建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批稿）

项目名称: 昆明市晋宁区六街镇云南律诚贸易有限责任公司晋宁分公司磷矿石批发贸易项目

建设单位（盖章）: 云南律诚贸易有限责任公司晋宁分公司

编制日期: 2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

现场照片

	
办公生活区	原料堆场
	
料仓进料口	颚式破碎机
	
双层筛	震动筛

皮带输送机

成品堆场

雨水收集沟

雨水收集沟

抽油烟机

化粪池

	
项目北侧已关闭黄磷厂	工程师现场照片

目录

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：环境质量现状监测报告附件

附件 6：晋宁区自然资源局“三区三线”的核实意见

附件 7：昆明市生态环境工程评估中心“三线一单”的查询意见

附件 8：建设单位提供材料真实性承诺书

附件 9：项目内审表

附件 10：项目进度控制表

附件 11：环评合同

附件 12：公示截图

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目区域水系图

附图 3：项目周边关系及保护目标分布图

附图 4：项目平面布置图

附图 5：项目监测布点示意图

附图 6：项目与滇池分区位置关系图

附图 7：项目三调土地利用现状图

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">昆明市晋宁区六街镇云南律诚贸易有限责任公司晋宁分公司磷矿石批发贸易项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2407-530115-04-01-267801</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">云南省昆明市晋宁区六街镇王家湾村</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（经度 102°43′53.259"，纬度 24°34′50.087" ）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>B1020 化学矿开采</td><td>建设项目行业类别</td><td>八、非金属矿采选业 10、12 化学矿开采 102；石棉及其他非金属矿采选 109、单独的矿石破碎、集运；</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>晋宁区发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2300</td><td>环保投资（万元）</td><td>45.7</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.99</td><td>施工工期（月）</td><td>12</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否：本项目在入驻前，场地为云南瑞鹏公司红砖厂，红砖厂已关闭十余年，根据现场踏勘，场地中部留有 2 条破碎筛分生产线，场地西北部留有少量的办公用房。2024 年云南律诚贸易有限责任公司晋宁分公司租用该场地及相关设备，完善环评手续，建设磷矿石破碎加工项目。
☐是：</td><td>用地（用海）面积（m²）</td><td>46666.67</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>
专项评价设置情况表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>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</td><td>项目排放的废气主要为颗粒物，不含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500 米范围内没有有环境空气保护目标[2]，不需设置专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目无工业废水外排，不需设置专项评价</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.0004<1，不需设置环境风险专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目不涉及取水口，不需设置专项评价</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及海洋工程，不需设置专项评价</td></tr>
</table>
因此，本项目不设置专项评价
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
一、产业政策符合性分析
本项目仅为磷矿石破碎加工项目，不涉及磷矿石的开采、洗选等，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于名录所列鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类。根据建设单位提供的工艺资料、生产设备清单和原辅材料耗用情况，项目所采取的生产工艺和使用的原辅材料及生产设备均不属于限制类和淘汰类，符合国家有关法律、法规和政策规定。
</td></tr>
</table>

	本项目已于2024年7月23日取得《云南省固定资产投资项目备案证》（2407-530115-04-01-267801）。综上所述，本项目建设符合国家及地方相关产业政策的要求。 **二、用地符合性分析** 本项目位于昆明市晋宁区六街镇王家湾村，本项目总占地约70亩，建筑面积3000m²，根据昆明市晋宁区自然资源局六街自然资源所出具的三调土地利用现状图，项目场地内生活区和生产车间之间存在少量乔木林地，林地范围内无生产经营活动，项目生产区域的用地性质为采矿用地，本项目为磷矿石破碎加工项目，与用地性质相符。根据昆明市晋宁区自然资源局关于昆明市晋宁区六街镇云南律诚贸易有限责任公司晋宁分公司磷矿石批发贸易项目用地范围查询回复意见的函，本项目范围不涉及生态保护红线及永久基本农田，符合土地利用要求。 **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。 本项目为磷矿石破碎加工项目，不涉及磷矿石的开采、洗选等，本项目的建设与《长江经济带生态环境保护规划》的相关要求不相冲突。 **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** 项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，

