间主要废气为厂房修建、设备安装过程以及原材料运输、堆放等作业过程中，主要污染物为颗粒物和少量装修废气，呈无组织排放。 （2）施工期废水 项目施工期间施工人员不在项目区内食宿，废水主要为施工人员少量的洗手废水产生。 （3）施工期噪声 施工期间产生的噪声主要为推土机、电钻和电焊机等，源强约为70~95dB(A)，施工期噪声经距离衰减后，对周边环境影响较小，且施工周期较为短暂，产生的影响随施工期的结束而结束。 （4）施工期固体废物 施工期固废主要为厂房建设、设备安装及水池建设产生的土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。 2、施工期环境保护措施 （1）大气污染防治对策措施 1) 避免在大风天气进行物料污水和装卸工作； 2) 对运输车辆采用篷布进行遮盖，并且控制车速； 3) 对场地内的物料暂存区使用篷布遮盖，并且定时对其和施工场地进行洒水降尘； （2）施工期废水环保保护措施 1) 合理安排工期，避免在雨天进行土石方作业； 2) 产生的洗手废水经使用水桶收集后，用于场地内的洒水降尘，不外排； 3) 雨天对物料堆存长进行必要的遮盖，减少雨水冲刷。 （3）施工期噪声环境保护措施
----------------------------	--

	1) 选择使用低噪施工设备, 合理安排施工时间, 夜间22:00~次日06:00之间禁止施工, 合理布置施工机械; 2) 加强施工机械设备的检查, 维护和保养; 3) 运输车辆进行限速, 并且对其进行定期检查养护, 减少或杜绝鸣笛, 合理安排运输路线, 避开人员较为集中的区域。 (4) 施工期固体废物处置措施 1) 施工产生的土石方由于开挖量较少, 直接用于厂区内的回填, 不外排; 2) 施工过程产生的建筑垃圾经施工单位统一收集后外运至政府指定地点处置; 产生的废金属屑、废包装经建设单位分类收集后, 外售; 施工人员产生的生活垃圾经统一收集后, 委托当地环卫部门进行清运处置。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、源强分析 项目运营期大气污染主要为粉尘、扬尘、装卸粉尘、食堂油烟, 其中粉尘主要来源于生产车间的破碎、筛分工段; 原料车间扬尘、装卸扬尘、运输车辆运输扬尘、成品堆放车间扬尘以及皮带输送粉尘均呈无组织排放。 (1) 扬尘及粉尘 1) 原料车间和成品堆放车间粉尘 原料车间、成品堆放车间产生的无组织扬尘采用西安冶金建筑大学提供的干堆计算公式进行核算, 具体如下所示: $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$ 式中: Q—堆场起尘强度, mg/s; V—地面平均风速, m/s; 仓库室内风速按照 1m/s 计; S—堆场表面积, m²; 项目原料车间和成品堆放车间占地面积为 6000m² (原料车间 2000m²、成品堆放车间 4000m²) 采用上述公式计算, 项目堆场表面无组织扬尘排放量为 2.538mg/s。堆场堆料时间按照 24h/d, 项目年运行 264 天, 故堆场表面无组织扬尘年产量为 0.0578t/a, 0.009kg/h。项目原料车间和成品堆放车间均采用四面封闭, 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》(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, 采用厂房围挡降尘效率约为 60%, 且项目厂房内均设置洒水降尘装置, 除尘效率约为 70%, 故本项目原料车

间、成品堆放车间的无组织粉尘排放量为 0.007t/a, 0.001kg/h。

2) 加工粉尘

本项目的磷矿加工需要进行破碎、筛分工序, 经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中无对应磷矿破碎、筛分工序产生粉尘的排污系数, 故本次评价破碎、筛分工序产生粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》进行核算, 项目两级破碎和筛分粉尘排放因子为 0.05kg/t-破碎料, 项目原辅用量为 400000 吨, 经计算, 两级破碎和筛分产生的粉尘量为 20t/a, 9.46kg/h。

项目生产车间为四面围挡, 仅预留进出口, 且在破碎、筛分工序的设备分别设置集气罩(收集效率约为 70%) 收集后进入 1 台布袋除尘器(除尘效率为 99%) 中进行处理, 处理达标后通过 1 根高 15m 的排气筒(DA001) 呈有组织的形式排放至外环境。经核算, 本项目有组织粉尘排放量为 0.14t/a, 0.066kg/h。项目排气筒拟配置 1 台风量为 6000m³/h 的风机, 故有组织粉尘的排放浓度为 11mg/m³。

其中集气罩未收集的粉尘量为 6t/a, 2.84kg/h, 该部分经封闭厂房遮挡后自然沉降于生产车间内, 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, 采用厂房围挡降尘效率约为 60%, 且项目厂房内均设置洒水降尘装置, 除尘效率约为 70%, 故生产车间无组织粉尘排放量为 0.72t/a, 0.34kg/h。

3) 道路扬尘

道路扬尘一般在运输道路两侧 30m 范围内, 运输扬尘污染浓度与车流量及道路路面状况、运输车辆行驶速度等因素有关。故本次评价根据工程交通运输起尘采用下述公式进行计算:

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

式中: Q_y —交通运输起尘量, kg/km·辆;

V—车辆行驶速度, km/h; 项目运输车辆平均运输速度为 10km/h

P—路面状况, 以每平方米路面灰尘覆盖率表示, kg/m²; 项目的 P 值取 0.1

M—车辆载重, t/辆; 运输车辆载重量约为 45t/辆

通过上述公式计算, 本项目运营期厂内交通运输起尘量约为 0.385kg/km·辆。厂内道路长度按照 0.3km 计, 建设单位通过限制车速和对厂内运输道路进行洒水降尘, 可减少 70%的扬尘产生, 故运输扬尘排放量约为 0.115kg/km·辆。本项目运

