

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：一体化矿产品加工及销售项目

建设单位（盖章）：云南融景工贸有限公司

编制日期：2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

现场照片

 2026.9.20	 2026.9.20
保留地块原有仓库	保留地块原有办公生活区
 2026.9.20	 2026.9.20
地块拟拆除原有建筑	1#厂房拟建地块现状
 污水井盖 2026.9.20	 2026.9.20
项目北侧园区道路	项目北侧的浩明化工公司



项目西侧的润杰农科公司



项目南侧的昊森工贸公司



项目南面的三正钢管公司



项目东面的理工恒达公司



项目西南面的正天机械公司



工程师现场照片

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 21

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 35

四、主要环境影响和保护措施 42

五、环境保护措施监督检查清单 71

六、结论 77

建设项目污染物排放量汇总表 78

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：投资备案证
- 附件 3：营业执照
- 附件 4：法人身份证复印件
- 附件 5：项目入园批复
- 附近 6：土地证
- 附件 7：融景工贸污水接纳协议
- 附件 8：引用监测报告（引用部分）
- 附件 9：昆明市生态环境局关于《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审〔2024〕4 号）
- 附件 10：融景工贸三区三线查询意见
- 附件 11：建设单位提供材料真实性承诺书
- 附件 12：项目进度控制表
- 附件 13：项目内审表
- 附件 14：环评合同

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：项目周边环境示意图

附图 4：项目区域水系图

附图 5：项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》二街工业基地土地利用规划图》的位置关系图

附图 6：项目所在地生态环境管控单元截图

一、建设项目基本情况

建设项目名	一体化矿产品加工及销售项目			
项目代码	2609-530115-04-01-453615			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	云南省昆明市晋宁区二街镇甸头村委会（晋宁产业园区二街基地）			
地理坐标	东经 102°30'35.496"，北纬 24°41'24.493"			
国民经济行业类别	B1020 化学矿开采	建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 12.化学矿开采；石棉及其他非金属矿采选	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	晋宁区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2609-530115-04-01-453615	
总投资（万）	7562.22	环保投资（万元）	101.4	
环保投资占比（%）	1.34	施工工期（月）	5	
是否开工建设	☒ 否： ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	43056.07	
专项 评价 设置 情况	表 1--1 专项评价设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放的废气主要为颗粒物，无有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置专项评价	否
	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	本项目无工业废水产生和排放，无需设置专项评价	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目危险物质为废矿物油（危险废物），最大存贮量为超过临界量，无需设置环境风险专项评价	否

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水，无需设置专项评价	否
	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，无需设置专项评价	否
	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。 因此，本项目不设置专项评价。			
规划情况	《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》			
规划环境影响评价情况	规划环评名称： 《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》； 审查机关： 昆明市生态环境局； 审查文件名称及文号： 昆明市生态环境局关于《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审〔2024〕4 号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、规划符合性分析 1、规划情况 根据《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》，园区空间布局为“一园六基地”，规划总面积为 2741.1069 公顷，其中晋城基地 743.4662 公顷、上蒜基地 179.8399 公顷、二街基地 705.5476 公顷、青山基地 673.1656 公顷、宝峰基地 352.0332 公顷、乌龙基地 87.0544 公顷，总规划面积较上版规划减少 6528 公顷。二街基地包含的二街化工园区规划面积为 402.72 公顷。《规划》以磷化工及其精细化工产业为主导，以先进装备制造、绿色食品制造业为辅助，巩固提升新型建材产业及现代花卉为主的高原农特产业，配套发展现代物流、生物医药产业及关联产业，打造 1、2、3 产业融合发展的现代、绿色、低碳产业园区。其中，二街基地重点发展磷化工及其精细化工产业和相关产业，晋城基地重点发展先进装备制造业、城市轨道交通装备制造和新材料等产业，宝峰基地重点发展绿色食品加工、现代花卉、生物医药制造等产业，青山基地重点发展多式联运、跨境物流、			

跨境贸易及相关加工产业（不含喷涂、电镀的企业），乌龙基地重点发展光学仪器、先进电子仪器设备制造产业，上蒜基地重点发展新型建材产业。园区工业总产值超 500 亿元，规划期限为 2021-2035 年。

二街基地：支持磷矿资源分级利用，鼓励中低品位磷矿综合利用，重点推进先进节能管理技术改造、延伸黄磷产业链，打造资源利用和环境协调发展的产业集群；加快磷化工转型升级，优化提升高浓度磷复肥等大宗磷复肥产品，推动传统磷化工向食品级、医药级、电子级精细磷化工转型；结合当前消费趋势，与新能源电池材料产业耦合发展；加强磷石膏、磷蒸气等尾渣、尾气的高效利用，推动磷石膏等固废转为新型建材原料的进程，推动磷蒸气作为园区热力能源的管线改造。

2、符合性分析

（1）用地符合性分析

根据《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》-二街工业基地土地使用规划图》，项目区规划用地类型为三类工业用地（M3）。根据项目地块的土地证显示，地块用途为工业用地。因此，项目土地利用性质符合规划要求。根据云南晋宁产业园区管理委员会经济发展服务局 2024 年 2 月 31 日出具的项目情况说明，同意云南融景工贸有限公司在原有厂区内进行设备更新技术改造

（2）产业布局符合性分析

根据《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》，二街工业基地产业发展定位为重点发展磷化工及其精细化工产业和相关产业。本项目为磷矿石加工，符合园区产业布局。且项目已取得云南晋宁产业园区管理委员会关于同意云南融景工贸有限公司“一体化矿产品加工及销售项目”入园的批复（园区管委会复【2026】118 号），同意项目的建设。

综上，项目的建设符合《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》的产业布局，符合土地利用性质，已取得云南晋宁产业园区管理委员会的同意，故项目的建设符合《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》相符。

二、与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及

其审查意见的符合性分析

1、规划环评符合性分析

根据《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》环境影响报告书》（以下简称“规划环评”），《规划环评》提出了禁止发展产业、鼓励发展产业、入园原则以及入园环保要求。

（1）禁止发展产业

①国家明令淘汰或限制的工艺落后、污染严重的产业。

②资源综合利用率低，产生废物量大且按近期技术水平不能综合利用的行业。不符合规划产业定位的产业，不符合“云南省昆明市生态环境分区管控动态更新成果”的产业，清洁生产水平不能达到国内先进或者以上的产业。

（2）鼓励发展产业

①在同类行业中万元产值耗水量较小或有明显节水效果的产业。

②综合排污水平低且综合效益好的产业或项目。

③高附加值的延伸产品加工的深加工项目。

④以园区废物综合利用为特征的静脉产业。

⑤处理园区污水并进行处理水资源化利用的产业。

⑥有利于补齐或者补强晋宁区产业链或供应链的产业；有利于提升晋宁区产业链或供应链安全的产业。

本项目属于化学矿开采，生产工艺不属于国家明令淘汰或限制的工艺，项目生不属于污染严重的产业、符合“云南省昆明市生态环境分区管控动态更新成果”，生产过程中使用电为能源，且效益好，符合园区产业发展定位，不属于禁止发展产业。

项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》环境影响报告书》入园原则和入园环保要求的符合性分析见下表：

表 1-2 项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》环境影响报告书》入园原则符合性分析

序号	《报告书内容》	本项目情况	符合性
一、入园原则			
1	符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应	本项目属于磷矿石加工，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《云南省工业产业结构	符合

		符合国家及云南省相关产业政策要求。	调整指导目录》中的允许类，符合国家及地方产业政策要求。	
	2	有利于实现晋宁工业园区产业结构的原则：引进的项目，应有利于实现晋宁工业园区产业结构，有利于晋宁工业园区规划目标的达成。	二街工业基地定位为重点精细磷化工产业园，本项目为磷矿石加工，符合园区规划，有利于实现晋宁产业园区产业结构，有利于晋宁产业园区规划目标的达成。	符合
	3	资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	项目使用电为能源，同时采取先进的治理措施后废气和噪声均可达标排放；生活污水经化粪池处理后排入园区管网，最终进入二街片区生活污水处理厂处理，固废综合利用，企业可达到清洁生产水平。	符合
	4	环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业。	项目废气达标排放，生活污水达标排入园区管网，噪声达标排放，固废 100%处置，对周围环境影响小。	符合
	5	协调发展原则：引进的项目应有利于绿色低碳发展；引进的项目应与制约规划实施的环境红线相协调。	项目使用电源为能源，属于清洁能源；项目位于工业园区，符合园区产业定位，与制约规划实施的环境红线相协调。	符合
	二、入园环保要求			
	1	项目必须实现达标排放，同时满足区域总量控制要求	项目废气、废水、噪声均达标排放，固废处置率 100%，排放总量满足区域要求。	符合
	2	对排放相同特征污染物的企业，应鼓励企业之间建设联合污染治理措施，以降低污染治理成本。	企业投入生产后积极与排放相同特征污染物的企业建设联合污染物治理措施，降低污染治理成本。	符合
	3	入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放。	项目除尘器收尘灰回用生产，废矿物油及含油废物、实验室废水委托有资质单位清运处置，固废均可 100%处置，满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放。	符合
	4	限制发展高耗水、高排水产业。	项目生产工艺不使用水，无生产废水排放，不属于高耗水、高排水产业。	符合
	5	应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发，并尽快形成生产力。	企业积极参与了与本企业有关的环保技术的研发，采取先进的治理措施减少污染物的排放。	符合
	6	入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	项目使用电，为清洁能源；生活污水经化粪池处理后排入园区管	符合

		网，最终进入二街片区生活污水处理厂处理；固废实现综合利用，企业清洁生产水平满足国内清洁生产水平要求。	
7	入驻企业与居民点应设置必要的环境防护距离。	项目采取治理措施后厂界大气污染物和噪声均能达标排放，无需设置环境防护距离。	符合
8	入驻企业，均应采取严格的污染治理设施，需采取严格的污水处理措施。	本项目生产过程中产生的废气和噪声采取治理措施后，均能达标排放，固废处置率 100%，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入二街片区生活污水处理厂处理；初期雨水收集后回用于厂区项目洒水降尘。	符合

综上所述，本项目的建设与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》相符。

2、审查意见的函符合性分析

项目与“昆明市生态环境局关于《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审〔2024〕4号）”符合性分析见下表。

表 1-3 项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审〔2024〕4号）符合性分析

审查意见（主要摘选与项目相关要求）	本项目情况	符合性
坚持绿色、低碳、高质量发展理念，完善和加强规划引导，落实生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，加强与国土空间规划及产业园区优化提升工作的协调衔接，进一步优化发展定位、功能布局、产业结构和实施时序，规划实施应满足国土空间规划和“三区三线”管控要求。入园产业应符合国家产业政策和相关规划，有效控制园区开发强度。实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导园区低碳化、绿色化、循环化发展。	本项目为磷矿石加工，与园区产业定位相符，项目用地全部位于城镇开发边界内，不涉及占用永久基本农田和生态保护红线，满足“三区三线”管控要求，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目。	符合
严守环境质量底线，严格落实生态环境分区管控要根据国家、云南省和“三线一单”有关大气污染防治的相关要求，严格执行园区大气污染物总量管控要求。化工、建材等“两高”行业应严格落实《关于加强	项目使用能源为电源，产生的筛分粉尘拟建布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放；其余粉尘采取厂房阻挡、洒水抑尘等措施进行降	符合

	高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求。入驻企业应采用先进的生产工艺、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生；采用先进高效的污染防治措施，做好大气污染物的减排工作。	尘，产生的废气达标排放。	
	重视园区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面实施“雨污分流”“清污分流”制度，提高入驻企业工业用水重复利用率和中水回用率，加快污水处理厂、再生水处理设施及配套管网建设。青山基地、上蒜基地、晋城基地、乌龙基地生产废水经处理达标后全部回用不外排，生活污水进入各基地对应的污水处理厂处理；宝峰基地生产废水、生活污水经处理达标后优先回用，回用不完的外排东大河，在二街河达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准前，二街基地生产废水、生活污水经处理后全部回用不外排。	本项目位于二街基地，项目采用厂区内已采取“雨污分流”。二街基地建设有二街片区生活污水处理厂，生活污水通过化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入二街片区生活污水处理厂处理；初期雨水经收集池收集沉淀后回用于项目洒水降尘。	符合
	严格执行《地下水管理条例》相关规定，做好地下水污染防治和监控，制定地下水饮用水水源替代方案，确保区域地下水安全。进一步完善固体废物集中处置设施，多途径利用、处置磷石膏等大宗固废，做好工业固废的处置及监管等工作，确保入园企业的固废得到妥善处置。	危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，满足《地下水管理条例》的相关要求。	符合
	严格入园项目生态环境准入管理。加强“两高”行业生态环境源头防控，引进的项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等应达到国内清洁生产先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和产业园区的绿色低碳化水平。入园项目需符合国家产业政策、产业布局规划要求，符合生态环境分区管控要求。	项目不属于两高行业，设备工艺均不属于淘汰落后设备工艺，使用电为能源，能达到国内清洁生产先进水平；项目符合国家及地方产业政策要求，符合园区规划布局，符合生态环境分区管控要求。	符合
	综上，本项目的建设符合云南省环境保护厅关于《云南晋宁产业园区总体规划（2021~2035）环境影响报告书》审查意见的函（云环函〔2024〕4号）中相关要求。		
其他符合性分析	一、产业政策符合性分析 本项目为磷矿石加工，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录		

析

（2024 年本）》，本项目不属于名录所列限制类、淘汰类项目，为允许类。本项目已于 2026 年 9 月 4 日取得《云南省固定资产投资项目备案证》（2609-530115-04-01-453615）。故本项目建设符合国家及地方相关产业政策的要求。

二、项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》相符性分析

昆明市生态环境局 2024 年 11 月 12 日关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的通知。根据生态环境分区管控查询结果，项目占地范围为云南晋宁产业园区重点管控单元。

本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性具体分析见下表。

表 1-4 项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性分析表

管控要求		项目概况	符合性
一、昆明市生态环境管控总体要求			
空间布局约束	1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》进行空间管控。 2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	项目位于晋宁产业园区二街基地，根据“三区三线”查询结果可知，项目用地范围不涉及占用生态红线、永久基本农田，不在城镇开发边界内。符合《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》空间管控要求。	符合
污染物排放管控	1.到 2025 年，昆明市地表水国、省控断面达到或好于 III 类水体比例应达到 81.5%；滇池草海水质稳定达到 IV 类、外海水质达到 IV 类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到III类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。 2.到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度应达到 24ug/m³；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。 3.2025 年底前，全面完成钢铁企业超低	1、根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，35 条滇池主要入湖河道中，2 条河道断流，27 条河道水质类别为 II~III类，6 条河道水质类别为 IV~V 类，无劣 V 类河道，达标率 96.97%，较 2023 年提高 3 个百分点。滇池全湖水质类别为 IV 类，营养状态为中度富营养，与 2023 年相比，水质类别保持	