具体符合性分析见下表。

表 1-1 项目与长江经济带负面清单的符合性分析

长江经济带负面清单	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	本项目属于磷矿石破碎加工项目，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	本项目位于昆明市晋宁区六街镇王家湾村，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、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	项目所在地属于柴河流域，西侧 4720m 处为柴河水库，与柴河水库之间有山脊阻隔，因此项目区径流自南向北在西北侧 8872m 处水库下游与柴河交汇，项目不在柴河水库饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	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	本项目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	项目所在流域未在《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、保留区内。	符合
6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目废水均不外排，不设置废水排污口。	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	项目所在区域不涉及长江干支流和重要湖泊岸线，且本项目属于磷矿石破碎加工项目，不属于化工和化工园区建设项目，也不属于尾矿库、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	本项目属于磷矿石破碎加工项目，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	本项目属于磷矿石破碎加工项目，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	本项目属于磷矿石破碎加工项目，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 1-2 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 年一 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。	本项目属于磷矿石破碎加工项目，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	本项目用地不涉	符

		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。	及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	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。	项目所在地属于柴河流域，西侧4720m处为柴河水库，与柴河水库之间有山脊阻隔，因此项目区径流自南向北在西北侧8872m处水库下游与柴河交汇，项目不在柴河水库饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目用地不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围。	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	本项目用地不涉及利用、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

		目。		
	7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目不在金沙江干流、长江一级支流范围内，同时项目无生产废水。	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。	项目不在金沙江干流、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。	项目所在区域不涉及长江干支流和重要湖泊岸线，且本项目属于磷矿石破碎加工项目，不属于化工和化工园区建设项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目	本项目属于磷矿石破碎加工项目，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
	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	本项目属于磷矿石破碎加工项目，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、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、	本项目属于磷矿石破碎加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目，本项目符合国家产业政策。本项目不属于严重	符合

	焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	过剩产能行业也不属于“两高”项目。	

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、项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（征求意见稿）》相符性分析

昆明市生态环境局发布了《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》（征求意见稿），项目相关符合性分析见下表。

表 1-3 项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（征求意见稿）》相符性分析

类别	文件要求	相符性分析	符合性
生态保护红线和一般生态空间	严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4274.70 平方公里，占全市国土面积的 20.34%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要 湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 5151.56 平方公里，占全市国土面积的 24.37%。一般生态空间参照主体 功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取 水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求 进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规	根据昆明市晋宁区自然资源局，关于昆明市晋宁区六街镇云南律诚贸易有限责任公司晋宁分公司磷矿石批发贸易项目用地范围查询回复意见的函，本项目范围不涉及生态保护红线及永久基本农田。	符合

			进行生态环境管控。		
	环境质量底线	水环境	到2025年，地表水国考断面达到或优于III类的比例81.5%，45个省控地表水断面水质优良（达到或优于III类）比例达到80%，劣V类水体全面消除，县级以上22个集中式饮用水水源达到或优于III类比例为100%。	本项目无生产废水，初期雨水收集后回用于洒水降尘，不外排；项目产生的生活污水经化粪池处理后清掏作为农肥使用。	
		大气环境	到2025年，全市生态环境质量持续改善，全市国土空间开发保护格局得到优化，绿色低碳发展加快推进，生产生活方式绿色转型成效显著，环境安全得到有效保障，空气质量优良天数比率达99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于24微克/立方米，重污染天数为0。	项目区属于环境空气质量达标区，本项目建设排放的污染物：颗粒物，能够实现达标排放，满足区域环境质量要求，不会改变区域大气环境质量。	符合
		土壤	全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。	项目设置了危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，项目采取了土壤污染防控措施，对土壤环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	到2025年，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；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资		项目运营过程中无生产用水，用水主要为办公生活用水，用水较小，不会突破水资源利	符合