	输车辆最大时代约为 30 辆/d，故运输扬尘产生量约为 4.62t/a（2.188kg/h），排放量为 1.386t/a（0.656kg/h）。 4）装卸扬尘 项目运营期对原料及产品装卸过程中会产生扬尘，其参照《逸散性工业粉尘控制技术》的产物系数（0.01kg/t）进行核算，本项目原料矿石年用量为 400000 吨，产品年产量为 400000 吨，年装卸总量为 800000 吨，故项目装卸过程中产生的扬尘量为 8t/a，3.788kg/h。项目原料车间、成品堆存车间均为四面围挡，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，采用厂房围挡除尘效率约为 60%，且项目厂房内均设置洒水降尘装置，除尘效率约为 70%，项目装卸扬尘排放量为 0.96t/a，0.454kg/h。 5）进料口粉尘 本项目用装载机将原料投入给料机中，该过程中会有粉尘产生。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中行业经验系数得知，进料粉尘产生系数为 0.0006kg/t-进料，本项目原料年使用量为 400000t，经核算，本项目进料口粉尘产生量为 0.24t/a，0.114kg/h。本评价提出在进料口设置喷雾除尘设施，可减少 50%的粉尘，故项目进料口粉尘排放量为 0.12t/a，0.0568kg/h。 6）皮带输送粉尘 项目皮带输送粉尘主要为给料、破碎和筛分工段产生。项目给料工段由于磷矿石粒径较大，故产生量较小，且本次评价要求建设单位将皮带输送过程进行全封闭，故其产生量较小，可忽略不计。 （2）汽车尾气、设备燃油废气 项目运营期间，原料或成品运输车辆会进入项目区内，其运输过程中会产生汽车尾气，项目区内使用装载机，运行过程中会产生燃油废气，主要污染物为 CO、NO_x、THC，其产生量较少，且通过空气稀释后自然消散，对环境的影响较小。 （3）食堂油烟 项目区内设置食堂，在烹饪过程中会产生少量的食堂油烟，项目食堂设置基准灶头 2 个，根据《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）中表 1 中饮食单位的规模划分，本项目属于 I 型饮食业单位。经查阅资料，每天每天耗油量为 30g，在烹饪过程中油烟的挥发量为耗油量的 2~4%之间，本项目取 3%进
--	--

行核算。本项目员工为 16 人，均在厂内就餐（午餐），故项目消耗油量为 0.48kg/d，油烟产生量约为 0.014kg/d，3.696kg/a。

建设单位在食堂安装 1 台油烟净化器，其处理效率不低于 60%，风量不低于 3000m³/h，食堂仅提供午餐，故油烟每天按照 2h 计，故项目食堂油烟排放量为 0.0056kg/d，1.478kg/a；排放速率为 0.0028kg/h；排放浓度为 0.93mg/m³。

项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过油烟排气筒排放至外环境中。

综上所述，本项目废气产排量见下表 4-1 所示。

表 4-1 项目废气产排量一览表

排放形式	工序	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)
有组织	破碎、筛分	颗粒物	20	9.46	集气罩+布袋除尘器	0.14	11	0.066
无组织	破碎、筛分	颗粒物	6	2.84	厂房封闭+洒水降尘	0.72	/	0.34
	原料车间、成品堆放车间	颗粒物	0.0578	0.009	厂房封闭+洒水降尘	0.007	/	0.001
	道路	颗粒物	4.62	2.188	洒水降尘	1.386	/	0.656
	装卸	颗粒物	8	3.788	厂房封闭+洒水降尘	0.96	/	0.454
	进料口	颗粒物	0.24	0.114	洒水降尘	0.12	/	0.0568
	皮带输送	颗粒物	少量	少量	封闭输送	少量	/	少量
汽车、设备废气		CO、NO _x 、THC	少量	少量	自然扩散	少量	/	少量
食堂		油烟	0.0036	0.007	油烟净化器	0.0014	0.93	0.0028

2、排气筒设置情况

本项目生产车间设置 1 套布袋除尘器和 1 根高 15m 的排气筒（DA001），本项目排气筒具体情况如下表 4-2 所示。

表 4-2 项目排气筒设置情况一览表

排气筒名称	排放口编号	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	排放口温度℃	排放口类型	年排放时间
		经度	纬度					
生产车间排气筒	DA001	102.522763°	24.875486°	15	0.5	常温	一般排放口	2112

3、废气污染防治措施可行性

本项目大气污染物主要为颗粒物，污染物种类单一。项目生产车间、原料车间和成品堆放车间均进行四面围挡，仅预留进出口位置。原料车间和成品堆放车间设置喷雾降尘设施；生产车间在破碎、筛分工段设置集气罩，并配置了 1 套布袋除尘设施，经其处理达标后通过 1 根高 15m 的排气筒排放至外环境；道路扬尘经建设单位定时对其进行洒水降尘，产生的扬尘对环境空气影响较小。

根据表 4-1 核算结果得知，项目有组织废气和无组织废气分别经各自的环保措施治理后，均能分别达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值和无组织排放限值。同时根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中得知：项目布袋除尘对粉尘的处理效率达 99%，采用厂房围挡降尘效率约为 60%，且项目厂房内均设置洒水降尘装置，除尘效率约为 70%，治理措施对粉尘治理效果明显，故本项目设置废气污染防治措施可行。

4、非正常情况排放

项目每天生产时间为 8h，其中布袋除尘器使用是在生产前开启，待运行正常后建设单位才开始进行生产活动。本次非正常情况评价按照最不利因素对其进行考虑，当在非正常生产活动中，布袋除尘器处理效率下降至 20%，其污染物排放情况如下表所示。