	排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。 4.建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。 5.推进农业废弃物综合利用，2025 年底前综合利用率达 90%以上。 6.滇池流域：2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025 年底前农作物综合利用率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率达 96%以上，农膜回收利用率达 85%以上。 2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城镇生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 8.督促指导磷石膏产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在 2025 年新产生磷石膏实现 100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。 9.推动昆明市磷石膏综合利用率 2023 年达到 52%，2024 年达到 64%，2025 年确保达到 73%，力争达到 75%；到 2025 年底，中心城区污泥无害化处置率达到 95%以上，县城污泥无害化处置率达到 90%以上。	不变，营养状态保持不变。本项目无生产废水产生和排放，生活污水经化粪池处理后排入二街片区生活污水处理厂处理，不直接排入地表水。 2、项目所在区域为环境空气质量达标区，产生的颗粒物达标排放。 3、项目不涉及。 4、项目不涉及。 5、项目不涉及。 6、项目不涉及。 7、项目不涉及。 8、项目不涉及。 9、项目不涉及。	符合
环境 风险 防控	1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。	1、项目拟建危废暂存间用于废矿物油的暂存，并委托有资质的单位定期清运处理。 2、项目不涉及。 3、本项目建成后，将	符合

		2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。 3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。 4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。 5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。 6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。	按要求及时开展突发环境事件应急预案编制及备案工作，配备应急物资并定期开展演练。 4、项目不涉及。 5、项目雨污分流，拟建 1160m³ 的初期雨水收集池。 6、项目不涉及。	
二、与云南晋宁产业园区重点管控单元分析				
空间布局约束	1.重点发展精密机械制造、生物资源加工、精细磷化工以及建材业。 2.二街片区和晋城片区调整产业布局，引进大气污染小、噪声污染小的产业，增设绿化隔离带。 3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。	1.项目为磷矿石的筛分和配料，属于精细磷化工配套产业。 2.项目废气仅有粉尘产生，采取措施后达标排放，产噪设备较少，全强较低。 3.项目不涉及。	符合	
污染物排放管控	执行二级空气质量标准，强化污染物排放总量控制，从行业的污染物排放情况分析，矿山将是未来影响区域环境空气质量的主要污染源。	项目所在区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准。	符合	
环境风险防控	1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 2.运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。	1.项目拟建危废暂存间暂存产生的危险废物，危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设和管理。 2.不涉及。	符合	

资源开发效率要求	禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施。	项目不使用燃料。	符合
----------	-----------------------	----------	----

由上表可知，项目符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相关要求。

三、与《长江经济带生态环境保护规划》符合性分析

根据《长江经济带生态环境保护规划》，项目所在地为长江经济带上游区，规划中指出，长江经济带上游区包括重庆、四川、贵州、云南等省市，区域水土流失、荒漠化严重，矿产资源开发等带来的环境污染和生态破坏问题突出，大城市及周边污染形势严峻。应重点加强水源涵养、水土保持、生物多样性维护和高原湖泊湿地保护，强化自然保护区建设和管护，合理开发利用水资源，禁止煤炭、有色金属、磷矿等资源的无序开发，加大湖库、湿地等敏感区的保护力度，加强云贵川喀斯特地区、金沙江中下游、嘉陵江流域、沱江流域、乌江中上游、三峡库区等区域水土流失治理与生态恢复，推进成渝城市群环境质量持续改善。

本项目为磷矿的加工和集运，不涉及煤炭、有色金属、磷矿等资源的开发，符合《长江经济带生态环境保护规划》的相关要求。

四、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

项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析见下表。

表 1-5 项目与长江经济带负面清单指南的符合性分析

长江经济带负面清单指南	本项目情况	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。	本项目为一体化矿产品加工及销售，不属于码头项目也不涉及过长江通道。	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与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于晋宁产业园区二街基地，不涉自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围、风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	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	本项目位于晋宁产业园区二街基地，不涉及饮用水源	符合

	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和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	一级保护区、饮用水水源二级保护区。	
	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。	本项目位于晋宁产业园区二街基地，不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于晋宁产业园区二街基地，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的保护区、保留区。	符合
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目无生产废水产生和排放，生活污水排入园区管网，不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
	7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区。	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。	项目所在区域地表水系为二街河（螃蟹河），位于项目西侧 2.25km 不涉及长江干支流、重要湖泊岸线；项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	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。	本项目属于一体化矿产品加工及销售，不属于钢铁、石化、化工等高污染项目。	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。	本项目不属于国家石化现代煤化工等产业布局规划项目。	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。	本项目不属于落后产能项目和高耗能高排放项目。	符合

由上述分析可知，项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中禁止建设的项目。

五、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022 年版）符合性分析

表 1-6 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022 年版）符合性分析

序号	《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）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 年—2035 年）》，《景洪港总体规划（2019--2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目为一体化矿产品加工及销售，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。	本项目位于晋宁产业园区二街基地内，用地不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	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。	本项目位于晋宁产业园区二街基地内，用地不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于晋宁产业园区二街基地内，不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区。	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	本项目位于晋宁产业园区二街基地内，用地不涉及水产种质资源	符合

		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。	保护区的岸线和河段范围。	
	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，同时不涉及占用金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。	符合
	7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目位于晋宁产业园区二街基地内，不在金沙江干流、长江一级支流范围内。	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。	本项目位于晋宁产业园区二街基地内，不在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域内，不涉及捕捞。	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。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于晋宁产业园区二街基地内，不涉及长江干支流和重要湖泊岸线，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目属于一体化矿产品加工及销售，不属于钢铁、石化、化工等高污染项目。	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工和危险化学品生产项目。	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、	本项目符合国家产业政策，不属于高耗能高排放的生产型项目，不涉及农药原药生产装置。	符合

	扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。		
由上表可知，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）要求。 六、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 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》中部分相关内容的符合性分析详见下表。 表 1-7 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			
序号	相关内容要求	本项目情况	符合性
1	（一）优化产业规划布局，严格项目选址要求。新建、扩建磷化工项目应布设在依法合规设立的化工园区或具有化工定位的产业园区内，所在化工园区或产业园区应依法开展规划环境影响评价工作，并与所在省（区、市）生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单成果做好衔接，落实相应管控要求。磷化工建设项目应符合园区规划及规划环评要求。“三磷”建设项目应论证是否符合生态环境准入清单，对不符合的依法不予审批。	项目属于一体化矿产品加工和销售，主要进行矿石的筛分和集运，位于晋宁产业园区二街基地。根据昆明市晋宁区自然资源局出具的“三区三线”查询意见，本项目用地不涉及占用生态保护红线及永久基本农田，不会突破当地土地资源利用上线。	符合
2	（二）严格总磷排放控制，规范区域削减替代要求。地方生态环境部门应以环境质量改善为核心，严格总磷等主要污染物区域削减要求。建设项目所在水环境控制单元或断面总磷超标的，实施总磷排放量 2 倍或以上削减替代。所在水环境控制单元或断面总磷达标的，实施总磷排放量等量或以上削减替代。替代量应来源于项目同一水环境控制单元或断面上游拟实施关停、升级改造的工业企业，不得来源于农业源、城镇污水处理厂或已列入流域环境质量改善计	本项目无生产废水产生和排放，初期雨水收集后回用于项目降尘；生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入二街片区生活污水处理厂处理。	符合

	划的工业企业。相应的减排措施应确保在项目投产前完成。		
3	(三) 严格建设项目环评审批, 强化环境管理要求。地方生态环境部门应按照相关环境保护法律法规、标准和技术规范等要求审批“三磷”建设项目环评文件, 审批过程中对相应环境保护措施提出严格要求。	项目为一体化矿产品加工和销售, 主要进行矿石的筛分和集运, 不属于“三磷”项目。	符合

七、项目与《长江“三磷”专项排查整治技术指南》符合性分析

表 1-10 项目与《长江“三磷”专项排查整治技术指南》符合性分析一览表

序号	磷肥企业重点核查内容	本项目情况	符合性
1	磷化工整治重点实现雨污分流、初期雨水有效收集处理、污染防治设施建成并正常运行、外排废水达标排放, 其中磷肥企业重点落实污水处理设施建设及废水的有效回用。	项目为一体化矿产品加工和销售, 主要进行矿石的筛分和集运, 不属于磷化工项目。	符合
2	检查企业是否按照环评要求建设初期雨水收集管网和收集池, 收集后的初期雨水是否能输送至生产系统使用或导入污水处理站进行处理。	本项目设置了 1 个 1160m ³ 的初期雨水收集池, 收集厂区前 15min 的雨水, 收集后回用于项目内降尘, 不外排。	符合
3	检查企业生产厂区是否实现规整、规范, 液态物料生产区和储存区是否使用密闭罐, 并确保罐体无渗漏, 固体原料堆存场所是否完善防渗漏, 防流失, 防扬散措施, 物料输送过程中是否进行全密闭无遗洒、无跑冒滴漏等。	项目物料均为固态, 原料堆放区及产品区四周均设置围挡, 顶部加盖防尘布, 车辆运输过程中设置篷布遮盖, 能够减少粉尘外溢。	符合
4	采取合理措施, 减少物料传输遗洒和无组织排放, 在易产生粉尘的工段应设置废气收集设施, 贮存易产生扬尘的物料应当采取有效措施防治扬尘污染。	项目运营过程中在筛分工段设置集气罩, 收集的粉尘经布袋除尘器处理后能达标排放, 无组织粉尘通过洒水降尘后排放量较少, 对环境的影响较小。	符合
5	关停取缔存在下列情形的磷肥生产企业: 在国务院、国家有关部门和省、自治区、直辖市级以上人民政府划定的生态保护区、风景旅游区、自然保护区、文化遗产保护区、饮用水源保护区内和国家及地方所规定的环保、安全防护距离内; 未实现硫铁矿制酸副产的矿渣全部回收利用; 未配套规范的磷石膏堆场; 磷石膏利用率	本项目不涉及。	符合

	未达到年产生量的 15%。		
八、与《长江流域（云南段）总磷污染控制方案》符合性分析			
表 1-11 与《长江流域（云南段）总磷污染控制方案》符合性分析			
序号	相关内容要求	本项目情况	符合性
1	推动涉磷产业升级改造。优化涉磷产品结构，在保障磷肥生产的同时，推动磷化工产业向精细化、高端化升级，大力发展医药级、电子级、食品级精细磷化工产品，积极发展高端水溶肥、特种功能性肥料等新型肥料，加大新材料领域的磷化物、磷酸盐产品等开发和生产。严控磷铵、黄磷新增产能，加快退出不符合产业政策和环保要求、不满足安全生产条件的涉磷企业。推动磷矿、磷化工企业实施强制性清洁生产审核，鼓励企业开展自愿性清洁生产审核，推动行业绿色转型升级，引导化工企业优化技术路线，实施清洁生产改造工程建设。	项目为一体化矿产品加工和销售，主要进行矿石的筛分和集运，不属于磷矿采选、磷化工项目。	符合
2	强化“三磷”企业污染防治。严格落实排污许可证制度，严控废水总磷排放浓度和排放总量，新增总磷排放的磷矿及磷化工企业，所在断面总磷超标的，实施总磷排放量 2 倍或以上削减替代。对磷矿及磷化工企业排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。磷矿矿坑涌水、淋溶水应做好收集处理，选矿废水、尾矿库尾水应实现闭路循环，磷肥企业废水应收集处理后全部回用，含磷农药建设项目母液应单独处理后资源化利用，黄磷建设项目废水应收集处理后全部回用。做好含磷原料、产品、固废在转运、堆存、处置过程中的无组织污染控制，鼓励建设廊道、管道、铁路专线进行物料运输，减少物料流失。	项目为一体化矿产品加工和销售，主要进行矿石的筛分和集运，不属于“三磷”企业。项目生产过程无生产废水产生和排放，矿石装卸、筛分和堆放过程产生的粉尘均采取措施进行处理，颗粒物达标排放。	符合
根据上表，项目与《长江流域（云南段）总磷污染控制方案》相符。			
九、与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析			
项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析见下表。			
表 1-12 与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析一览表			
序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	加强 VOCs 全过程综合治理。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。研究建立全省统一的泄漏检测与修复信息管理平台。及时收集处理企业开停工、检维修期间退料、清洗、吹扫	项目为一体化矿产品加工和销售，主要进行矿石的筛分和集运，不涉及 VOCs 等有机废气的排放。	符合

		等作业产生的 VOCs 废气。		
2		推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全省 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造，力争 50%以上的水泥熟料产能、合规焦化产能完成超低排放改造。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路。	项目为一体化矿产品加工和销售，不涉及该条目内容。	符合
3		推进大气氨污染防治。推广低蛋白日粮技术，在适宜地区推广氮肥机械深施。开展畜禽养殖标准化示范创建，鼓励生猪、鸡等圈舍及粪污输送、存储、处理设施封闭管理。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气氨逃逸防控。	项目为一体化矿产品加工和销售，不涉及该条目内容。	符合
4		推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工业余热、电能、天然气等清洁能源进行替代。	项目无工业炉窑。	符合

由上表可知，项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相符合。

十、与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析见下表。

表 1-13 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	本项目情况	符合性
1	按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，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。	本项目环评完成审批后，将会严格按照排污许可管理要求完成排污许可证的申请。	符合
2	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。	本项目筛分产生的粉尘拟建布袋除尘器进行处理，其余粉尘通过厂房阻挡和洒水抑尘减少粉尘对外环境的影响。	符合
3	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。禁止通过偷排、篡改或者	本项目筛分产生的粉尘拟建布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放，严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》	符合

	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运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	(HJ819-2017)的要求进行监测，做到不偷排、不伪造、不逃避。	
4	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。	项目产生的粉尘采取措施后达标排放。	符合

十一、选址合理性分析

本项目位于昆明市晋宁产业园区二街基地，符合园区产业规划以及规划环评要求。根据昆明市晋宁区自然资源局出具的“三区三线”查询意见，本项目全部位于城市开发边界内，用地不涉及占用生态保护红线及永久基本农田。

项目北面约 20m 是云南浩明精细磷化工有限公司，东面约 40m 是云南润杰农业科技股份有限公司，南面与昆明昊森工贸有限公司相邻、约 67m 是云南三正钢管工贸有限公司，西面是空地和晋宁理工恒达科技有限公司，西北约 30m 是云南滇龙塑胶科技有限公司，西南面约 78m 是云南正天机械有限公司。项目周边 50m 范围内无声环境敏感点，500m 范围内的大气敏感目标为东南面约 278m 处的樟木箐村（500m 范围内约 20 户）。

项目用地范围内不涉及国家公园、自然保护区、森林公园、风景名胜区等各类自然保护地，对生产中产生的粉尘采取措施进行处理后，做到达标排放；无生产废水产生和排，；噪声经过采取措施后可达标排放，固废处置率为 100%。通过本次环境影响分析，项目运营过程产生的废气、废水、噪声及固体废物经环评提出的各项措施治理后，对区域环境影响可接受。

综上，项目选址合理。

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目背景 昆明市磷矿资源储量丰富，是云南省磷矿资源核心产区。区域磷矿资源主要集中分布于晋宁、安宁等片区。晋宁区磷矿资源品位较高、赋存条件好、开采配套成熟，素有“磷都”之称，作为国内知名磷矿产区，在云南省磷资源产业链中占据重要地位。 云南融景工贸有限公司 2026 年 4 月通过司法拍卖收购云南太阳钢管有限公司的厂房及土地，共收购土地 64.62 亩、43078.06m²，拟对土地上的建筑物进行改造或拆除新建，建成后分两期引进具体的项目。其中一期依托晋宁二街镇周边磷矿资源禀赋及区域产业基础，拟建“一体化矿产品加工及销售项目”（即本次评价的建设项目）。该项目对周边磷矿石进行集中筛分和配料加工处理，产出合格磷矿产品供给周边磷化工产业，助力区域磷资源绿色、集约开发。二期待具体项目确定后根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》重新申报环评文件。 本次环评评价内容包括：①施工期：司法拍卖收购地块留用建筑的装修改造，不能使用建构筑物的拆除以及拆除后规划建筑的建设；②运营期：一体化矿产品加工及销售项目（一期）。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）八、非金属矿采选业中 12.化学矿开采 102、石棉及其他非金属矿采选 109，本项目属于“单独的矿石破碎、集运”，应编制生态环境影响报告表。2026 年 9 月，建设单位委托我公司（云南绿韵环保科技有限公司）承担该项目生态环境影响评价工作。我公司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，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）》编制完成《一体化矿产品加工及销售项目生态环境影响报告表》，供建设单位上报审查。 二、建设内容 项目名称：一体化矿产品加工及销售项目 建设单位：云南融景工贸有限公司 建设地点：云南省昆明市晋宁区二街镇甸头村委会（晋宁产业园区二街
------	---