	源管控达到相关要求。	用上线；项目生产区用地性质为采矿地，不改变用地性质；项目生产采用电能，综合能耗相对较小，故项目符合能源利用上线要求。	

综上，本项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（征求意见稿）》的相关要求。

七、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）相符性分析

本项目与生态环境分区管控的意见相符性分析如下。

表 1-4 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）相符性分析

类别		文件要求	相符性分析	符合性
生态保护红线		生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	根据昆明市晋宁区自然资源局关于昆明市晋宁区六街镇云南律诚贸易有限责任公司晋宁分公司磷矿石批发贸易项目用地范围查询回复意见的函，本项目范围不涉及生态保护红线及永久基本农田。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线	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	项目区属于环境空气质量达标区，本项目建设排放的污染物：颗粒物，能够实现达标排放，满足区域环境质量要求，不会改变区域大	符合

				（PM10、PM2.5）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。	气环境功能区划，对大气环境质量影响较小，不会突破当地环境质量底线。	
		水环境质量底线		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。	本项目无生产废水外排。	符合
		土壤环境风险防控底线		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。	项目设置了危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，项目采取了土壤污染防控措施，对土壤环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	水资源利用上线		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。	项目运营过程中无生产用水，用水主要为办公生活用水，用水较小，不会突破水资源利用上线。	符合
		能源利用上线		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。	项目生产过程中仅使用电作为能源，本项目不属于高耗能项目，消耗量相对项目所在地资源总量较小。	符合
		土地资源利用上线		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。	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
	生态环境准	晋宁区一般管控单元	空间布局约	1.禁止一切破坏水环境生态平衡的活动及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。 2.禁止向水域倾倒工业废	1-3 均不涉及； 4、本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后清掏作为农肥使用；	符合

入清单		束	渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。 3.禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。 4.禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除。 5.禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	5、本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，本项目无生产废水外排。	
		污染物排放管控	大气执行二级空气质量标准。	本项目排放的颗粒物可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级排放标准限值。	符合
		环境风险防控	1.严格管控类农用地，禁止高毒高风险农药使用。 2.安全利用类农用地，应制定安全利用方案，降低农产品超标风险；涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，达标后方可用于居住或农业用地。	根据昆明市晋宁区自然资源局六街自然资源所出具的三调土地利用现状图，项目生产区域的用地性质为采矿用地，且本项目不涉及涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物。	符合

综上，本项目的建设符合《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）的环境管控要求。

八、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 1-5 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

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	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

	按照排污许可证的规定排放大气污染物。		
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。	本项目各产污设备已严格按照有关规定，配套建设废气处理装置，运营期间将合理安排专职人员进行日常检修，保证污染防治设施正常运行。	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。	本项目产生的颗粒物经集气罩收集，布袋除尘器处理，收集后的除尘灰和细矿一起作为产品外售。本次评价已制定相应的监测计划，运营期间，建设单位将委托有资质的环境检测公司进行废气监测，做到不偷排、不伪造、不逃避。	符合
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。	废气通过项目各污染物均能达标排放。	符合

九、与《云南省滇池保护条例》符合性分析

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，自2024年1月1日起施行。

根据《云南省滇池保护条例》，滇池保护应当划定湖滨生态红线和湖泊生态黄线。湖滨生态红线是指具有生态功能的湿地、林地、草地、耕地、未利用地等湖滨空间的管控边界线。湖泊生态黄线是指实现湖泊生态扩容增量、维持生态系统稳定的缓冲空间管控边界线。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。

项目本项目位于昆明市晋宁区六街镇王家湾村，根据《云南省滇池保护条例》，项目不属于生态保护核心区、缓冲区，项目距离

	滇池约 12743m，属于滇池绿色发展区范围内。本项目与《云南省滇池保护条例》中相关规定符合性对照分析见下表。 **表 1-6 本项目与《云南省滇池保护条例》符合性分析**

滇池保护条例要求	本项目情况	符合性
第二十六条 绿色发展区应当控制开发利用度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用方式、以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。 严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。 严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。	本项目是磷矿石破碎加工项目，不属于条例中禁止审批的高污染、高耗水、高耗能项目；也不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目。	相符
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、隔、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	（一）本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后清掏作为农肥使用，不涉及利用渗井、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）项目运营期产生的初期雨水经初期雨水收集池沉淀后回用于厂区洒水降尘，项目采取的预处理措施符合要求。 （三）～（十五）均不涉及。	相符