表 4-2 布袋除尘器非正常污染物排放情况一览表

污染源	非正常原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放 速率 (kg/h)	单次持 续时间	年发生 频次	应对错 所
DA001	布袋除尘器故障	颗粒物	265.15	5.30	0.5h	1 次	立即停产检修

根据表 4-2 得知，当布袋除尘器发生故障后，污染物排放超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的标准限值（即 3.5kg/h，120mg/m³）。为避免上述情况的发生，建设单位应做好对布袋除尘器的保养，定期更换布袋，定期维护，使设备达到预期的处理效果。如发生非正常情况，则需立即停止生产车间内的生产活动，对设备进行维修至正常后再进行生产活动，杜绝事故废气直排至外环境，影响区域环境空气。

5、达标排放分析

(1) 有组织废气达标情况分析

本项目有组织废气主要为破碎、筛分工序产生的粉尘，项目生产车间均为四面围挡，仅预留进出口位置，建设单位在破碎、筛分工序上方设置集气罩，并配备了 1 套布袋除尘器对其进行处理，处理后通过 1 根高 15m 的排气筒排放至外环境。根据上文核算分析得知，本项目有组织废气均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的标准限值（即 3.5kg/h，120mg/m³），且项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，对周边环境空气影响较小。

（2）无组织废气达标情况分析

项目无组织废气主要包含破碎、筛分工序未被收集的粉尘，原料车间扬尘、成品堆存车间扬尘、装卸工段扬尘、进料口粉尘和运输车辆扬尘。其通过对原料车间、成品堆存车间和生产车间进行四面围挡，仅预留进出口位置，同时设置喷雾设施对其进行适时洒水，对运输道路进行洒水降尘。根据上文核算分析得知，无组织废气均能达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织标准限值（即 1.0mg/m³）。

6、废气监测计划

本项目废气监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的监测要求进行制定，具体监测计划如下表 4-3 所示。

表 4-3 项目废气自行监测计划一览表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中有组织排放 二级标准限值
	厂界外上风向 1 个监控点；厂界 外下风向 3 个监 测点		1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放 标准限值

二、废水

项目用水主要由市政自来水管供给，用水主要为生产用水和员工办公生活用水，项目生产用水主要为厂区除尘用水，其余环节不产生废水。

1、除尘用水

（1）喷雾除尘设备用水

项目设置 1 条磷矿生产线，为减少在上料、破碎、筛分和物料堆存过程中产生的扬尘，故在上料、破碎、筛分和物料堆存均设置喷雾除尘系统。根据同类型

	厂区的经验，喷雾用水量约为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($211.2\text{m}^3/\text{a}$)。除尘用水经蒸发和产品带走，无废水产生。 (2) 厂区降尘洒水 项目区内运输道路在非雨天需利用软水管或雾炮机对运输道路进行洒水降尘，减少粉尘对环境空气的影响。根据同类型厂区的经验，洒水工序均按晴天为 $1.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$，每天2次计，则项目内需洒水区域面积约$1620\text{m}^2$，洒水降尘用水量为 $3.24\text{m}^3/\text{d}$ ($531.36\text{m}^3/\text{a}$)，洒水用水无相应的废水产生，全部蒸发。 2、雨水地表径流 为合理收集雨水利用于项目生产用水，且减轻下雨对项目区的冲刷，本次评价提出须在项目区内地势较低处设置雨水收集池收集项目初期地表径流雨水。根据现场踏勘，项目区地形呈西高东低。结合项目后续生产情况，本项目主要收集生产区附近的地表径流雨水，项目生产区周边的汇水面积按照 0.162hm^2 计。 本次评价参照《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》(GB50400-2016)中提出的计算公式进行估算，计算式如下： $= 10^{-3} \times \times$ 式中：W_i——初期雨水弃流量，m^3 δ——初期径流弃流厚度，mm，按 3mm 计； F——汇水面积，m^2，按厂区非绿化区域面积计，即 1620m^2。 经计算项目初期雨水量约 $4.86\text{m}^3/\text{次}$，雨水收集池考虑 20%的有效容量，因此容积不小于 5.83m^3。项目收集雨水用于非雨天(164天)生产过程中的除尘用水，不外排。 3、办公生活用水 项目定员为 16 人，员工均在场区内进行午餐，根据《云南省地方标准-用水定额》(DB53/T168-2019)，厨房用水按照 $15\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$；住宿员工用水按照 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$，不住宿员工按照 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$，故项目运营期间用水情况如下所示： (1) 食堂用水 项目定员为 16 人，根据上文用水定额，经计算，本项目食堂用水为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ($63.36\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按照 0.8 计算，故项目食堂废水产生量为 $0.19\text{m}^3/\text{d}$ ($50.69\text{m}^3/\text{a}$)，经油水分离器处理后同其余生活污水进入化粪池处理，委托当地水质净化厂进行定期清运处置。
--	---

(2) 员工日常生活用水

项目定员为 16 人，其中 2 人为值班人员，根据上文用水定额，经计算，本项目员工日常生活用水为 $0.68\text{m}^3/\text{d}$ ($179.52\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按照 0.9 计算，故项目食堂废水产生量为 $0.612\text{m}^3/\text{d}$ ($161.56\text{m}^3/\text{a}$)，经化粪池处理，处理后用于道路降尘，不外排。

综上所述，本项目自来水使用量为 $0.68\text{m}^3/\text{d}$ ($179.5\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生量为 $0.68\text{m}^3/\text{d}$ ($179.5\text{m}^3/\text{a}$)。员工食堂废水经油水分离器进行预处理后与员工日常生活污水排至化粪池预处理，定期使用清罐车运至安宁市第二污水处理厂进行处理。雨水经项目厂区南侧的雨水收集池收集后，用于晴天道路洒水降尘，不外排。项目运营期用排水情况如下表 4-4 所示。