基地)

建设性质: 新建

投资金额: 总投资 7562.22 万元, 环保投资 101.4 万元, 环保投资占总投资 1.34%。

建设内容及规模: 占地面积 64.62 亩、43078.06m², 拟对地上建筑物进行改造或拆除新建。其中保留进行改造的构筑物包括 1 幢: 门卫、2 幢: 过磅房、3 幢: 厂房、4 幢: 配电室、5 幢: 公厕、6 幢: 办公室及食堂、7 幢: 宿舍 1、8 幢: 宿舍 2, 拆除原有厂房新建 1#~4#厂房、5#~6#仓库、7#消防水泵以及 8#雨水池、事故池, 拆除建筑面积 19429.34m², 建设完成后总建筑面积 23228.22m²。其中本项目(一期)使用的建筑面积共 10371.42m², 包括已建的 1~8 幢建筑物建筑面积共 4036.19m², 新建的 1#和 4#厂房、7#消防水泵房等, 以及配套建设的雨水收集池和事故池建。本项目(一期)建成后每年加工销售磷矿石 100 万吨。

各构筑物的建设情况详见表 2-1 所示, 本项目工程组成一览表见表 2-2 所示。

表 2-1 各构筑物的建设情况一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	层数	备注
一、已建需进行改造的建设内容						
1 幢	门房	19.35	19.35	2.68	1	改造
2 幢	过磅房	14.2	14.2	2.74	1	改造
3 幢	厂房	1643.41	1643.41	11.27	1	改造
4 幢	配电室	128	128	3.56	1	改造
5 幢	公厕	24.48	24.48	2.79	1	改造
6 幢	办公室及食堂	238.68	1083.56	14.32	4	改造
7 幢	宿舍 1	119.74	268.32	6.23	2	改造
8 幢	宿舍 2	182.37	854.87	12.23	4	改造
已建需进行改造合计		2370.23	4036.19	/	/	/
二、新建建设内容						
1#	厂房	4424	4424	16.5	1	新建
2#	厂房	3412.8	3412.8	16.1	1	新建
3#	厂房	7944	7944	18.355	1	新建

	4#	厂房	1736	1736	13.95	1	新建
	5#	仓库	750	750	10.55	1	新建
	6#	仓库	750	750	10.55	1	新建
	7#	消防水泵房	175.23	175.23	5.25	1	新建
	8#	雨水池、事故池	435.6	/	/	/	新建
	新建合计		19627.23	19192.03	/	/	/
	已建+新建合计		21997.86	23228.22	/	/	/
	表 2-2 本项目工程组成内容						
	工程类别	工程名称	工程内容				备注
	主体工程	1#厂房	占地面积 4424m ² ，建筑面积 4424m ² ，1 层钢架结构封闭式建筑，设置 1 条磷矿石加工生产线，对外购的磷矿石进行筛分和计量配料，以及原料矿的堆放。设置 2 台给料机、2 台圆振筛、3 台输送机、2 个料仓。				新建
		2#厂房	占地面积 3412.8m ² ，建筑面积 3412.8m ² ，1 层钢架结构封闭式建筑，暂为空置，待后期根据入驻具体项目情况另行开展环境影响评价。				新建
		3#厂房	占地面积 7944m ² ，建筑面积 3412.8m ² ，1 层钢架结构封闭式建筑，暂为空置，待后期根据入驻具体项目情况另行开展环境影响评价。				新建
		4#厂房	占地面积 1736m ² ，建筑面积 1736m ² ，1 层钢架结构封闭式建筑，设置 1 条磷矿石加工生产线，对外购的磷矿石进行筛分和计量配料。设置 2 台给料机、2 台圆振筛、3 台输送机、2 个料仓。				新建
	储运工程	磷矿石暂存库	占地面积 1643.41m ² ，建筑面积 1643.41m ² ，1 层钢架结构封闭式建筑。用于短暂堆放磷矿石。				改造
		5#仓库	占地面积 750m ² ，建筑面积 750m ² ，1 层钢架结构封闭式建筑，暂为空置，待后期根据入驻具体项目情况另行开展环境影响评价。				新建
		6#仓库	占地面积 750m ² ，建筑面积 750m ² ，1 层钢架结构封闭式建筑，暂为空置，待后期根据入驻具体项目情况另行开展环境影响评价。				新建
	辅助工程	门房	占地面积 19.35m ² ，建筑面积 19.35m ² ，1 层砖混建筑，位于场地北侧。				改造
		过磅房	占地面积 14.2m ² ，建筑面积 14.2m ² ，1 层砖混建筑，位于成品暂存库南侧。				改造
		公厕	占地面积 24.48m ² ，建筑面积 24.28m ² ，1 层砖混建筑，位于场地东侧中部、配电室南侧。				改造
		办公室及食堂	占地面积 238.68m ² ，建筑面积 1083.56m ² ，4 层砖混建筑，位于场地东侧。				改造
		宿舍 1	占地面积 119.74m ² ，建筑面积 268.32m ² ，2 层砖混建筑，				改造

			位于场地东侧、办公室和食堂南侧。		
		宿舍 2	占地面积 182.37m ² ，建筑面积 854.87m ² ，4 层砖混建筑，位于场地东侧、宿舍 1 南侧。		改造
	公用工程	供水	项目用水从园区供水管网引入。		已建
		排水	严格实施雨污分流体制。 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回用于洒水降尘，其余雨水排入园区雨水沟； ②污水：项目无生产废水产生和排放，员工办公生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进二街片区生活污水处理厂处理。		雨水沟新建，污水管网已建
		供电	项目用电由园区市政电网引入。项目内设置配电房，占地面积 128m ² ，建筑面积 128m ² ，为 1 层砖混建筑，位于场地东侧中部。		已建
	环保工程	废气治理	1#厂房有组织粉尘	拟建集气罩和布袋除尘器收集处理筛分产生的粉尘，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放，风机风量为 24000m ³ /h。	新建
			4#厂房有组织粉尘	拟建集气罩和布袋除尘器收集处理筛分产生的粉尘，处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放，风机风量为 24000m ³ /h。	新建
			无组织粉尘	物料装卸、料仓进料粉尘拟在车间进出口设置喷雾降尘，厂内运输道路采用洒水降尘。	新建
			厨房	拟建一套处理效率不低于 60%的油烟净化器。	新建
		废水治理	化粪池	两个，一个位于办公室南侧，容积为 118m ³ ；另一个位于宿舍 2 旁，容积为 24m ³ 。	已建
			油水分离器	位于办公楼食堂旁，油水分离器容积不小于 0.05m ³	新建
			初期雨水收集	拟建 1 座初期雨水收集池，位于场地西侧，收集场地初期雨水，总容积为 1160m ³ ，初期雨水回用于厂区的洒水降尘。	新建
		噪声治理		设备减震、厂房隔声、风机安装消音器	新建
		固废治理	生活垃圾	办公、生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门清运处置。	新建
			危废暂存间	拟建 1 间危废暂存间，暂存设备保养产生的废矿物油，位于产品暂存间东北角，面积 10m ² 。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求规范设置，即：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。废矿物油暂存设置托盘，避免泄漏事故时废矿物油进入外环境。	新建
三、主要产品及产能					
本项目建成后实现磷矿石年加工销售总量 100 万吨，产品方案见下表。					

表 2-2 产品方案表

产品名称	规格	年产量 (t)
粗矿	粒径 5-50mm	70 万
细矿	粒径 5mm 以下	30 万

四、主要生产设备

本项目的主要生产设备见下表。

表 2-3 主要生产设施及参数一览表

序号	设备名称	数量	规格型号	备注
一、1#厂房				
1	料仓	2 个	4M*3M*3M	用于磷矿进料暂存
2	振动给料机	2 台	ZDG2080	用于磷矿投料
3	圆振筛	1 台	2YK1236	用于磷矿筛分
4	输送机	3 台	B=1000L30 米	用于磷矿输送
5	皮带秤	2 台	B=800L3 米	用于磷矿计量
6	布袋除尘器	1 套	/	用于筛分粉尘处理
二、4#厂房				
1	料仓	2 个	4M*3M*3M	用于磷矿进料暂存
2	振动给料机	2 台	ZDG2080	用于磷矿投料
3	圆振筛	1 台	2YK1236	用于磷矿筛分
4	输送机	3 台	B=1000L30 米	用于磷矿输送
5	皮带秤	2 台	B=800L3 米	用于磷矿计量
6	布袋除尘器	1 套	/	用于筛分粉尘处理

五、主要原辅材料及能源

项目主要原辅材料及能源消耗量见下表。

表 2-4 项目主要原辅料及能源用量表

序号	原辅料名称	年用量 (t)	规格	来源
1	磷矿石	88.01 万	0-50mm	周边磷矿企业
2	磷矿球	12 万	20-50mm	周边磷矿球企业
3	电	/	80 万 kw.h	园区供电网
4	水	/	6000	园区供水管网

根据《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》的公告，依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》环评类别为环境影响报告书（表）且已纳入《名录》中的矿产资源开发利用建设项目，建设单位应在环境影响报告书

（表）中给出原矿、中间产品、尾矿、尾渣或者其他残留物中铀（钍）系单个核素活度浓度是否超过 1 贝可/克（Bq/g）的结论。

本项目所用原料磷矿石为晋宁地区矿石，仅对磷矿石进行筛分，不会改变矿石性质。参考昆阳磷矿二矿厂于 2021 年 2 月 5 日对昆阳磷矿二矿项目放射性监测报告，监测结果如下：

表 2-5 磷矿石放射性检测结果（Bq/kg）

监测点 指标	采矿区原矿石	排土场废石	浮选厂精矿	浮选厂尾矿
镭-226	155	53.6	230	58.5
钍-232	51.6	59.4	70.7	98.6
铀	194	71.6	27.4	56.7

根据监测结果，项目所有磷矿石单个核素活度浓度均<1Bq/g，无需编制辐射环境影响评价专篇。

五、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目定员 11 人，所有员工均在厂内用餐，住宿人员 3 人。

工作制度：每天工作 8h，1 班制，年工作 300d。

六、水平衡分析

本项目用水包括员工办公生活用水和生产用水，生产用水主要为降尘用水；生活用水主要为员工办公生活用水，包括食堂、卫生间等。

（1）生活用水

本项目职工共 11 人，根据《云南省地方标准-用水定额》（DB53/T168-2026），食宿的 3 人用水量参考表 14：城镇居民用水定额中城镇的用水定额，按 100L/（人.d）计；不住宿的 8 人按表 13：城镇公共服务用水定额中国家行政机构有食堂的用水定额通用值，按 18m³/（人.a）计、平均每天用水量 60L/（人.d）。则项目生活用水量为 0.78m³/d、234m³/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水量为 0.624m³/d，187.2m³/a。其中食堂污水占生活污水量的 20%，即食堂污水产生量为 0.125m³/d，37.5m³/a，食堂污水经油水分离器预处理后和其他生活废水一起进入化粪池，后排入园区污水管网进二街片区生活污水处理厂处理。

（2）喷雾降尘用水

①厂房喷雾降尘

项目在 1#厂房、4#厂房和磷矿石仓库出入口上方各设 1 套喷雾降尘系统，单喷头流量 0.4L/min，每个出入口设置 6 个喷头、共 18 个喷头，单次喷雾时长 45s，项目车辆通行约 272 辆（次）/d。喷雾降尘系统总喷水量约 1.469m³/d、440.7m³/a。水雾蒸发损耗约 30%，产生喷雾废水 1.028m³/d、308.4m³/a。喷雾降尘水全部蒸发，无废水产生。

②道路洒水降尘

项目道路广场降尘面积约为 7590.5m²，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2026）表 13 环境卫生管理道路场地浇洒，洒水降尘用水量按 2L/m²·次，则场地降尘用水量为 15.181m³/d、3036.2m³/a（晴天以 200 天计），降尘用水全部蒸发，不产生废水。

（3）初期雨水

项目厂区雨季在雨水的冲刷下会有一定量的地表径流产生，雨水中还有较多泥沙，在雨水冲刷作用下，随雨水直接进入地表水体，一定程度上对水体造成污染，所以项目在生产及原料堆放区周边设置截排水沟、初期雨水收集池。本次评价采用昆明暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{1226.623 \times (1 + 0.958 \lg P)}{(t + 6.714)^{0.648}}$$

式中：q——暴雨强度 L/（s·hm²）；

P——设计重现期，取 1a；

t——降雨历时，取 15min；

由上式计算出 q 值约为 167L/（s·hm²）

雨水流量计算公式：Q=φqF

式中：

Q——雨水设计流量，L/s；

φ——径流系数，取 0.9；

F——汇水面积 hm²，1.612073（含建筑占地面积 2370.23m²、一期 1#厂房和 4#厂房占地面积 6160m²，以及道路广场占地面积 7590.5m²）。

经计算，项目场地暴雨强度 q 约为 166.92L/s·hm²，雨水流量 Q 为

242.18L/s，15min 初期雨水量约为 218m³。

项目拟建截排水沟，并在场地北侧设置一座初期雨水收集池，容积为 1160m³，初期雨水收集沉淀后用于项目内洒水降尘，不外排。

项目用排水情况见下表，水平衡见图 2-1。

表 2-6 项目用排水情况一览表

用水环节	用水量		产污系数	废水产生量	
	m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
生活用水	0.78	234	0.8	0.624	187.2
厂房喷雾降尘	1.469	440.7	/	0	0
道路洒水降尘	15.181	3036.2	/	0	0
合计	17.43		/	1.682	495.6