	明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、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。		

综上，本项目符合《云南省滇池保护条例》中的相关要求。

十、项目与《云南省主体功能区划》的符合性分析

本项目位于昆明市晋宁区六街镇王家湾村，处于《云南省主体功能区规划》中的国家重点开发区域。根据《云南省主体功能区规划》（云政发[2014]1 号），云南省的国家层面重点开发区域位于滇中地区，分布在昆明、玉溪、曲靖和楚雄 4 个州市的 27 个县市区和 12 个乡镇。

该区域的功能定位为：我国面向西南开放重要桥头堡建设的核心区，连接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽，面向东南亚、南亚对外开放的重要门户；全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地，以化工、有色冶炼加工、生物为重点的区域性资源加工基地，承接产业转移基地和外向型特色产业基地；我国城市发展格局中特色鲜明的高原生态宜居城市群；全省跨越发展的引擎，我国西南地区重要的经济增长极。规划的主要矿产资源开发与布局为：根据矿产资源开发利用总量与经济社会发展、市场需求相适应，符合国家产业政策的原则，鼓励开采云南省优势、国内紧缺的煤、磷、铜、铅、锌、金、银、铂、镍、铁、锰、钛等矿产，同时综合回收利用锗、铟、镉等伴生矿产；限制开采锡、钨、稀土和高硫煤、高灰煤；禁止开采蓝石棉、砷和可耕地的砖瓦用粘土。

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

十一、项目与《云南省生态功能区划》的符合性分析

根据《云南省生态功能区划》，项目所在的区域属于Ⅲ高原亚

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

项目不涉及经济林占压、采伐、破坏等，不会影响生态系统的完整性；项目实施后将加强项目区绿化和生态保护；项目生活污水经过化粪池处理后清掏作为农肥使用；项目发展循环经济，确保项目建设和生产前后项目内生态环境不恶化或有所改善，不会使生境破碎化，水土流失也将进一步减轻。因此，项目符合区域生态环境功能区规划。

十二、与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

项目与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》相关要求符合性分析详见下表。

表 1-7 项目与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

相关要求	本项目情况	符合性
根据区域环境风险分布特点，考虑保护人口集中区、集中式饮用水水源保护区等重要环境风险受体，优化区域环境风险空间布局，实行分区、分级风险管控。完善行政区域、重点流域突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制，实施重点区域、重点流域环境风险“一张图”管理，推动区域、流域环境风险评估信息化、动态化。开展重点饮用水水源区、化工园区等区域突发环境事件风险评估。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重点风险企业。督促指导各县（市）区做好环境应急预案管理工作，完成突发环境事件应急预案修编，推进重点环境风险专项预案的完善和修编。监督、指导企业编制、及时修订环境风险应急预案，提升编制质量，提高备案率。	本项目位于晋宁区六街镇王家湾村，本次环评已对环境风险进行简单分析，并提出防范措施。针对环境风险，本项目建成投入使用前将开展突发环境事件应急预案编制并进行备案，严格执行应急演练相关工作。	符合
推进“无废城市”建设，全面摸底调查和整治现有一般工业固体废物堆存场所，依法查处固体废物非法倾倒等违法行为；全面实施绿色开采，减	本项目产生的生活垃圾设置带盖垃	符合