表 4-4 项目运营期用排水情况一览表

用水项目	规模	用水量标准	用水天数	用水量		产污系数	废水量	
				(m^3/d)	(m^3/a)		(m^3/d)	(m^3/a)
喷雾除尘用水	/	/	264	0.8	211.2	/	/	/
厂区洒水降尘用水	/	/	264	3.24 (新鲜水 1.4, 初期雨水 1.84)	531.36 (新鲜水 229.6, 初期雨水 302)	/	/	/
食堂用水	16 人	15L/人·d	264	0.24	63.36	0.8	0.19	50.96
住宿用水	2 人	60L/人·d	264	0.12	31.68	0.9	0.108	28.51
非住宿用水	14 人	40L/人·d	264	0.56	147.84	0.9	0.504	133.05
合计	/	/	/	3.12	683.68	/	0.802	212.52

根据表 4-4 得知，本项目新鲜水用水量为 $683.68\text{m}^3/\text{a}$ ，项目污水产生量为 $0.802\text{m}^3/\text{d}$ ， $212.52\text{m}^3/\text{a}$ 。

4、项目废水污染物产排情况分析

项目废水主要为生活污水，食堂废水经油水分离器处理后同其余生活污水一起排至化粪池预处理后，暂存与生活污水收集池内，定期使用罐车清运至安宁市第二污水处理厂。生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油。其项目运营期生活污水产排浓度如下表 4-5 所示。

表 4-5 项目生活污水污染物产排情况一览表

废水性质	单位	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	动植物油
------	----	--------------------------	----------------	----	------------------------	------

	化粪池处理前 (212.52m ³ /a)	mg/L	400	300	200	35	10
		t/a	0.085	0.0638	0.0425	0.0074	0.0021
	化粪池处理后 (212.52m ³ /a)	mg/L	350	270	100	30	10
		t/a	0.0744	0.0574	0.0213	0.0064	0.0021
	标准限值	mg/L	500	350	400	35	100
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标
根据表 4-5 得知，项目生活污水最终经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 标准限值。 5、项目废水环境保护措施及影响分析 (1) 排水方案 本项目采取“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于厂区内的洒水降尘。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，处理后暂存生活污水收集池，定期使用罐车清运至安宁市第二污水处理厂进行处理。 (2) 治理措施 本项目沿用厂区内原有化粪池，有效容积为 20m³，设置 1 个生活污水收集池（10m³），1 个油水分离器（0.5m³），1 个初期雨水收集池（10m³）。 (3) 污水处理措施可行性分析 1) 化粪池 项目沿用租用厂区内的化粪池，其有效容积为 20m³。本项目生活污水为 0.802m³/d，同时考虑 1.2 的波动系数，其化粪池容积为 1m³即可满足项目生活污水的处理。故项目沿用厂区内的化粪池可行。 2) 生活污水收集池 项目拟设置 1 个生活污水收集池，有效容积为 10m³，本项目生活污水为 0.802m³/d，该生活污水收集池可连续暂存项目 12 天以上的生活污水。 3) 油水分离器 项目设置 1 个有效容积为 0.5m³ 油水分离器，含油废水处理量为 0.19m³/d，满足油水分离器废水停留时间 0.5h 以上的暂存要求，确保废水有足够的处理时间和良好的处理效果。 4) 初期雨水收集池 本项目在厂区南侧设置 1 个初期雨水收集池，有效容积为 10m³，项目运营期间初期雨水产生量为 4.86m³/次，设置的初期雨水收集池能满足暂存要求，确保了							

	初期雨水能够得到长时间的沉淀。 (4) 废水处理方式可行性分析 本项目所在区域无完善的市政排水系统，故本项目废水定期采用罐车清运的方式将生活污水运至安宁市第二污水处理厂内进行处理，其频次为 1 次/7 天。 安宁市第二污水处理厂位于安宁时候连然街道办事处小菜园村，厂区面积为 63.3 亩，污水处理工艺为“改良型 A²/O+絮凝沉淀+过滤+二氧化氯消毒”工艺，污水总处理能力为 6 万 m³/d，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 1) 水质可行性 本项目产生的污水为一般生活污水，安宁市第二污水处理厂主要处理水为生活污水，且本项目出水水质能够满足其的进水水质要求，故不会对安宁市第二污水处理厂总体处理水造成影响。 2) 接纳和处理能力可行性 安宁市第二污水处理厂主要处理市区、大屯新区组团、职教园组团北部等区域，本项目位于安宁市安宁市金方街道办事处骡子山，距离安宁市第二污水处理厂直线距离为 5.7km，建设单位采用罐车清运到安宁市第二污水处理厂方式可行。且安宁市第二污水处理厂日处理规模为 6 万 m³/d，本项目生活污水产生量为 0.802m³/d，建设单位 7 天 1 清运，清运量为 5.614m³/d，远远小于安宁市第二污水处理厂的处理能力，故安宁市第二污水处理厂能够满足本项目的处理要求。 综上所述，项目生活污水进入安宁市第二污水处理厂的方式是可行的，且对周边环境影响较小。 三、噪声 1、噪声源强 项目噪声主要来自机械设备运行时产生的噪声，预计噪声源强约为 70~90dB（A），设备噪声经安装减振垫及墙体隔声，距离衰减等措施后，可降低 10dB（A）。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目厂内各设备噪声情况见表 4-6 和 4-7 所示。
--	--