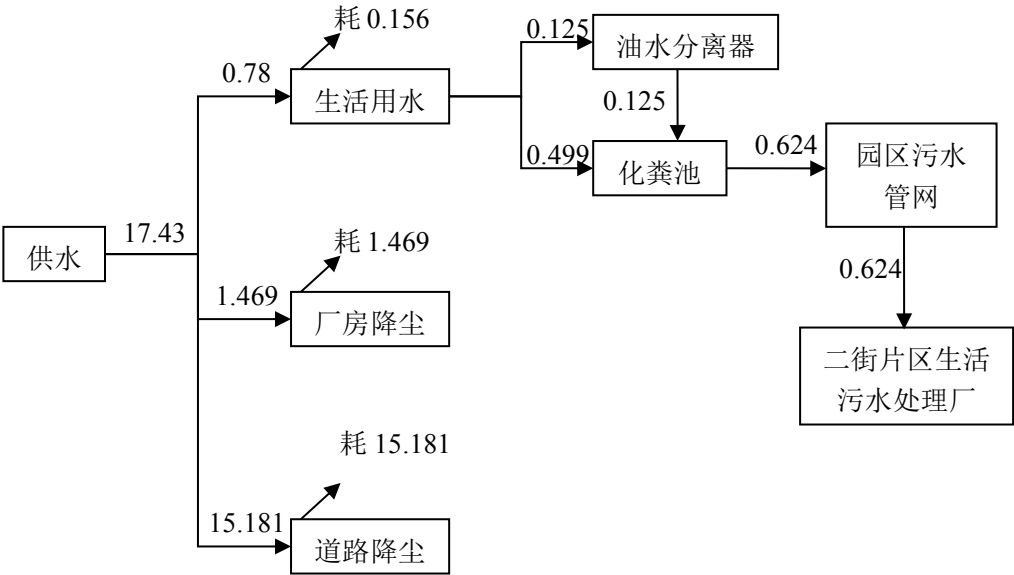


图 2-1 项目水平衡图

七、平面布局

项目场地整体呈矩形，整个厂区基本在一个平面上，主要出入口位于北侧，消防出入口位于东南角（办公生活区）。

场地西侧由北向南依次布置 1#厂房（新建，本项目磷矿石加工）、2#厂房（二期预留）、3#厂房（二期预留）、5#仓库（二期预留）、6#仓库（二期预留）。

场地东侧由北向南依次布置门卫室（保留原有）、仓库（保留原有，本项目磷矿石存储）及配电室（保留原有，贴临仓库布置），办公室和食堂（保

留原有）、宿舍楼 1（保留原有）及宿舍楼 2（保留原有）、4#厂房（新建，本项目磷矿石加工）、消防水池及消防泵房（新建）。雨水收集池（新建）和事故水池（新建）位于 1#厂房北侧。原有仓库西面布置磅秤一个。

项目平面布置总体上在现有厂房的基础上，根据工艺流程、生产管理和车间划分来考虑布局，其功能分区明确、运输及管理方便，生产协调配合，人流、物流明确分流。

项目平面具体平面布置见附图 2 所示。

八、施工进度

项目施工周期及进度：施工期内容包括对保留建筑的装修改造，不保留建（构）筑物的拆除和规划建（构）筑物的建设等，预计 2027 年 1 月开工，2027 年 6 月投入试运行。

九、环保投资

本项目总投资为 7562.22 万元，其中环保投资约为 101.4 万元，占总投资的 1.34%。环保投资见下表。

表 2-7 项目环保投资一览表（万元）

类别		环保设施	金额（万元）
施工期	废气	洒水降尘	2.0
	废水	施工废水设置沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，沉淀池容积约 7.5m ³	1.0
	固废	收集、清运	1.2
运营期	废气	1#厂房和 4#厂房各设 1 套布袋除尘器处理筛分粉尘，每台风机风量不小于 24000 万 m ³ /h，排气筒高度均为 15m（1#厂房排气筒编号 DA001、4#厂房排气筒编号 DA002）	10.0
		在 1#厂房、4#厂房和磷矿石仓库出入口上方各设 1 套喷雾降尘系统	9.0
		设置一套处理效率不低于 60%的油烟净化器	0.5
	废水	食堂设置 1 个油水分离器，容积不小于 0.05m ³	0.5
		厂区北侧设置 1 座容积为 1160m ³ 的初期雨水收集池	50.0
		截排水沟约 1000m	2.0
	噪声	使用低噪声设备、减震，风机进出口安装消音器、使用软管连接	3.0
	固废	生活垃圾设置可移动式垃圾收集桶	0.2

		设置一间危废暂存间，面积 10m ²	2.0
	环境风险	事故池 1 座，容积 582m ³	20.0
	合计		101.4
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、施工期工艺流程 本次评价施工期内容包括保留建筑的装修改造，不保留建构筑物的拆除和重建等，施工期工艺流程如下图。 <pre> graph LR A[保留建筑物] --> B[装修、改造] B -.-> C[废气、噪声、固废] D[不保留建筑物] --> E[拆除] E -.-> F[废气、噪声、固废] E --> G[地表开挖] G --> H[主体工程] H --> I[装修工程] I -.-> J[废气、噪声、固废] G -.-> K[废气、废水、噪声、固废] H -.-> K </pre>		
	图 2-2 施工期工艺流程及污染工序图		
	二、运营期工艺流程		
	1、原料		
	将外购粒径为 0~50mm 的磷矿和 20~50mm 的磷矿球堆放于生产车间，原料使用汽车运输进厂。此过程会产生卸料粉尘、道路扬尘。		
	2、进料仓		
	用抓斗的方式将磷矿输送到进料仓，落料过程会产生粉尘。		
	3、上料、筛分、配料		
	料仓里的磷矿石经振动给料机将磷矿上料至圆振筛进行筛分，将 0~5mm 和 5~50mm 的磷矿进行分离。		
	细矿：筛分后 0~5mm 的细矿直接装车外运或暂存成品堆放待售；		
	粗矿：1#车间的 5~50mm 的粗矿和磷矿球分别使用计量皮带秤和输送机将矿石输送至一台总皮带输送机，将矿石输送至北面 20m 处的浩明精细磷化工厂内；4#车间的 5~50mm 的粗矿直接装车外运或厂内堆放后待售。称量后的矿石在皮带输送过程中即完成混合配料		
	项目用皮带输送至浩明精细磷化工厂内的磷矿料约 37 万 t/a，装车后直		

接外运的磷矿石约为 43 万 t/a、需要在厂内暂存的磷矿石约为 20 万 t/a。

此过程中会产生粉尘和噪声。

项目生产工艺流程及污染工序见下图。

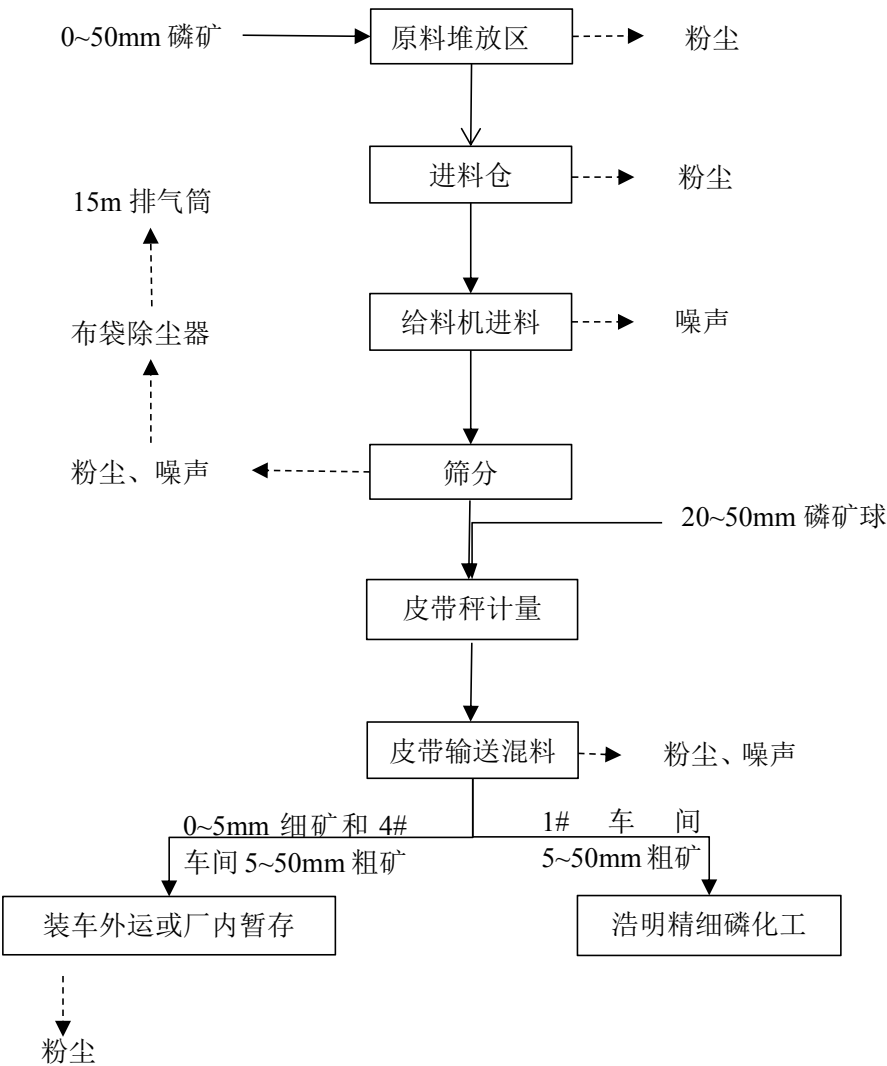


图 2-3 运营期工艺流程及污染工序图

三、产污环节分析

本项目产污环节见下表。

表 2-8 产污环节分析一览表

污染物类别	产污环节	污染物	治理措施
废气	物料装卸	颗粒物	厂房阻挡、喷雾降尘
	进料	颗粒物	厂房阻挡、喷雾降尘
	皮带输送落料	颗粒物	厂房阻挡、喷雾降尘
	筛分	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m

				排气筒
		厂内运输	颗粒物	洒水降尘
	噪声	给料机、筛分、皮带输送、除尘器风机	设备噪声	基础减振、风机进出口设消音器、厂房隔声
	废水	员工办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、动植物油	油水分离器、化粪池处理后排入园区污水管网，最终进二街片区污水处理厂处理
	固废	除尘器	收尘灰	收集后外售
		初期雨水收集池	池渣	打捞晒干后外售
		员工办公生活	生活垃圾	使用塑料桶和塑料袋收集后投放至园区指定地点，由园区委托环卫部门清运
		化粪池	池渣	环卫部门清掏清运
	一、该地块原项目环保手续情况 项目所在地块原为云南太阳钢管有限公司所有，该公司成立于 2009 年 4 月，于 2024 年 5 月关停，主要从事钢铁压延及表面处理：以热轧带钢为原料，经酸洗、焊管成型、热镀锌等工序，生产焊管（普通钢管）和热镀锌钢管，另配套废酸处置中心。云南太阳钢管有限公司相关环保手续办理情况按照时间先后顺序梳理如下： 2009 年 12 月 3 日，取得昆明市环境保护局关于对《云南太阳钢管有限公司年产 12 万吨钢管项目环境影响报告书》的首次行政批复，文件号：昆环保复[2009]259 号； 2017 年 5 月 16 日，取得由昆明市晋宁区环境保护局关于对《云南太阳钢管有限公司年产 12 万吨钢管项目环境影响报告书》的再次批复，文件号：晋环保复【2017】17 号； 2017 年 6 月 3 日，进行突发环境事件应急预案备案，备案编号：530122-2017-032-L； 2017 年 10 月 9 日，取得年产 12 万吨钢管项目竣工环保验收批复，文件号：晋环保验（2017）36 号； 2018 年 11 月 2 日，取得《年产 12 万吨钢管酸洗线技改项目环境影响报告表》的环评批复，文件号：晋环保复（2018）55 号； 2019 年 3 月 31 日，进行年产 12 万吨钢管酸洗线技改项目的竣工环保自主验收；			

	2019 年 7 月 1 日,取得排污许可证,编号为:915301226861894256001U; 2021 年 9 月 26 日,取得《年产 3.5 万吨热镀锌管技术改造项目环境影响报告书》的环评批复,文件号:昆生环复〔2021〕30 号; 2022 年 8 月 2 日,取得《扩建废酸处置中心项目环境影响报告书》的环评批复,文件号:昆生环复〔2022〕41 号; 2024 年 5 月,停产; 2025 年 7 月 24 日,昆明市生态环境局发布注销其排污许可证告知书,设备设施已拆除,不再具备生产条件。 综上,云南太阳钢管有限公司按要求办理各环保手续,持证排污,生产过程中的废水、废气、噪声和固废等污染物随着该公司的停产而停止产生。 二、地块污染现状 云南融景工贸有限公司于 2026 年 4 月通过司法拍卖收购云南太阳钢管有限公司的厂房及土地,并于 2026 年 7 月委托云南华测检测认证有限公司对该地块的地下水和土壤进行监测,同时对云南太阳钢管有限公司未清理的危废进行规范化清理。 1、地下水监测情况 根据《云南融景工贸有限公司(原云南太阳钢管有限公司地块)土壤和地下水本底值数据分析报告》,检测报告编号:A2260583877101C-1,将该地块地下水现状监测情况整理如下: 监测日期:2026 年 7 月 15 日~16 日 监测点位:地块西南角 监测因子:pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、砷、汞、铅、镉、六价铬、锌、铁、总硬度、溶解性总固体、氟化物、总大肠菌群、菌落总数、铜、锡、石油类 执行标准:《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水体要求。 监测结果:除 PH、总大肠菌群和菌落总数超标外,其余因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水体要求。 2、土壤监测情况 根据《云南融景工贸有限公司(原云南太阳钢管有限公司地块)土壤和
--	---

地下水本底值数据分析报告》，检测报告编号：A2260583877101C-1，将该地块土壤现状监测情况整理如下：

监测日期：2026 年 7 月 14 日-7 月 15 日

监测点位（均为地块原项目车间名称）：热镀锌车间（S1）、热镀锌车间下游（S2）、酸洗车间北侧（S3）、危废间（S4）、事故池与酸洗车间之间（S5）、酸储罐与酸洗车间之间（S6）、酸洗车间-废水预处理池（S7）、废酸处理车间生-酸洗车间之间（S8），以及 3 个背景点（S9-S11）。

监测因子：pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、氯甲烷、氯乙烯、四氯化碳、氯仿、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、二氯甲烷、顺式-1，2-二氯乙烯、反式-1，2-二氯乙烯、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、1，2，3-三氯丙烷、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘、锌、铁和石油烃等共 48 项

执行标准：《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）GB36600-2018》筛选值第二类用地限值。

监测结果：各监测点的监测因子均均小于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）GB36600-2018》筛选值第二类用地限值；S1-S8 监测点位的 PH 监测值为 3.07~8.16（无量纲），S9-S11（背景点）PH 监测值为 5.29-7.70。

3、危废清理情况

云南融景工贸有限公司于 2026 年 7 月 10 日与云南大地丰源环保有限公司签订危废清运处置协议，对云南太阳钢管有限公司停产后未清理处置的危险废物进行清运处置。根据危险废物转移联单显示，共清运废腐蚀液 87.26t、废酸 17.66t、含锌污泥 10.5t。

3、本项目原有环境问题

本项目为新建，无原有环境问题产生。

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	一、大气环境					
	1、环境空气质量现状达标区判定					
	项目位于云南晋宁产业园区二街基地，项目所在区域的空气质量属于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准。					
	根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，2024年昆明市主城区环境空气质量全市主城区环境空气优良率99.7%，其中优221天、良144天、轻度污染1天。与2023年相比，优级天数增加32天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大8小时平均）标准。二氧化硫年平均浓度为7.0微克/立方米，同比下降12.5%；二氧化氮年平均浓度为17.0微克/立方米，同比下降10.5%；可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）年平均浓度为31.3微克/立方米，同比下降12.3%；细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度为19.7微克/立方米，同比下降14.0%；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度为134微克/立方米，同比下降约2.2%；一氧化碳日均值第95百分位浓度为0.8毫克/立方米，同比降低分别为11.1%。各项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准，空气质量保持良好水平。					
	2024年昆明市主城区外所辖的8个县（市）、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气优良天数比例范围为97.50%~100%。					
	根据晋宁区空气自动站站点（城市点，站点编号：3551A，位于晋宁区生态环境分局）2024年1月1日-2024年12月31日共计12个月的监测资料，晋宁区2024年环境空气质量监测数据统计见下表。					
	表 3-1 晋宁区 2024 年环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量年度	3.55	60	5.92	达标
		98%保证率日平均浓度	8.72	150	5.81	达标
	NO ₂	年平均质量年度	11.95	40	29.88	达标

	98%保证率日平均浓度	26.44	80	33.05	达标
PM ₁₀	年平均质量年度	32.14	60	53.57	达标
	95%保证率日平均浓度	58.72	120	48.93	达标
PM _{2.5}	年平均质量年度	20.84	30	69.47	达标
	95%保证率日平均浓度	41.72	60	69.53	达标
CO	年平均质量年度	600	/	/	/
	95%保证率日平均浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	年平均质量年度	93.51	/	/	/
	90%保证率日最大 8h 平均浓度	134.6	160	84.13	达标

由上表可知，6 项基本污染物评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、特征因子环境质量现状

本项目涉及特征污染因子为 TSP，TSP 环境空气质量现状数据引用《云南浩瑞矿业有限公司年产 100 万吨标准化磷矿加工及尾矿综合利用项目环境影响报告书》，监测时间和监测点位满足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。

①监测项目：TSP

②监测时间：2025 年 7 月 2 日-7 月 8 日

③监测点位：樟木箐（位于项目东南侧约 470m 处）

④监测频率：连续 7 天

表 3-1 引用 TSP 监测数据

监测点位	采样时间		TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 情况
樟木箐	2025.07.02	09:00~次日 9:00	101	300	达标
	2025.07.03	09:15~次日 9:15	116	300	达标
	2025.07.04	09:30~次日 9:30	117	300	达标
	2025.07.05	09:44~次日 9:44	111	300	达标
	2025.07.06	09:59~次日 9:59	117	300	达标
	2025.07.07	10:14~次日 10:14	113	300	达标
	2025.07.08	10:29~次日 10:29	106	300	达标

由上表引用监测结果可知，区域 TSP 环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2：环境空气污染物其他项目浓度限值二级标

准。

二、地表水环境

项目区最近的主要地表水体为西侧 2.25km 的二街河，二街河（螃蟹河）汇入鸣矣河，鸣矣河最终汇入螳螂川流入金沙江。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2010~2030 年），二街河（螃蟹河）所在的水功能区为螃蟹河晋宁-安宁保留区，起始断面从源头到鸣矣河汇口，长 26.2km，2030 年水质管理目标为 III 类，因此，二街河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，汇入段温泉大桥水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求；根据昆明市生态环境局晋宁分局生态环境监测站 2021 年-2025 年监测的水环境质量监测数据显示：二街河水质现状未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，超标因子主要为总磷。二街河总磷超标的原因主要是园区内存在部分“三磷”企业，工业面源污染防控难度大，由于之前磷矿开采和磷化工企业环保意识薄弱，大体量、大范围的含磷矿渣、磷石膏堆放填埋未有效采取环保 71 措施；且部分涉磷、氟企业环保意识还不够强，漏排现象仍未得到全面控制；部分磷化工企业生产、运输过程中的磷矿渣泼洒，汛期随雨水冲入河道，加重二街河河道污染负荷。

三、声环境

项目位于云南省昆明市晋宁区二街镇甸头村委会（晋宁产业园区二街基地），评价区域声功能区为 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，全市主城区声环境功能区夜间噪声达标率为 92.5%，满足国家“到 2025 年全国声环境功能区夜间达标率达到 85%”的要求。各类功能区昼夜平均等效声级均达标。主城区区域声环境质量 2024 年，全市主城区昼间区域环境噪声平均值为 52.6 分贝(A)，总体水平达二级(较好)，较去年上升 0.4 分贝(A)。

昆明市各县(市)区区域环境昼间等效声级平均值分别为：东川区 53.4 分贝、安宁市 49.2 分贝、宜良县 49.4 分贝、石林县 53.2 分贝、禄劝县 51.2

	分贝、嵩明县 52.8 分贝、富民县 48.9 分贝、寻甸县 46.3 分贝。安宁市、宜良县、富民县、寻甸县区域昼间环境噪声总体水平评价为一级(好)，其余各县(市)区区域昼间环境噪声总体水平评价为二级(较好)。与 2023 年相比，宜良县、富民县、寻甸县的区域环境昼间等效声级平均值降低，东川区、安宁市、石林县、禄劝县、嵩明县的区域环境昼间等效声级平均值升高。 根据现场踏勘，本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目未进行声环境质量现状监测。 四、生态环境 项目位于晋宁产业园区二街基地，占地类型为工业用地，项目厂区内已无天然植被或原生植被分布，项目区受人为活动影响较大，人为活动频繁，植被类型单一，周围主要为人工绿化植被及荒草地，生物群落种类较少，生物多样性较为单一，生态环境自我调节能力低。 根据现场调查，评价区未发现国家野生重点保护动植物和云南省重点保护动植物，未发现狭域特有物种，无名木古树分布。此外，根据现场踏勘及相关资料查询，项目区域及周边 300m 范围内无珍稀濒危物种分布，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、天然林、公益林、湿地等生态保护目标，也不涉及生态红线。 五、土壤、地下水环境 本项目为一体化矿产品加工及销售，主要进行磷矿石的筛分加工和暂存销售，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）》，原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查，且本项目不涉及土壤、地下水环境污染途径。因此，本次评价不开展土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	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），大气环境保护目标为项目厂界外 500m 范围内的敏感点，声环境保护目标为厂界外 50m 范围内敏感点，地下水环境保护目标为厂界外 500 米范围内的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。根据现场调查，本项目各环境保护目标如下： 1、大气环境

标	项目周边 500m 范围内的大气环境保护目标详见下表。						
	表 3-2 大气环境保护目标一览表						
	名称	坐标		最近点 距离	规模	保护级别	
		东经	北纬				
	樟木簪村	102°30'48.589"	24°41'17.588"	东南面 278m	20 户约 100 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准	
	2、地表水						
	项目区域内的地表水河流为西侧约 2.25km 处的二街河（螃蟹河），水质管理目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。						
	2、声环境						
	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。						
	3、地下水环境						
	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						
	项目位于晋宁产业园区二街基地，无生态环境保护目标						
	污 染 物 控 制 标 准	一、施工期污染物排放标准					
		1、大气污染物排放标准					
施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放标准限值要求，即厂界外无组织最大浓度为 1.0mg/m³。							
2、噪声排放标准							
施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体限值见表 3-3。							
	表 3-3 建筑施工噪声排放标准						
	时段		昼间		夜间		
	排放限值[dB(A)]		70		55		
	二、运营期污染物排放标准						
	1、大气污染物排放标准						
	(1) 粉尘						

本项目运营期产生的主要大气污染物为粉尘，粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值。具体标准见下表。

表 3-4 大气污染物综合排放标准

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

(2) 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准。

表 3-5 《饮食业油烟排放标准（试行）》

项目	规模	去除效率	浓度限值 (mg/Nm ³)	标准名称
油烟	小型	60%	2.0	《饮食业油烟排放标准》

2、水污染排放标准

项目无生产废水产生和排放，员工办公生活污水进入化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入园区污水管网，最终排入二街片区生活污水处理厂处理。具体指标见下表。

表 3-6 污水综合排放标准

序号	控制项目名称	单位	三级标准
1	pH	-	6-9
2	悬浮物	mg/L	400
3	五日生化需氧量	mg/L	300
4	化学需氧量	mg/L	500
5	动植物油	mg/L	100
6	氨氮	mg/L	-
7	总磷	mg/L	-

3、厂界噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，标准限值见下表。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	等效声级 dB (A)	
	昼间	夜间

	3	65	55
	4、固体废物排放标准 (1) 一般固体废物在项目内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。 (2) 危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。		
总量控制标准	1、废气 有组织排放：废气量 11520 万 m³/a，颗粒物排放量 3.96t/a； 无组织排放：颗粒物排放量 2.743t/a。 2、废水 项目无生产废水产生和排放，生活污水最终排入二街片区生活污水处理厂，不直接排入地表水，废水总量纳入二街片区生活污水处理厂考核，故本项目不设废水总量控制指标。项目生活污水及各污染物排放情况如下： 污水排放量：187.2t/a，COD_{Cr}：0.064t/a，BOD₅：0.31t/a，氨氮：0.0064t/a，总磷：0.0009t/a，SS：0.052t/a，动植物油：0.0015t/a。 3、固体废弃物 项目产生的固体废物均得到合理处置，处置率达 100%。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	本项目施工内容包括：①对保留建筑进行装修改造；②对不保留建构筑进行拆除重建。施工期产生的污染物主要为装修、拆除和重建过程产生的粉尘、废水、噪声和固废。 1、废气 (1) 施工扬尘 项目施工期在建筑物拆除、地表清理开挖、建筑物建设、材料堆放过程中，因风刮会产生扬尘；其次是施工车辆运送物料时产生的扬尘道路扬尘。主要污染物为 TSP，呈无组织排放，其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生扬尘较多，施工期产生的扬尘如不采取有效的治理措施，会对周围大气环境带来一定不利影响。 施工时必须加强施工管理，采取湿法作业，适时、适量在施工作业面洒水降尘，建筑垃圾和材料等物料统一收集和存放，在易产尘的物料表面可采用苫布、薄膜等进行遮盖防尘，由于本项目施工场地距离村庄较远，且村庄位于施工场地的侧风向，其影响相对较小。 为减轻粉尘和扬尘污染程度的影响范围，建设单位应落实下列措施： ①施工现场适时洒水，减少施工扬尘扩散范围； ②谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘； ③建筑垃圾应及时清运； ④进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆也应该加强管理，尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，防止在运输途中发生泼洒。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 (2) 机械尾气 施工机械在运作过程中会产生尾气，属于无组织排放。主要污染物是 CO、NO_x、CH 等。施工机械废气具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。建设单位主要采取限速、限载、加强维护保养等措施来降低汽车尾气、施工机械设备尾气污染物的排放量，由于
--------------	--

	施工机械较为分散，对环境空气的影响较小。 (3) 装修废气 项目装修周期较短，装修废气无组织排放，排放周期短，作业点分散，在加强室内的通风换气，加强通风后，装修结束完成以后，装修过程产生的废气对大气环境造成的影响轻微。 综上所述，项目施工期产生的大气环境污染是短期的，随着施工活动的结束，且周边 200m 范围内无大气环境保护目标，通过采取以上措施后施工期产生的废气对周边环境空气影响不大。 2、废水 项目施工废水主要有施工场地的机械设备清洗废水、施工人员的生活污水。 (1) 设备清洗废水 施工废水主要污染物为 SS，通过设置临时收集容器，如收集桶，设备清洗废水收集后回用于施工场地洒水降尘，不外排。 (2) 施工人员生活污水 根据建设单位提供的设计资料，项目施工高峰期间，施工人员约为 20 人，施工人员均不在厂区内住宿，生活污水产生量按公式 $Q_s = \frac{K \times V_i \times q_i}{1000}$ 计算： Q_s——生活区污水排放量，m^3/d； q_i——每人每天生活用水量，（取 $q_i=60L$）； V_i——生活区人数，人； K——生活区污水排放系数，取 0.8。 施工人员在施工期产生的生活污水量约 $0.96m^3/d$。主要污染物为 SS、COD_{cr}、BOD₅、氨氮及磷酸盐等。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网最终进入二街基地生活污水处理厂处理。 3、噪声 项目施工期噪声主要来自切割机、挖掘机、电钻和敲打声等，噪声源强 80~85dB(A)，为间歇性产生。 为减轻施工噪声的影响，项目拟采取的对策措施如下： (1) 施工机械设备应选用低噪声机械设备，在施工过程中施工单位应
--	---

	设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，采用低噪声的工艺、文明施工； (2) 建材及设备运输线路选择应避开声环境敏感目标，车辆经过敏感区时应减速，禁止鸣笛，减小建筑材料及设备运输对沿线敏感目标的影响； (3) 合理安排施工时间，禁止施工车辆和设备夜间运行。 通过采取相应的环保措施后，项目施工对周边声环境影响可以得到有效控制，措施可行，且项目周边 50m 范围无声环境保护目标，施工噪声对周边声环境影响不大。 4、固废 (1) 拆除固废 原有钢结构厂房拆除产生固体废物主要为废钢材和建筑垃圾，拆除面积为 19429.34m²，废钢材产生系数取 0.03t/m²，建筑垃圾产生系数取 0.18t/m²。则废钢材产生量为 582.88t、建筑垃圾产生量为 3497.28t，废钢材集中收集外售，建筑垃圾委托有资质的清运单位和处置单位清运处置。 (2) 建筑垃圾 建筑垃圾主要为废弃建筑材料，成份为废弃的土沙石、水泥、木屑、弃砖、废金属等。项目总建筑面积 23989.32m²（包括保留装修和新建两部分），根据《<昆明市城市建筑垃圾管理实施办法>实施细则》中关于建筑垃圾产生量的计算标准：建筑废弃物量=建筑面积×单位面积建筑废弃物量。项目新建建筑为钢结构厂房，建筑垃圾产生量按 0.02t/m² 计。经计算，建筑垃圾产生量为 480t。该部分固体废弃物将采取分类收集、分类处置的措施，废金属等可回收物品经收集后外售给废品回收部门，其余不能回收利用的废弃建筑材料委托有资质的清运单位和处置单位清运处置。 (3) 施工人员生活垃圾 根据建设单位提供的设计资料，项目施工高峰期间，施工人员约为 20 人，施工人员生活垃圾产生量按 1kg/(人·d)，则项目施工期施工人员生活垃圾的产生量为 20kg/d。施工人员生活垃圾袋装收集后由环卫部门统一清运。
--	--

运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、废气污染物排放源强核算 项目运营期废气主要为物料装卸粉尘、料仓进料粉尘、筛分粉尘、皮带输送落料粉尘、道路运输扬尘、装载机、汽车等燃油机械废气。 (1) 物料装卸粉尘、皮带输送落料粉尘 项目原料使用汽车运输至厂内，部分成品使用汽车外运（其中大部分皮带输送直接装车外运，少部分成品在厂内暂存后再装车外运），物料在装卸过程中会产生粉尘，装卸粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》，装卸过程中粉尘的产污系数为 0.01kg/t（卸料、装料），本项目原料磷矿卸料总量 1000100t、产品装车量为 630000t（含皮带直接输送装车量和产品暂存后装车量）、厂内暂存量 200000t，共需装卸物料 1830100t，则物料装卸时产生的扬尘量为 18.301t/a，产生速率为 7.625kg/h。采取厂房阻挡和洒水降尘措施，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、附录 5，洒水抑尘控制效率为 74%，项目生产时车间进出口处于开启状态，抑尘控制效率处于全封闭和半敞开之间，故厂房抑尘控制效率取值 75%，则装卸扬尘总控制效率为 93.5%，排放量为 1.162t/a，排放速率为 0.484kg/h。 (2) 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 0.01kg/t（卸料）进行核算。项目磷矿石约 1000100t/a，则粉尘产生量约 10.001t/a，产生速率为 4.167kg/h。本项目料仓位于厂房内，拟在车间进出口设置喷雾降尘措施，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、附录 5，洒水抑尘控制效率为 74%，项目生产时车间进出口处于开启状态，抑尘控制效率处于全封闭和半敞开之间，故厂房抑尘控制效率取值 75%，则装卸扬尘总控制效率为 93.5%，则料仓进料无组织粉尘排放量约 0.635t/a，排放速率为 0.265kg/h。 (3) 筛分粉尘
--------------	--