运营期环境影响和 保护措施	表 4-6 项目噪声源强调查清单（室内声源）													
	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	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
	生产车间	破碎机	6-9	90	安装减振垫及墙体隔声	83.91	133.55	0.5	8	86.24	昼间：8h	20	66.24	1
		振动筛	21-8	85		65.39	137.44	0.5	9	81.46			61.46	1
		给料机	13-6	70		53.03	126.2	0.5	12	67.36			47.36	1
		滚筒筛	1.0-6	80		41.41	113.46	0.5	7	76.21			56.21	1
		皮带机	800mm	70		49.28	114.58	1.5	8	67.37			47.37	1
		破碎机	30-13	90		60.52	137.44	0.5	8	86.24			66.24	1
		风机	/	85		77.01	117.21	0.5	1	85			65	1
	注：本项目坐标南侧厂界为坐标原点（102.521977，24.874471）为坐标原点。正北向为 Y 轴正方向，正东向为 X 轴正方向													
	表 4-7 项目噪声源强调查清单（室外声源）													
	声源名称		型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段				
				X	Y	Z	声压级 dB（A）							
	挖机		/	-31.19	69.03	1.2	80		限制车速	昼间：8h				
	装载机		/	-12.08	94.88	1.2	80							

运营期
环境影
响和保
护措施

3、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，室内噪声采用附录 B 中室内噪声源等效室外噪声源升功率级计算方法，将室内主要声源等效为室外声源，根据附录 A 中室外声源估算方法分别计算等效室外声源和室外声源在计算点产生的声级，然后根据噪声贡献值计算公式对工程声源对计算点产生的贡献值进行叠加。

（1）室内声源预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），如图 4.1 所示，声源位于室内，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（B.1）近似求出：

$$L_{p2}(T)=L_{p1}(T)-(TL+6) \tag{B.1}$$

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

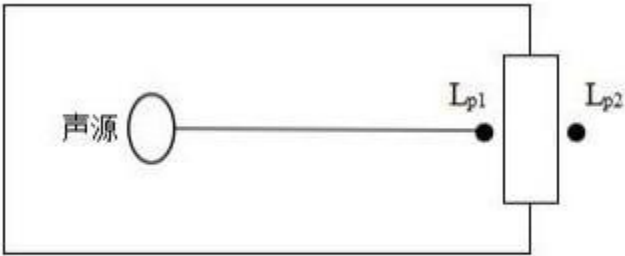


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）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：

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

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； $R=Sa/(1-a)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ；

a为平均吸声系数，本评价a取0.5。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）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：

$$L_{Pli}(T) = 101g \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Plij}} \right] \quad (B.3)$$

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。

然后按式（B.5）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：

$$L_w = L_{p2}(T) - 10lgS$$

式中： L_w ——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；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（2）室外声源

项目室外声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $Leqg$ ）计算公式：

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

式中： L_r ——评价点噪声预测值，dB(A)；

L_0 ——位置 r_0 处的声级，dB(A)；

r——为预测点距声源距离，m。

r_0 ——为参考点距声源距离，m。

声压级合成模式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中：Leq——预测点总声压级，dB（A）
Li——第 i 个点声源在预测点产生的 A 声压级，dB（A）；
N——声源个数。

3、预测结果及分析

本项目以厂界的贡献值作为评价量，其预测结果见下表 4-8 所示。

表 4-8 项目厂界预测结果一览表

预测点	昼间		
	预测值	标准值	达标情况
东面厂界	43.32	60	达标
南面厂界	43	60	达标
西面厂界	39.74	60	达标
北面厂界	44.92	60	达标

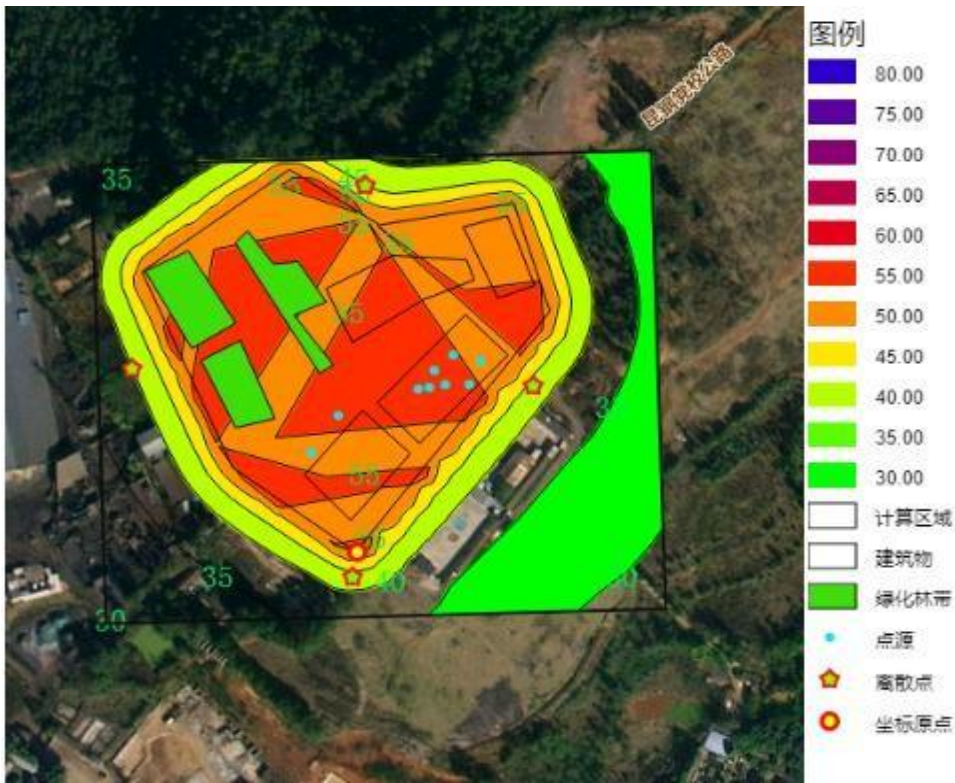


图 4-1 项目厂界噪声预测等声值线图

根据表 4-8 得知，项目运营期间各厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，本项目夜间不进行生产。