本项目磷矿石筛分会产生扬尘，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，无磷矿筛分过程粉尘产排污系数，因此本次评价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，项目筛分粉尘排放因子为 0.1kg/t（筛分料）。本项目筛分料为 880000t/a，则粉尘产生量约 88t/a，产生速率为 36.67kg/h。项目拟建 2 个生产车间（1#厂房和 4#厂房），每个车间生产能力一致，则平均每个车间筛分粉尘产生量为 44t/a、18.33kg/h。

项目拟采用集气罩进行废气收集，根据罩口风速法，集气罩排风量参照《工业通风》（孙一坚，第四版）外部排风罩经验公式计算：

$$Q=3600v_0F\beta$$

$$v_0=0.75(10h^2+F)v_1/F$$

$$F=AB$$

$$A=a+0.4h$$

$$B=b+0.4h$$

式中：Q——风量（m³/h）；

v_1 ——有害物散发面处控制风速（m/s），取 1.0m/s；

β ——安全系数，密闭罩一般取 1.05~1.1，本次取 1.1；

a、b——有害物散发矩形平面两边（m），分别为 3.6m、1.2m；

h——罩口与有害物面的高度（m），取 0.5m；

A、B——矩形顶吸罩两边（m），计算得 3.8m、1.4m；

F——罩口面积（m²），计算得 5.32m²；

v_0 ——罩口平均风速（m/s），计算得 1.1m/s；

根据计算，单台风机风量不应小于 24000m³/h，项目 1#厂房和 4#厂房各设 1 套除尘器风机，则每个厂房风量产生量均为 5760 万 m³/a，两个厂房总风量为 11520 万 m³/a。

集气罩收集粉尘效率约为 90%，布袋除尘器考虑设备存在磨损、老化等因素，除尘效率会下降，环评保守取 95%。则筛分工段每个车间有组织颗粒物产生量为 39.6t/a，产生速率 16.5kg/h，产生浓度 687.5mg/m³，经布袋除尘器处理后每个车间排放量为 1.98t/a，排放速率 0.824kg/h，排放浓度

34.4mg/m³。

未被收集的筛分粉尘产生量为 8.8t/a，产生速率为 3.67kg/h。项目拟在车间进出口设置喷雾降尘措施，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、附录 5，洒水抑尘控制效率为 74%，项目生产时车间门窗处于开启状态，抑尘控制效率处于全封闭和半敞开之间，故厂房抑尘控制效率取值 75%，则装卸扬尘总控制效率为 93.5%，则料仓进料无组织粉尘排放量约 0.572t/a，排放速率为 0.238kg/h。

(4) 道路运输扬尘

根据交通运输起尘量的计算公式，混凝土罐车在厂内运输产生的道路扬尘公式如下：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$
$$Q_p^1 = Q_p \times L \times Q / M$$

式中：QP——道路扬尘量 (kg/km·辆)；

QP¹——总扬尘量 (kg/a)；

V——车辆速度 (km/h)；

M——车辆载重 (t/辆)；

P——道路灰尘覆盖量 (kg/m²)；

L——运输距离 (km)；

Q——运输量 (t/a)。

项目每年需要运输的原料总量约为 100 万 t/a，产品 63 万 t/a。按每车每次运输按 20t 计算，项目原料、产品共计需要运输 81500 次。车辆在厂区的行驶距离平均按 100m 计，运输速度以速度 10km/h 行驶计，道路灰尘覆盖量取 0.1kg/m²，经计算 Qp¹ 为，1.573t/a。

厂区道路地面硬化，采取洒水抑尘。参考《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，洒水抑尘控制效率为 74%，则道路运输扬尘排放量为 0.409t/a，排放速率 0.17kg/h。

(5) 机械燃油废气

运输车辆使用柴油作为能源，燃油排放的废气主要含 NO_x 、CO 和 HC 等污染物，其排放源为移动源，为间歇式排放，产排量不大，呈无组织排放。

(6) 食堂油烟

本项目设有食堂为员工提供就餐，使用电作为能源，产生的废气主要为食堂油烟。根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前人均日使用油量约 30g/人.d，一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，本环评为 2.83%。每天有 11 人在食堂就餐，计算得每天耗油量为 0.33kg，则油烟产生量为 9g/d, 2.7kg/a。食堂拟安装一套油烟净化器对油烟进行处理。油烟最低去除率约 60%，风机风量为 2000 m^3/h ，食堂平均每天烹饪时间为 3 小时，则油烟产生浓度为 1.5 mg/m^3 ，排放浓度为 0.6 mg/m^3 。

食堂油烟经抽油烟机处理后排放，项目油烟排放浓度小于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型标准最高允许排放浓度 2.0 mg/m^3 ，可达标排放。

2、废气产排污情况

项目有组织废气产排情况见表 4-1，无组织废气产排情况 4-2。

表 4-1 项目有组织废气排放信息汇总表

产排污环节		1#厂房筛分	2#厂房筛分
污染物种类		颗粒物	颗粒物
排放形式		有组织排放	有组织排放
治理设施	收集方式和收集效率	集气罩收集	集气罩收集
	治理工艺	布袋除尘器	布袋除尘器
	治理工艺去除率	95%	95%
	是否为可行技术	是	是
污染物排放浓度 (mg/m^3)		颗粒物	34.4
污染物排放速率 (kg/h)		颗粒物	0.842
污染物排放量 (t/a)		颗粒物	1.98
排放口基本情况	排气筒高度 (m)	15	15
	排气筒内径 (m)	1.0	1.0
	排放温度 ($^{\circ}\text{C}$)	20	20

	编号	DA001	DA002
	地理坐标	E102°30'31.349", N24°41'26.46"	E102°30'36.583", N24°41'22.556"
	排放标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 新污染源大气污染物排放限值	

表 4-2 项目无组织废气污染物产排情况汇总一览表

污染工序	污染物	产生量 t/a	措施	去除效 率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h
物料装卸	颗粒物	18.301	喷雾抑尘、位于除进出口外其余全封闭的车间内	93.5	1.162	0.484
料仓进料	颗粒物	10.001	喷雾抑尘、位于除进出口外其余全封闭的车间内	93.5	0.635	0.265
筛分	颗粒物	8.8	喷雾抑尘、位于除进出口外其余全封闭的车间内	93.5	0.572	0.238
厂内道路运输	颗粒物	1.573	厂区进行水泥道路地面硬化，定期清扫路面及洒水降尘	74%	0.409	0.17
合计	颗粒物	38.675	/	/	2.778	1.157

3、废气达标排放分析

（1）有组织废气达标排放分析

①处理措施可行性分析

参考《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）中颗粒物处理推荐的技术，含颗粒物的废气污染防治推荐可行技术为袋式除尘法，本项目采用布袋除尘器处理，属于可行技术。

②排放达标分析

项目 1#厂房和 4#厂房各设 1 根 15m 高的排气筒，排气筒高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.4 排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m 的要求。根据前文计算，项目 1#厂房和 4#厂房颗粒物有组织排放浓度均为 34.4mg/m³、排放速率为 0.0842kg/h，排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表

2 新污染源大气污染物排放限值：排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 、排放速率 3.5kg/h （15m 排气筒）。

（2）无组织废气排放厂界达标分析

①处理措施可行性分析

项目拟对物料装卸、进料和筛分未收集的粉尘进行喷雾降尘，对厂内道路运输扬尘进行洒水降尘，且装卸、进料和筛分均在厂房内进行，采取的抑尘措施符合《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中无组织排放控制要求。因此，项目采取的治理措施是可行的。

②排放达标分析

根据前文分析，项目生产过程颗粒物无组织排放速率为 1.157kg/h ，评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式对本项目生产中产生的无组织颗粒物进行估算，其预测参数取值见表 4-3、筛选气象参数见表 4-4、计算结果见表 4-5。

表 4-3 无组织预测参数取值一览表

预测因子	颗粒物
排放速率（kg/h）	1.157
厂界无组织标准限值（mg/m ³ ）	1.0
来源	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
源的释放高度（m）	10
第一条边角度（°）	70
矩形面源长（m）	210
矩形面源宽（m）	188

表 4-4 筛选气象参数表

参数类型		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		32.8℃
最低环境温度		-7.8℃
最小风速		0.5m/s
风速计高度		10m
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿

是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
表 4-5 项目大气污染物无组织排放预测结果表		
下风向距离	颗粒物 mg/m³)	
1	0.0532	
25	0.0633	
50	0.0765	
75	0.0905	
100	0.104	
125	0.116	
150	0.123	
166	0.124	
175	0.124	
200	0.12	
225	0.114	
250	0.108	
275	0.101	
300	0.0961	
325	0.0957	
350	0.0951	
375	0.0942	
400	0.0932	
425	0.0920	
450	0.0907	
475	0.0893	
500	0.0878	

由上表可知,项目颗粒物下风向厂界外 1m 处排放浓度为 0.0532mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值：颗粒物≤1.0mg/m³。

（3）环保设施非正常工况

项目发生非正常排放，即废气处理设施发生故障时，项目区内的废气处理效率下降甚至完全失效，本次环评主要考虑各除尘设施处理效率降至 50%的情况。此时 DA001、DA002 排气筒中污染物浓度大幅增加，对周围环境影响较大。项目非正常排放条件下废气排放情况详见下表。

表 4-6 项目非正常排放条件下废气排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	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 /h	年发生频次/次
1	DA001	废气处理设备未及时进	颗粒物	344	8.25	1	1
2	DA002	行维护、清灰或出现故障	颗粒物	344	8.25	1	1

由上表可知，项目在非正常情况下，排放的颗粒物浓度和速率均超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），项目在运行过程中需定期检查各除尘设施情况，发现损坏及时更换，定期清灰，避免非正常情况的发生。

4、废气排放口基本情况及排放标准

项目共设置 2 个废气排气筒，具体如下。

表 4-7 废气排放口基本情况及执行标准一览表

编号及名称	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	地理坐标	执行标准
DA001	15	1.0	20	E102°30'31.394" N24°41'26.246"	GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准
DA002	15	1.0	20	E102°30'36.583" N24°41'22.556"	

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废气监测指标的最低监测频次要求，具体如下。

表 4-8 废气监测要求一览表

监测点位		监测项目	监测频次	执行标准	备注
有组织	DA001	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》 表 2 二级标准限值。	委托有资质的单位监测
	DA002	颗粒物	1 次/年		
无组织	厂界上风向设置 1 个对照点， 厂界下风向设置 3 个监测点	颗粒物	1 次/年		

6、大气影响分析结论

本项目所在地区环境空气质量为达标区，采取的大气污染防治技术可行，DA001 和 DA002 颗粒物的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求，厂界颗粒物浓度满足大气

污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求，对东南面 278m 处的樟木箐村影响不大。

二、废水

1、废水产排情况

项目无生产废水产生和排放，主要为员工办公生活产生的生活污水，根据水平衡，生活污水产生量为 0.624m³/d、187.2m³/a。厨房含油污水经油水分离器处理后和其他生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后排入园区的污水管网，最后进入二街片区生活污水处理厂。

2、废水水质

生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和总磷等。根据《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，项目生活污水中各污染物产生浓度分别为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：180mg/L、氨氮：35mg/L、总磷：5mg/L、SS：400mg/L，动植物油：30mg/L。

3、污染物排放情况

化粪池处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》，化粪池对 COD_{Cr} 的去除率约为 15%、对 BOD₅ 的去除率约为 9%、对 SS 的去除率约为 30%、对氨氮的去除率约 3%，油水分离器和化粪池对动植物油的去除率约 76%

项目生活污水中各污染物的产生和排放情况见表 4-9 所示。

表 4-9 综合废水各污染物产生及排放情况一览表

污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施及处理效率	处理后浓度 (mg/L)	处理后的量 (t/a)
COD _{Cr}	400	0.075	厨房含油污水经油水分离器处理后和其他生活污水一起排入化粪池，去处率分别为 COD _{Cr} 15%、BOD ₅ 9%、氨氮 3%、SS30%，动植物油 76%	340	0.064
BOD ₅	180	0.034		164	0.031
氨氮	35	0.0066		34	0.0064
总磷	5	0.0009		5	0.0009
SS	400	0.075		280	0.052
动植物油	30	0.0056		8	0.0015
水量	/	187.2		/	/

由上表可知，项目产生的废水经油水分离器、化粪池处理后，各污染物的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标

准：COD_{Cr} ≤ 500mg/L、BOD₅ ≤ 300mg/L、SS ≤ 400mg/L、动植物油 ≤ 100mg/L。

4、废水处理措施可行性分析

(1) 化粪池设置可行性

项目地块内已建设两个化粪池，一个位于办公室南侧，容积为 118m³；另一个位于宿舍 2 旁，容积为 24m³。化粪池由地块原所有人云南太阳钢管有限公司建设，本项目沿用已建化粪池。

根据《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019），污水在化粪池中停留时间应根据污水量确定，停留时间宜采用 12~24h，设计水量以实际水量为基础乘以 1.2 的调整系数。根据前文分析，项目办公生活污水产生量为 0.624m³/d，化粪池的容积远远大于办公生活污水产生量，满足污水停留要求。

(2) 油水分离器设置可行性

参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），隔油池设计符合下列规定：含油污水的水流停留时间不宜小于 0.5h；池内水流流速不宜大于 0.005m/s；池内分格宜取两档三格；人工除油的隔油池内存油部分的容积不得小于该池有效容积的 25%，隔油池出水管管底至池底的深度，不得小于 0.6m。

隔油池有效容积计算公式：V=Q×60×t

Q=污水设计最大秒流量（m³/s）。本项目食堂污水产生量为 0.125m³/d，每天食堂工作 3 小时，隔油池污水设计最大秒流量约为 0.00001m³/s。

V=隔油池的有效容积，单位 m³；

t=含油水在池内的停留时间，单位 min，本项目取 60min。

根据计算，油水分离器有效容积为 0.036m³，考虑油水分离器 1.3 的安全系数，则项目食堂油水分离器的容积应不小于 0.05m³，同时用加强对隔油池的维护管理，定期清掏，保证其处理效果。

(3) 初期雨水池设置可行性

根据初期雨水量核算，应设置 1 个容积不小于 218m³的初期雨水收集池。项目拟在场地北侧建设一座初期雨水收集池，容积为 1160m³，远大于

项目初期雨水产生量，可满足初期雨水的收集。

初期雨水中主要污染因子为冲刷产生的 SS，经沉淀后可用于项目内降尘。

(4) 排入二街片区生活污水处理厂可行性分析

二街片区生活污水处理厂于 2013 年建设，位于二街基地北片区，占地 14.98 亩，建筑面积 2546m²，主要处理二街基地和二街集镇的生活污水。二街片区生活污水处理厂处理能力为近期 0.35 万 m³/d，远期 0.7 万 m³/d，现有处理量约 0.3 万 m³/d。污水处理厂设计采用多段多级 AO 除磷脱氮工艺（AMAO 工艺），设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后，作为二街基地绿化、道路浇洒及生产用水，不外排。二街片区生活污水处理厂厂内主要构（建）筑物为粗格栅及进水泵站、细格栅及旋流沉砂池、综合池、过滤消毒池、脱水机房、鼓风机房及变配电室、生产管理综合楼。二街片区生活污水处理厂于 2016 年通过了验收，2017 年通过污染源在线监测系统验收，目前该污水处理厂的中水回用管网已投入使用。本项目位于晋宁二街基地，属于服务范围，厂区周围生活污水管网均已接通，可接入处理。

本项目污水排放量为 0.624m³/d，二街片区生活污水处理厂现日处理的最大量 0.3 万 m³/d，剩余处理量 0.05 万 m³/d，本项目污水产生量仅占二街片区生活污水处理厂处理设施剩余处理能力的 0.125%，从项目废水排放量来分析，项目办公生活污水进二街片区生活污水处理厂是可行的。项目生活废水经油水分离器、化粪池预处理后能够达标排放，故本项目的污水排入二街片区生活污水处理厂，从水质和水量分析均不会对二街片区生活污水处理厂造成不利影响。

综上所述，本项目污水进入二街片区生活污水处理厂处理是可行的。

5、废水排放口基本情况及排放标准

项目共设 1 个废水排放口，具体如下。

表 4-10 项目废水排放口一览表

编号	地理坐标	废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
					名称	污染物	排放标准限值
DW001	E102°30'33.167"	187.2	二街片	连续	二街片	COD _{Cr}	20

						BOD ₅	4
						氨氮	1.0
						总磷	0.05
						SS	10
						动植物油	1

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测指标的最低监测频次要求见表 4-11。

表 4-11 废水监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001（化粪池出口）	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、动植物油	1 次/年

7、废水影响分析结论

项目员工办公生活污水经油水分离器、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入二街片区生活污水处理厂，项目产生的生活污水水质和水量均满足二街片区生活污水处理厂，属于二街片区生活污水处理厂的纳污范围，周边污水管网已建成投入使用多年，项目废水处置方式可行，产生的废水可得到有效处置，对周边地表水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

项目运营后产生的噪声主要是给料机、筛分机（圆振筛）等设备运行时产生的噪声，噪声源强为 75~80dB（A）。项目产噪设备均为室内声源，其噪声源强调查清单（室内声源）见下表所示。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																					
车间名称	声源名称	噪声源强声功率级/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	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离(m)
1#厂房	给料机 1	78	建筑隔声、安装减震垫、废气处理风机使用软管连接、安装消声器	-6.	212	1	68	31	65	6	53.8	53.9	53.8	55.8	昼间	15	38.8	38.9	38.8	40.8	1
	给料机 2	78		-12	212	1	74	31	59	6	53.8	53.9	53.8	55.8		15	38.8	38.9	38.8	40.8	1
	圆振筛	80		-10	204	1	74	25	59	12	55.8	56.0	55.9	56.4		15	40.8	41.0	40.9	41.4	1
	输送机 1	75		-7	200	1	73	19	59	18	50.7	51.1	50.8	51.1		15	35.7	36.1	35.8	36.1	1
	输送机 2	75		-12	196	1	79	19	53	18	50.8	51.1	50.9	51.1		15	35.8	36.1	35.9	36.1	1
	输送机 3	75		-17	194	1	84	19	48	18	50.8	51.1	50.9	51.1		15	35.8	36.1	35.9	36.1	1
	除尘风机	85		-19	210	1	80	34	52	3	60.8	60.9	60.9	65.6		15	45.8	45.9	45.9	50.6	1
4#厂房	给料机 1	78		126	62	1	25	8	9	21	58.2	58.6	58.7	58.3		15	43.2	43.6	43.7	43.3	1
	给料机 1	78		130	63	1	37	13	8	23	58.2	58.4	58.7	58.3		15	43.2	43.4	43.7	43.3	1
	圆振筛	80		128	67	1	37	14	12	19	60.2	60.4	60.4	60.3		15	45.2	45.4	45.4	45.3	1
	输送机 1	75		127	70	1	37	14	15	14	55.3	55.3	55.4	55.4		15	40.3	40.3	40.4	40.4	1
	输送机 2	75		131	72	1	33	18	15	16	55.3	55.3	55.4	55.4		15	40.3	40.3	40.4	40.4	1
	输送机 3	75		135	72	1	29	21	15	16	55.3	55.3	55.4	55.3		15	40.3	40.3	40.4	40.3	1
	除尘风机	85		134	60	1	34	3	16	28	65.2	67.5	65.3	65.3		15	50.2	52.3	50.3	50.3	1
注：以所在地块西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。																					

营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	2、噪声预测模型 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。 ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法 对于一个车间内多个不同的噪声源，先利用公式 A.1 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级： $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right) \quad (A.1)$ 式中：L_{pli}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB； L_{pij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N——室内声源总数； 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公式（A.2）近似求出： $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (A.2)$ 式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。 ②噪声衰减公式 根据室外噪声源计算结果，通过公式（A.3）计算出各声源在厂界处衰减值。 $Loct^{\circledast} = Loct(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta Loct \quad (A.3)$ 式中：Loct[®]——点声源在预测点产生的声压级； Loct(r₀)——参考位置处的声压级； r₀——参考位置测点与声源之间的距离（m）； r——预测点与声源之间的距离（m）； ΔLoct——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量），本项目取 10dB（A）。
---	---

③点声源叠加公式

$$LA=10\log(10^{0.1L_{ab}} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}) \quad (A.4)$$

公式中：

L_A ——某预测点的声压级；

L_{ab} ——某预测点的噪声背景值；

L_{pi} ——第 i 个声源至预测点处的声压级；

n ——声源个数。

3、预测结果

项目各厂界噪声通过预测模型计算结果与达标分析见下表。

表 4-13 项目各厂界噪声预测结果一览表

预测方位	预测时段	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
东厂界	昼间	36.12	65	达标
南厂界	昼间	48.82	65	达标
西厂界	昼间	36.5	65	达标
北厂界	昼间	48.81	65	达标

根据上表可知，项目产生的噪声在厂界东、南、西、北各厂界的噪声贡献值昼间均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，夜间不生产，因此项目产生的噪声对周边声环境影响不大。

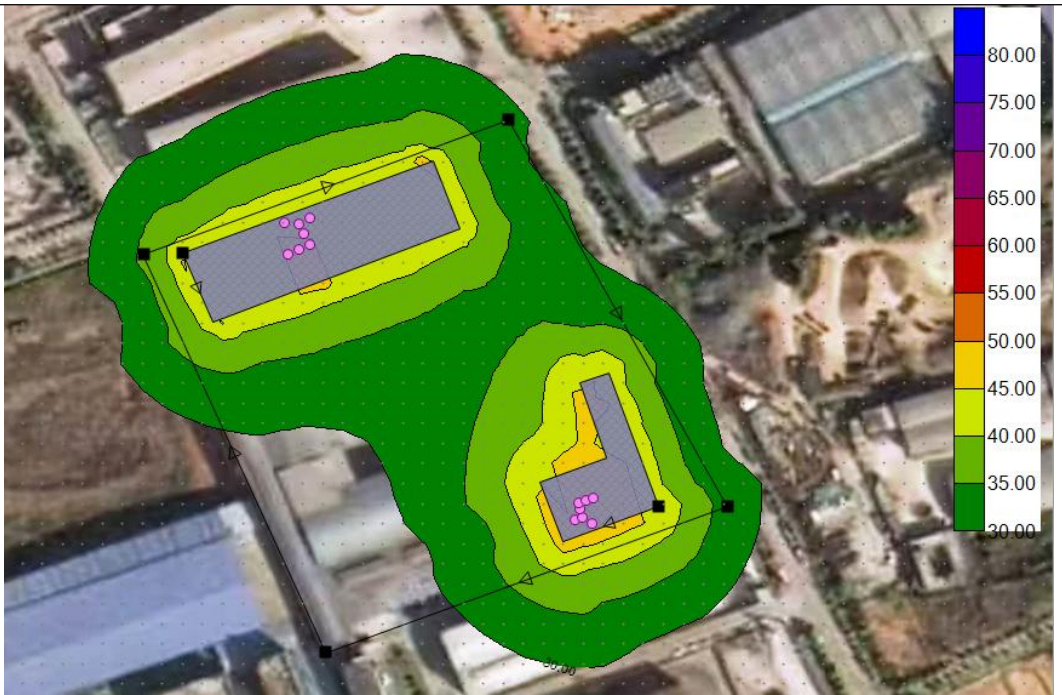


图 4-1 项目噪声贡献值等声值线图

4、控制措施

为减小运营期噪声对周边环境的影响，建设项目拟采取的措施如下：

- （1）选用噪声低、振动小的设备，从声源上降低了噪声对环境的影响；
- （2）合理布局，将风机等高噪声设备布置在远离厂界的位置；
- （3）定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），提出项目噪声监测计划如下：

表 4-14 噪声监测要求一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界东、南、西、北外 1m	等效连续 A 声级：Leq(dB (A))	每季度监测 1 次，每次监测 1 天，每天昼间监测 1 次	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生与处置情况

根据项目特点，本项目产生的固体废物为生产固废和生活。生产固废为

除尘器收尘灰、初期雨水池泥沙和废矿物油；生活固废包括生活垃圾、化粪池污泥、油水分离器油泥及餐厨垃圾。

(1) 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筛分产生的粉尘，经过前文废气章节核算，1#厂房好 4#厂房筛分有组织粉尘产生量共计 79.2t/a，有组织排放量为 3.96t/a，则筛分布袋除尘器除尘灰量为 75.24t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，该类固废属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。收集的除尘灰与成品细矿一起外售。

②初期雨水池泥沙

本项目设置初期雨水收集池，雨季在雨水的冲刷下会有一定量的地表径流产生，雨水中含有少量泥沙，其主要组分为颗粒较小的磷矿石，在雨水冲刷作用下，随雨水直接进入初期雨水收集池，初期雨水收集池底部将会有泥沙沉积，初期雨水收集池沉砂与当地降雨强度有关难以确定，在此不做量化计算。对照《固体废物分类与代码目录》，该类固废属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。初期雨水收集池泥沙自行清掏风干后作为成品外售。

③废矿物油

项目生产设备维护保养过程会产生废矿物油，根据建设单位提供的数据，废矿物油产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废矿物油属于危险废物名录中“HW08 废矿物油及含矿物油废物”，废物代码为 900-214-08，危险特性 T，I。废矿物油使用密闭容器收集后于危废暂存间内暂存，委托有资质单位定期清运处置。

表 4-15 项目危险废物一览表

危险废物名	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
-------	--------	--------	----------	------	----	------	------	------	--------

称									
废矿物油	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-214-08	0.05	设备维护保养	液态	机油	1~2次/a	T, I	专用容器收集，设置危废暂存间储存，交有资质单位处置。

(2) 生活固废

①生活垃圾

项目运营期劳动定员 11 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作日 300 天，则运营期生活垃圾产生量为 5.5kg/d，1.65t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，属于 SW64 其他垃圾，代码为 900-099-S64。产生的生活垃圾设置塑料袋和塑料桶收集后由园区统一委托环卫部门清运处置。

②餐厨垃圾

餐厨垃圾主要来自于厨房产生的泔水以及蔬菜、剩菜等。本项目用餐人数为 11 人，餐厨垃圾按 0.2kg/人·天计，则项目餐厨垃圾产生量约 2.2kg/d，0.66t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，属于 SW61 厨余垃圾，代码为 900-002-S61。餐厨垃圾产生量较少，使用塑料袋和塑料桶收集后由园区统一委托环卫部门清运处置。

③油水分离器废油

项目食堂废水在经过油水分离器进行处理时，会产生一定量的废油。经前文废水污染物产生和排放情况统计，项目动植物油的去除量为 0.0041t/a，即。对照《固体废物分类与代码目录》，属于 SW61 厨余垃圾，代码为 900-002-S61。项目废油产生量极少，打捞后使用塑料袋和塑料桶收集后由园区统一委托环卫部门清运处置。

④化粪池污泥

项目化粪池在处理工程中会产生一定量的污泥，根据《集中式污染治理设施产排系数手册（2010 修订）》，污泥产生量为 5.04t/万 t 废水处理量计算，项目建成后进入化粪池污水量为 187.2t/a，则污泥产生量为 0.094t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，化粪池污泥属于 SW64 其他垃圾，代码为

900-002-S64，化粪池污泥定期委托当地环卫部门清掏清运处置。

综上，本项目固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4-16 项目固体废物产生及处置方式一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	固废属性	固废代码	处置量 (t/a)	处置措施
1	除尘器收尘灰	75.24	一般固废	900-099-S59	75.24	收集后与成品细矿一起外售
2	初期雨水池泥沙	/	一般固废	/	/	自行清掏风干后作为成品外售。
3	废矿物油	0.05	危险废物	900-214-08	0.05	使用密闭容器收集后于危废暂存间内暂存委托有资质的单位进行处理
4	生活垃圾	1.65	一般固废	900-099-S64	1.65	拟设垃圾桶和塑料袋收集后统一由园区委托环卫部门清运处置。
5	餐厨垃圾	0.66	一般固废	900-002-S61	0.66	
6	油水分离器废油	0.0041	一般固废	900-002-S61	0.0041	
7	化粪池污泥	0.094	一般固废	900-002-S64	0.094	委托当地环卫部门清掏清运处置。

2、环境管理要求

（1）除尘器收尘灰

除尘器收尘灰为收集的筛分粉尘，该部分固废为磷矿石筛分产生，定期清理收集后与细砂一起作为项目产品外售。不得随意抛洒、丢弃。

（2）废矿物油

项目拟建 1 间 10m² 的危废暂存间，产生的废矿物油使用密闭容器收集后在危废暂存间内暂存，定期交由有资质单位清运处置。

危废暂存间的建设、危险废物的临时贮存、转运处置应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）严格执行环境管理要求，具体内容如下：

1) 建设要求

①危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②危废暂存间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③危废暂存间或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一危废暂存间宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

2) 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入危废暂存间前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③危废暂存间运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

④危废暂存间所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑤危废暂存间所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合危废暂存间特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期

开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑥危废暂存间所有者或运营者应建立危废暂存间全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

3) 其他要求

①贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

②危险废物的转移、运输，必须严格按照《中华人民共和国生态环境法典》和《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定，执行危险废物转移联单制度；任何单位和个人不得接受无转移联单的危险废物。危险废物的转移必须到环保部门办理交换转移审批手续，批准后方可实施，转进转出危险废物均应按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）要求填写转移联单。

③选择具有资质处置利用能力和《危险废物经营许可证》的单位，确保不造成新的环境污染。对危险废物必须分类收集处置，禁止将危险废物混入一般废物收集、贮存、运输和处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾主要成分为纸屑、塑料、果皮等物质。生活垃圾对环境的影响主要是收集暂存过程中散发的异味影响和处置不当对环境造成固废污染。针对生活垃圾，环评提出以下管理要求：

1) 运营中生活垃圾（包括食堂餐厨垃圾和油水分离器打捞的废油）应使用塑料袋和塑料桶进行袋装收集；

2) 收集后的垃圾投放至园区指定地点，由园区统一委托环卫部门清运处置；

3) 严禁随意丢弃、焚烧垃圾。

五、地下水、土壤

1、污染源分析

从项目原料、燃料、产品、三废等物质分析。

原料、产品：项目原料为磷矿石和磷矿球，汽车运输至厂区车间内暂存，经筛分、配料后加工为成品粗矿和细矿，不会对土壤、地下水造成污染。

燃料：项目项目运输车辆会使用柴油，均在正规加油站进行加注，项目内不设柴油储罐，不对地下水、土壤造成污染。

三废：项目废气主要为生产加工粉尘，初期雨水主要污染因子为 SS，固废主要有生活垃圾、除尘器收尘灰和废矿物油等。除尘器收尘灰的成分与原料、产品一致，主要为磷酸钙、磷灰石及其他非金属矿物杂质，不会对土壤、地下水造成影响；生活垃圾主要为固态，量较少，做到不乱扔、乱放，及时清运后不会对土壤、地下水造成影响。废矿物油使用密闭容器收集后暂存于危废间，暂存过程中可能会出现泄露、渗漏等情况，可能对周边土壤造成污染，长时间泄露可能深入地下对地下水造成污染。