为进一步减缓运营期产生噪声对周边环境的影响，本次评价提出如下措施：

(1) 在设备选型上尽量选用低噪音设备、产噪设备置于室内。

(2) 所有振动性设备均安装减震垫，在机械设备的基础和地板、墙壁连接处设隔震或者减震装置或防震结构，来降低噪声源。

(3) 正确合理使用设备，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防设备故障形成的非正常生产噪声。

(4) 对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求工作人员熟练掌握装卸物料技巧，避免碰撞等产生较大的噪声。

(5) 加强管理，提高职工环保意识教育，提倡文明生产，降低人为噪声。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目制定的噪声竣工验收及环境监测计划见下表所示：

表 4-9 项目运营期噪声监测计划一览表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界东、南、西、北	等效 A 声级	竣工验收时监测 1 次，竣工验收后 1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

四、固体废物

项目产生的固体废物主要包括危险固废、一般固废和生活垃圾，主要为废机油、含油废物、废布袋、布袋除尘器收集粉尘、化粪池污泥以及生活垃圾、油水分离器废油脂。

1、危险固废

本项目产生的危险固废主要为设备维护过程中产生的废机油和含油废物（例如沾有废机油的废手套、废抹布等），产生量约为 0.009t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油类别。

本评价提出，在项目区内设置 1 间危险废物暂存间（5m²），采用废油桶进行统一收集，暂存于设置的危险废物暂存间内，并委托有资质的单位定期清运处置。

2、一般固废

(1) 废布袋

根据建设单位提供资料，项目设置的布袋除尘器约半年更换 1 次布袋，废布袋产生量为 0.05t/a，更换后暂存于厂区内，委托有资质单位进行清运处置。

(2) 布袋除尘器收集粉尘

项目拟在生产车间破碎机、筛分机设置集气罩，收集后的废气经收集管道排至布袋除尘器内处理，经上文分析，本项目产生粉尘量为 20t/a，排放量为 0.14t/a，故布袋除尘器收集粉尘为 19.86t/a，该部分经作为产品进行出售。

(3) 生活垃圾

项目运营期间员工约为 16 人，则生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人进行核算，故本项目生活垃圾产生量为 8kg/d，2.11t/a。生活垃圾经统一收集暂存后，委托当地环卫部门进行定期清运处置。

生活垃圾在收集、和暂存过程中应采取如下方式进行管理：

- 1) 严格执行城市生活垃圾收集的相关规定；
 - 2) 严格进行分类收集、分类堆存，对能够回收利用的部分应联系回收单位进行清运、回用；
 - 3) 生活垃圾应及时清运，避免在厂区内长期堆存。
- 经上述措施管理后，项目生活垃圾对环境影响较小。

(4) 油水分离器废油脂

项目食堂设置 1 个油水分离器，处理水量为 0.24m³/d。油水分离器进水含油动植物油浓度约为 20mg/L，其动植物油的去除效率为 50%，则项目油水分离器废油脂产生量约为 0.0012kg/d，0.0003t/a。油水分离器废油脂委托有资质的单位进行定期清运处置。

(5) 化粪池污泥

项目化粪池污泥产生量约为生活污水处理量的 1%，项目生活污水为 211.73m³/a，故本项目化粪池污泥产生量约为 2.117t/a，定期委托环卫部门进行清掏、清运处置。

综上文分析，本项目产生的固体废物经采取对应措施后，处理率达 100%，对周围环境影响较小。本项目运营期固体废物产生量及处置情况如下表 4-10 所示。

表 4-10 项目运营期固体废物产生及处置情况一览表

产污环节	污染物	产生量 t/a	属性	物理特性/储存方式/危险特性	去向	处置量 t/a
员工日常	生活垃圾	2.11	一般固废	固态/袋装	经建设单位统一收集后，委托当地环卫部	2.11

办公					门进行清运处置	
化粪池	污泥	2.117		固液混合	定期委托当地环卫部门进行清掏、清运处置	2.117
食堂	油水分离器废油脂	0.0003		固液混合	委托有资质的单位进行清运处置	0.0003
布袋除尘器	废布袋	0.05		固态	经建设单位统一收集后，委托当地环卫部门进行清运处置	0.05
	收集粉尘	19.86		固态	统一收集后作为产品进行外售	19.86
检修	含油抹布	0.009	危险废物 HW08-900-249-08	固态/袋装/危险性 T/I	经建设单位采用废油桶收集后，暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位进行清运处置	0.009
	废机油		危险废物 HW08-900-217-08			

3、危险废物暂存间设置要求

项目设置 1 间 5m² 危险废物暂存间，并简历完善的危废转移联单制度。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，危废暂存间应符合下列要求：

- （1）危废暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，按设计要求做防渗处理，建筑材料必须与危险废物相容。
- （2）应按 GB15562.2 和环保部门制定的专用危险废物警示标识要求，在暂存间外的明显处设置危险废物的警示标识。
- （3）危废暂存间内要有安全照明设施和消防设施。

4、危险废物收集、贮存及管理要求

废机油在厂内收集、贮存应该按照国家环境保护总局令第 5 号《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求严格执行，具体要求如下：

- （1）危险废物收集时应根据危险废物的数量、危险特性、物理形态等因素确定包装形式，包装材料要与危险废物相容。
- （2）装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签。
- （3）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
- （4）设置相关运行管理台账，危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均

	须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。 五、地下水、土壤环境影响分析 1、地下水、土壤环境影响 本项目在正常状况下，所有设施构筑物均按防渗要求设计，对地下水污染小。在非正常状况下，设施构筑物防渗措施老化或腐蚀，废水中污染物渗漏，通过包气带进入地下水并造成污染。在对项目场区各运行装置及环保设施采取可靠的防渗防漏措施，经常检查、巡视其运行状态，可防止重大事故或事故处理不及时污水泄漏对地下水和土壤环境造成污染。 2、污染防治措施 (1) 源头控制措施 在工程设计过程中，采用先进的技术、工艺、设备，实施清洁生产，防止跑冒滴漏，防止污染物泄漏，并按要求做好防渗措施，防止污染物下渗，污染土壤和地下水环境。 (2) 防渗分区措施 针对本工程可能造成的地下水和土壤污染，污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。 对厂区可能泄漏污染物的污染区地面应进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。 根据本工程的特点，将厂区不同的区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。项目重点防渗区主要为危废暂存间区域。一般防渗区主要包括雨水收集池、化粪池、工业场地。简单污染防治区为办公生活区。本项目防治分区见表4-7。 各分区防渗设计应符合下列要求： ① 重点防渗区和一般防渗区应设置防渗层，一般防渗区的防渗性能应与1.5m厚粘土层(渗透系数$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)等效；重点防渗区的防渗性能应与6.0m厚粘土层(渗透系数$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)等效。 ② 防渗措施：一般防渗区采用双层复合防渗结构，基础防渗层为至少 1.5
--	--

米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），重点防渗区可采用至少 2 毫米厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；或面层可采用防渗涂料面层或防渗钢筋钢纤维混凝土面层（渗透系数 $\leq 10^{-12}\text{cm/s}$ ）。简单防渗区可采用一般地面硬化进行防渗。

表 4-11 项目防渗分区一览表

序号	防渗区域或部位		防渗等级	防渗要求
1	危废暂存间	危险废物暂存间内地面及墙壁	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$
2	雨水收集池、生活废水收集池、化粪池	池底及池壁	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$
3	工业场地	地面		
4	办公生活区	地面	简易防渗区	地面硬化处理

项目应对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中可根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

六、环境风险

1、危险物质及风险源分析情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，项目风险物质为项目厂区内暂存的废机油。其危险物质 Q 值计算情况如下表 4-12 所示。

表 4-12 项目危险物质 Q 值计算情况一览表

危险物质		储量 t	临界量 t	Q 值	区域
固废	废机油	0.009	2500	0.000003	危废暂存间
合计				0.000003	/

根据上表得知，项目 Q 值为 $0.000003 < 1$ ，故项目环境风险潜势为 I，为简单分析。

2、可能影响途径

根据工程分析，本项目主要风险因素为废机油储存、管理不当引起的火灾、爆炸、泄漏。

3、风险防范措施

（1）危险废物暂存间环境风险防范措施

1) 废机油的储存最好采用铁桶，防范泄漏事故的发生。应分桶储存，定期委

	托清运，禁止在厂区长时间储存，导致过满溢出或无处存放。 2) 废机油储存桶应放置于危险废物暂存间内，不得随意堆放。暂存间地面应设置有围堰，以防泄漏事故发生导致污染物溢流到外环境中。 3) 发生事故时应及时封堵泄漏口，减少泄漏量，并将剩余的废机油更换到其他安全的储存桶内。 4) 废机油储存间设置防火设施，并张贴防火标识，加强宣传。 5) 加强应急演练。 4、突发事故应急预案 1) 目的和目标 应急救援预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最少。应急措施能否有效地实施，在很大程度上取决于预案与实际情况的符合与否，以及准备的充分与否。 应急预案的总目标是：将紧急事件局部化，如可能并予以消除；尽量缩小事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括营救、急救、疏散、切断道路和保卫现场，并立即通知附近居民。 2) 要求和依据 事故一旦发生，风险应急预案就是救援行动的指南。重大事故应急救援预案是企业根据实际情况预计可能发生的重大事故，为加强对重大事故的处理能力所预先制定的事故应急对策。为确保应急行动的准确性，在制定预案时要根据企业事故潜在威胁的情况和现有诸方面救援力量的实际，而且要结合实际情况认真细致地考虑各项影响因素，并经演练的实践考验，不断补充、修正和完善。 根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围严重后果等分等级地制订相应的预案。为使预案更有针对性和能迅速应用，一般要制订出不同类型的应急预案，如火灾型、爆炸型、泄漏型等。一个单位的不同类型的应急预案要形成统一整体，救援力量要统筹安排，要结合本单位的实际条件制订预案。制订的预案要有权威性，各级应急组织职责明确，通力协作。预案要定期演习和复查，要根据实际情况定期检查和修正。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案，应急人员要通过考核证实确能胜任所担负的应急任务后，才能上岗。各专业队平时就要组建落实并配有相应器材。应急器材要定期检查，保证设备性能完好。 3) 应急预案内容
--	--

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本建设项目按规定编制风险应急预案，根据本项目特点，建议具体应急预案应包括的主要内容见表 4-12。

表 4-13 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	危险目标：危废暂存间
3	应急组织机构、人员	厂区设应急组织机构，厂内负责人负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：由厂内专人负责矿区附近地区全面指挥，救援、管制和疏散
4	预案分级响应条件	规定预案的级别及相应的应急状态分类及分级响应程序以此制定相应的应急响应程序
5	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
6	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等事项
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据为指挥部门提供决策依据
8	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
9	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害：相应的设施器材配备 临近地区：划分腐蚀区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
10	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员；撤离组织计划；医疗救护
11	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	应急培训计划	应急计划制定后，安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对员工进行安全卫生教育
13	公众教育和信息	对项目邻近地区的公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
14	记录和报告	设应急专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理