综上，本项目可能对地下水、土壤造成污染主要是危废暂存间内的废矿物油。

2、污染物类型和污染途径识别

（1）土壤环境影响类型与影响途径识别

本项目对周边土壤环境影响的类型与影响途径见下表。

表 4-17 项目土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别表

时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	/	/	√	/

（2）土壤环境影响源及影响因子

本项目对土壤、地下水环境的影响源及影响因子见下表。

表 4-18 建设项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物	备注
危废暂存间	废矿物油暂存	垂直入渗	石油类	危废收集容器损坏，废油泄露深入土壤造成污染。

3、分区防控措施

根据以上分析，项目存在土壤、地下水污染源的区域主要为危废暂存间，

因此，评价提出应对危废暂存间进行重点防渗，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，对地面和裙角进行防渗建设，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并粘贴标识，暂存过程置于自带有效容积的托盘内。

4、跟踪监测

根据《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），本项目不属于涉气重点排污单位、涉水重点排污单位，以及涉重金属、难降解有机物的重点排污单位，项目可能对土壤、地下水造成污染主要是在事故状态下，正常工况下无对土壤和地下水的污染途径，因此，本项目不设置土壤、地下水跟踪监测点。

六、生态环境

本项目位于晋宁产业园区二街基地，属于已批工业园区，建设期和运营期均不会对区域生态环境造成影响。

七、环境风险

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及的危险性物质为废矿物油。

表 4-19 废矿物油理化性质及危险特性一览表

品名		废机油		英文名		Mineral oil
理化性质	分子量	/	沸点	250-360℃	相对密度	(水=1): 0.8525
	外观性状	外观为油状液体，遇水呈稳定的乳液				
稳定性和危险性		稳定性：按照规定使用和储存则不会分解				
环境标准		美国 TWA:5mg/m ³ ,ACGIH; 英国 TWA:5mg/m ³ ; 前苏联车间空气最高容许浓度: 5mg/m ³ (工作场所); 前苏联车间空气最高容许浓度: 10μg/L (饮用水)。				
监测方法		滤器收集，三氯甲烷解吸，萤火虫谱法分析。				
毒理学资料		急性中毒表现：短期暴露：吸入后，刺激鼻、喉、肺，引起咳嗽、肺组织肿胀、头痛、恶心、耳鸣、虚弱、昏昏欲睡、昏迷，甚至死亡；暴露刺激皮肤，会引起红肿，严重刺激眼睛；食入后，可灼伤口腔、咽喉和胃部，随后则呕吐、腹泻和打嗝。				

安全防护措施	工程控制：密闭操作，提供良好的通风条件。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必要佩戴自吸过滤式防尘口罩。 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿一般作业防护衣。手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。	
应急措施	急救措施	皮肤接触：用肥皂、大量清水冲洗。 眼睛接触：用大量清水冲洗 15min。 吸入：将患者移至新鲜空气处，若呼吸停止，施行呼吸复苏术，若心跳停止，施行心肺复苏术，立刻就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。
	消防方法	灭火剂：干粉、二氧化碳、泡沫。
主要用途	主要用于制造洗衣粉、合成洗涤剂，亦可用于合成石油蛋白、塑料增塑剂、农药乳化剂等。	

2、风险物质数量与临界量比值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值。当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q 表示。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ，分别以 Q_1 、 Q_2 和 Q_3 表示。

根据风险识别，项目涉及的风险物质为废矿物油，废矿物油使用可密闭油桶暂存，最大暂存量约 0.05t，风险物质与临界量比值计算结果见下表。

表 4-20 项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算一览表

危险化学品名称	临界量（t）	最大储量（t）	仓储形式	q_n/Q_n
废矿物油	2500	0.05	危废暂存间	0.00002

项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 $0.00002 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

3、风险源和影响途径

根据项目风险物质调查情况，结合项目风险物质的使用、暂存情况，项目环境风险源主要为危废暂存间。危废暂存间影响途径主要是废矿物油储存容器破裂，废矿物油出现泄漏、渗漏事故，溢流或者渗漏进入周边土壤和地下水，造成污染。

4、环境风险防范措施

（1）危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，地面和裙角进行防渗设计，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，地面向内形成一定的坡度，并在危废暂存间内设置托盘，防止油类物质进入外环境。

（2）设置专人进行管理，定期对废矿物油收集桶进行检查，并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。

（3）按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局晋宁分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。

5、分析结论

在采取严格的风险防范措施和应急措施后，本项目的环境风险是可防控的。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	GD-WJT4-A7-01-01 地块学校新建工程（一期）				
建设地点	云南省	昆明市	晋宁区	二街镇甸头村委会（晋宁产业园区二街基地）	
地理坐标	经度	E102°30'35.496"		纬度	N24°41'24.493"
主要危险物质及分布	主要危险物质：废矿物油。 分布：危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废矿物油储存容器破裂，废矿物油出现泄漏、渗漏事故，溢流或者渗漏进入周边土壤和地下水，造成污染。				

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="296 190 502 555">风险防范措施要求</td><td data-bbox="509 190 1347 555"> (1) 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设,地面和裙角进行防渗设计,防渗系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,地面向内形成一定的坡度,并在危废暂存间内设置托盘,防止油类物质进入外环境。 (2) 设置专人进行管理,定期对废矿物油收集桶进行检查,并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。 (3) 按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求,编制突发环境事件应急预案,并报昆明市生态环境局晋宁分局备案。建立完善的应急报告制度,落实应急物资和经费,日常加强应急演练。 </td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="296 564 1347 714"> 填表说明(列出项目相关信息及评价说明) 本项目涉及的危险物质为废矿物油。 危险单元为危废暂存间。 </td></tr> </table>	风险防范措施要求	(1) 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设,地面和裙角进行防渗设计,防渗系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,地面向内形成一定的坡度,并在危废暂存间内设置托盘,防止油类物质进入外环境。 (2) 设置专人进行管理,定期对废矿物油收集桶进行检查,并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。 (3) 按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求,编制突发环境事件应急预案,并报昆明市生态环境局晋宁分局备案。建立完善的应急报告制度,落实应急物资和经费,日常加强应急演练。	填表说明(列出项目相关信息及评价说明) 本项目涉及的危险物质为废矿物油。 危险单元为危废暂存间。	
风险防范措施要求	(1) 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设,地面和裙角进行防渗设计,防渗系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,地面向内形成一定的坡度,并在危废暂存间内设置托盘,防止油类物质进入外环境。 (2) 设置专人进行管理,定期对废矿物油收集桶进行检查,并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。 (3) 按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求,编制突发环境事件应急预案,并报昆明市生态环境局晋宁分局备案。建立完善的应急报告制度,落实应急物资和经费,日常加强应急演练。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明) 本项目涉及的危险物质为废矿物油。 危险单元为危废暂存间。					

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	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准限值。
	DA002	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	
	厂界无组织	颗粒物	厂房沉降、喷雾抑尘；厂内道路洒水抑尘。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准限值。
地表水环境	生活污水排放口	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、动植物油	生活污水经油水分离器、化粪池处理后排入园区污水管网，最终排入二街片区生活污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准。
声环境	厂界东、南、西、北	噪声	基础减震、设备加强维护和保养、风机进出风口使用软管连接并安装消声器。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的布袋收尘灰外售，初期雨水沉淀池池渣打捞晒干后外售；废矿物油使用密闭容器收集后放置于危废暂存的托盘内暂存，委托有资质的单位清运处置；生活垃圾（包括食堂餐厨垃圾、隔油池打捞的废油）使用塑料桶和塑料袋收集后投放在园区指定地点，由园区统一委托环卫部门清运处置，化粪池污泥定期委托环卫部门清掏清运。本项目固废处置率可达 100%。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求进行建设，地面和裙角进行防渗设计，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，地面向内形成一定的坡度，并在危废暂存间内设置托盘，防止废机油泄漏后进入外环境。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	(1) 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设,地面和裙角进行防渗设计,防渗系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$,地面向内形成一定的坡度,并在危废暂存间内设置托盘,防止油类物质进入外环境。 (2) 设置专人进行管理,定期对废矿物油收集桶进行检查,并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。 (3) 按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求,编制突发环境事件应急预案,并报昆明市生态环境局晋宁分局备案。建立完善的应急报告制度,落实应急物资和经费,日常加强应急演练。
其他环境管理要求	1、环境管理 (1) 项目建设过程中主体工程和环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行;项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)要求开展项目竣工环境保护验收工作。 (2) 加强对环保设施运行的监督管理,确保环保设施正常运行和连续达标排放。 (2) 建立企业完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案,对环保设备实施定期检修。 (3) 加强环保人员的技术培训和考核,提高其环保意识和专业技术水平。 (4) 生活垃圾与危险废物严格分类收集,危险废物暂存间上锁,并设置危险废物标志牌。 2、排污口设置要求 本项目需设置废气排放口,环评对项目排放口提出如下要求: 1) 基本原则 排污口设置必须规范化,便于采样与计量监测,便于日常现场监

	督检查。 2) 排污口立标管理 固废：按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求在危废暂存间醒目处设置警告性环保图形标志牌。 废气：有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台。 废水：按照《环境保护图形标志--排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》等相关技术要求进行废水间接排放口设置，并设置环保图形标志牌。 3) 排污口档案管理 使用并按要求填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。 3、排污许可管理 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目行业类别属于“六、非金属矿采选业 10、7.土砂石开采 101，化学矿开采 102，采盐 103，石棉及其他非金属矿采选 109 中的其他”，属于登记管理。本项目在执行环境影响评价中的相关要求的同时，应做好排污许可制度的衔接工作。 4、竣工环保验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）第四条，建设单位是项目竣工环境保护验收的责任主体，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收监测表，公开相关信息，接收社会监督，邀请专家进行环保验收，并向当地生态环境局报备，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主
--	---

体工程同时投产或者同时使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

验收时限：除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

项目环保设施“三同时”验收内容见下表。

表 5-1 项目环保设施竣工验收一览表

项目		验收内容	污染物	验收标准
废气	筛分废气	1#厂房、4#厂房产生的筛分粉尘分别设置集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放，排气筒编号分别为 DA001、DA002	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准限值
	厂界无组织	装卸和料仓进料以及未收集的筛分粉尘在厂房内沉降、喷雾抑尘；厂内道路运输产生的扬尘洒水抑尘	颗粒物	
废水	化粪池	两个化粪池，一个位于办公室南侧，容积为 118m ³ ；另一个位于宿舍 2 旁，容积为 24m ³ 。	PH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 氨氮、总 磷、SS、 动植物 油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
	油水分离器	1 套，容积不小于 0.05m ³		
	初期雨水收集池	1 座，位于场地北侧，容积 1160m ³	/	/
固废	危废暂存间	1 座，面积 10m ² ，位于成品矿暂存库东北角	/	满足《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023) 以及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)
噪声		所有产噪设备安装震垫、风机进出风口使用软管连接并安装消声器	噪声	《工业企业环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3

			类标准																								
5、环境监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目自行监测计划见下表。 表 5-2 项目自行监测计划一览表 <table><tr><th>类别</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th><th>实施机构</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>DA001</td><td>颗粒物</td><td>1 次/年</td><td rowspan="5">委托有资质的单位监测</td></tr><tr><td>DA002</td><td>颗粒物</td><td>1 次/年</td></tr><tr><td>厂界上风向 1 个点、下风向设 3 个监测点</td><td>颗粒物</td><td>1 次/年</td></tr><tr><td>废水</td><td>生活污水排放口</td><td>PH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、SS、动植物油</td><td>1 次/年</td></tr><tr><td>噪声</td><td>东、南、西、北四厂界外 1m 处</td><td>等效 A 声级</td><td>1 次/季度</td></tr></table> 6、台账管理 运行过程中对以下内容做好记录，进行台账管理： （1）生产设施的运行管理。包括正常工况下的生产负荷（主要产品产量与设计生产能力之比）、各产品名称和产量、各原辅料名称和用量，以及用水量、用电量等；非正常工况起止时间、产品产量、原辅料及燃料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等。 （2）污染防治设施运行管理信息。包括废气、废水污染防治设施的运行管理信息，至少记录以下内容： ①是否正常运行、治理效率，主要药剂（吸附剂）添加情况、添加（更换）时间、添加量等。 ②布袋除尘器记录：除尘器进出口压差、过滤风速、风机电流、实际风量。 ③非正常情况起止时间、污染物排放浓度、非正常原因、应对措施、是否报告等。 （3）监测记录信息。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》				类别	监测点位	监测项目	监测频率	实施机构	废气	DA001	颗粒物	1 次/年	委托有资质的单位监测	DA002	颗粒物	1 次/年	厂界上风向 1 个点、下风向设 3 个监测点	颗粒物	1 次/年	废水	生活污水排放口	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、动植物油	1 次/年	噪声	东、南、西、北四厂界外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度
类别	监测点位	监测项目	监测频率	实施机构																							
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	委托有资质的单位监测																							
	DA002	颗粒物	1 次/年																								
	厂界上风向 1 个点、下风向设 3 个监测点	颗粒物	1 次/年																								
废水	生活污水排放口	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、动植物油	1 次/年																								
噪声	东、南、西、北四厂界外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度																								

	(HJ819-2017) 进行自行监测，并对监测结果进行记录和统计。 (4) 做好危废清运记录，包括产生时间、清运时间、清运人员和车牌、去向等，并保存台账记录。
--	--

六、结论

项目的建设符合产业政策，符合晋宁产业园区规划，项目工艺过程中“三废”的产生量和排放量均不大，建设单位针对项目产生的主要污染物均采取了有效治理措施，能达到预期效果。项目建成后，只要建设单位严格执行本环评报告中提出的有效环保防治措施及建议，可以使废气实现达标排放；废水达标排放；项目产生的所有固体废物在综合利用的前提下均得到妥善处理，处置率达到 100%；各种设备的噪声得到有效治理，做到达标排放。最终确保各种污染物的排放对当地大气、水、声环境质量影响较小，对评价区域内各环境要素的环境质量功能贡献影响不大。

综上所述，本评价认为在严格落实本环评报告提出的各项污控措施和对策的条件下，项目建设符合我国社会、经济、环境保护协调发展方针，符合环境评价原则，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

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
废水	污水量	/	/	/	187.2t/a	/	187.2t/a	/
	COD _{Cr}	/	/	/	0.064t/a	/	0.064t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.031t/a	/	0.031t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0064t/a	/	0.0064t/a	/
	TP	/	/	/	0.0009t/a	/	0.0009t/a	/
	SS	/	/	/	0.052t/a	/	0.052t/a	/
	动植物油	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	/
废气	废气量	/	/	/	11520 万 m ³ /a	/	11520 万 m ³ /a	/
	颗粒物	/	/	/	3.96t/a	/	3.96t/a	/
一般工业固	收尘灰	/	/	/	75.24t/a	/	75.24t/a	/
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①