注：其他未尽事宜按照安全管理部门的要求执行。

4) 应急管理建议

- ①加强职工环境风险教育和培训。
- ②加强对项目生产设备及危险废物暂存间的管理。

5、环境风险结论

本项目环境风险主要是废机油泄露产生的风险。一旦发生将直接影响周边生态环境和当地人们的生活，因此应坚决杜绝此类事故的发生。

本项目将采取切实可行的风险事故防范措施，可将风险发生的概率和影响后果降低到最低限度。因此，本项目的环境风险可以接受。

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	生产车间排气筒（DA001）	颗粒物	生产厂房四面围挡，仅预留进出口，输送带进行密闭，产生的颗粒物经集气罩收集后通过收集管道输送至布袋除尘器进行处理达标后由 1 根高 15m 的排气筒排放至环境	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放限值
	无组织（原料堆放车间、生产车间和成品堆放车间）	颗粒物	原料堆放车间、生产车间和成品堆放车间均进行四面围挡，仅预留进出口，经适时洒水降尘，原料车间、成品堆放车间使用篷布进行遮盖	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、SS、动植物油	食堂废水经油水分离器处理后同其余生活污水进入化粪池处理达标后排放至废水收集池，定期使用清运车辆运至安宁市第二污水处理厂进行处理	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准限值
声环境	设备噪声		使用低噪设备，对设备设置基础减振，厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值
固体废物	6、生活垃圾经建设单位统一收集后委托当地环卫部门进行清运处置； 7、化粪池污泥定期委托当地环卫部门进行清掏、清运及处置； 8、食堂油水分离器产生的废油脂委托有资质的单位进行清运处置； 9、布袋除尘器的废布袋经建设单位统一收集后委托有资质的单位进行清运处置； 10、布袋除尘器收集的粉尘经建设单位统一收集后作为产品进行外售； 11、检修时产生的含有抹布、废机油经建设单位统一使用专用容器收集后，暂存于项目设置的危险废物暂存间，并委托有资质的单位定期清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制措施 在工程设计过程中，采用先进的技术、工艺、设备，实施清洁生产，防止跑冒滴漏，防止污染物泄漏，并按要求做好防渗措施，防止污染物下渗，污染土壤和地下水环境。 2、防渗分区措施 针对本工程可能造成的地下水和土壤污染，污染防治措施按照“源头控制、分区防治、			

	污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。 对厂区可能泄漏污染物的污染区地面应进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。 根据本工程的特点，将厂区不同的区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。项目重点防渗区主要为危废暂存间区域。一般防渗区主要包括雨水收集池、化粪池、工业场地。简单污染防治区为办公生活区。本项目防治分区见表4-7。 各分区防渗设计应符合下列要求： 1、重点防渗区和一般防渗区应设置防渗层，一般防渗区的防渗性能应与1.5m厚粘土层(渗透系数$1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$)等效；重点防渗区的防渗性能应与6.0m厚粘土层(渗透系数$1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$)等效。 2、防渗措施：一般防渗区采用双层复合防渗结构，基础防渗层为至少 1.5 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），重点防渗区可采用至少 2 毫米厚的其它人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$）；或面层可采用防渗涂料面层或防渗钢筋钢纤维混凝土面层（渗透系数$\leq 10^{-12}\text{cm/s}$）。简单防渗区可采用一般地面硬化进行防渗。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、危险废物暂存间环境风险防范措施 （1）废机油的储存最好采用铁桶，防范泄漏事故的发生。应分桶储存，定期委托清运，禁止在厂区长时间储存，导致过满溢出或无处存放。 （2）废机油储存桶应放置于危险废物暂存间内，不得随意堆放。暂存间地面应设置有围堰，以防泄漏事故发生导致污染物溢流到外环境中。 （3）发生事故时应及时封堵泄漏口，减少泄漏量，并将剩余的废机油更换到其他安全的储存桶内。 （4）废机油储存间设置防火设施，并张贴防火标识，加强宣传。 （5）加强应急演练。
其他环境管理要求	加强检查、监管，按照排污许可证要求开展自行监测。

六、结论

项目建设符合国家及地方现行的产业政策，符合相关规划要求，项目选址合理可行。本项目实施后产生的废气、噪声、废水经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，固体废物得到合理处置，不会对环境产生明显的不利影响。

综上所述，本项目严格执行国家“三同时”制度，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，项目对周边环境影响较小。

从环境保护的角度上考虑，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	有组织粉尘 t/a	/	/	/	0.14	/	0.14	/
	无组织粉尘 t/a	/	/	/	3.193	/	3.193	/
	汽车、设备废气	/	/	/	少量	/	少量	/
	食堂油烟	/	/	/	0.0014	/	0.0014	/
废水	综合废水量 t/a	/	/	/	212.52	/	212.52	/
	COD _{cr} t/a	/	/	/	0.0744	/	0.0744	/
	BOD ₅ t/a	/	/	/	0.0574	/	0.0574	/
	SSt/a	/	/	/	0.0213	/	0.0213	/
	NH ₃ -Nt/a	/	/	/	0.0064	/	0.0064	/
	动植物油 t/a	/	/	/	0.0021	/	0.0021	/
固体废物	生活垃圾 t/a	/	/	/	2.11	/	2.11	/
	油水分离器废油 脂 t/a	/	/	/	0.0003	/	0.0003	/
	化粪池污泥 t/a	/	/	/	2.117	/	2.117	/
	检修含油抹布 t/a	/	/	/	0.009	/	0.009	/
	废机油 t/a	/	/	/		/		/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①