少矿业固体废物产生和贮存处置量；落实《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》，加快推进磷石膏综合利用技术研发，提高磷石膏综合利用率；加大对固体废物的环境监管力度，全面建立工业固废的全过程监管体系。完善生活垃圾收集、贮存、运输设施，逐步完成生活垃圾处理前端、中端和末端体系建设，保证生活垃圾得到规范处理；加强垃圾渗滤液的处理，防止造成“二次污染”；建立分类收集、统一运输、集中处理和综合利用的城市生活垃圾处理系统；继续推广使用生物基产品、可降解塑料袋等替代产品，有效防治塑料污染；加大厨余垃圾资源利用处理设施建设力度。	圾桶进行收集，清运至村庄垃圾收集点，由环卫部门统一委托处置，项目固体废物处置率为 100%。	
坚决贯彻执行《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》，落实危险废物企业主体责任，加强危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置的全过程管理。强化危险废物环境执法，将其作为生态环境保护综合执法重要内容。严厉打击非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置危险废物等环境违法犯罪行为。建立监管联动机制。应急管理部门和生态环境部门以及其他相关部门建立监管协作和联合执法工作机制，密切协调配合，实现信息及时、充分、有效共享，形成工作合力。加快推进县（市）区医疗废物处置设施和应急体系建设，完善医疗废物收集转运处置体系并逐步覆盖农村地区。加强医疗废物分类管理，做好源头分类，促进规范处置。到 2022 年底，基本补齐医疗废物处理设施短板，县级以上城市建成 区医疗废物无害化处置率达到 100%。加强危险废物处 置中心升级改造，推动有色金属冶炼过程中产生的含砷废物、生活垃圾焚烧飞灰、工业废盐等低价值高环 境风险危险废物利用处置能力建设。到 2025 年底，危险废物得到规范收集和处置，技术和运营水平进一步提升。	本项目产生的废机油设置危废暂存间进行收集暂存，委托有资质单位定期清运处置，危险废物贮存及运输按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行。	符合

十三、项目与《关于加强“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理的通知》符合性分析

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

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	本项目为磷矿石破碎	符合

	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。	加工项目，不涉及磷矿石的开采、洗选等，项目位于晋宁区六街镇王家湾村，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。	
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划的工业企业。相应的减排措施应确保在项目投产前完成。	本项目属于磷矿石破碎加工，无生产废水；初期雨水收集后回用于厂区洒水降尘，不外排；本项目产生的食堂废水先经隔油池处理后与其他生活污水一同排入化粪池处理，经化粪池处理后清掏作为农肥使用。	符合
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，并在审批过程中对相应环境保护措施提出严格要求。	本项目属于磷矿石破碎加工项目，不涉及磷矿石的开采、洗选等，不属于“三磷”项目。	符合

十四、项目与《长江"三磷"专项排查整治行动实施方案》符合性分析

表 1-9 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	相关内容要求	本项目情况	符合性
1	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 76m^3 的初期雨水收集池，收集厂区前 15min 的雨水，收集后回用于厂区洒水降尘，不外排。	符合
2	检查企业生产厂区是否实现规整、	项目物料均为固态，原	符合

	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。	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。	
3	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。	项目运营过程中在产生粉尘的工段设置集气罩，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，对环境影响较小。	符合
4	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、直辖市县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；磷石膏利用率未达到年产生量的15%。	本项目不涉及。	符合

十五、选址合理性分析

本项目位于昆明市晋宁区六街镇王家湾村，所在区域不涉及自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区以及饮用水水源保护区等环境敏感区，周边主要分布有植被和农田，项目与周边环境具有相容性。项目用地不涉及生态保护红线，符合用地要求。项目所在区域环境质量均满足相应标准要求，具有一定的环境容量，项目建设对周围环境影响较小，不会降低当地环境质量状况，选址合理。

二、建设项目工程分析

<table>
<tr><td>建设内容</td><td>

一、项目背景

昆明市磷矿资源丰富，为我省磷矿资源重要产区。昆明市磷矿资源主要分布在安宁、晋宁、东川、海口等地区。晋宁磷矿资源品位高、埋藏浅、易开来，有“磷都”之美誉，居中国“三阳磷矿”（昆阳、开阳、襄阳）之首，在昆明市磷资源开发中占有举足轻重的地位。因此，公司提出选址六街镇王家湾村建设磷矿石破碎加工项目。

本项目在入驻前，场地为云南瑞鹏公司红砖厂，红砖厂已关闭十余年，根据现场踏勘，场地中部留有 2 条破碎筛分生产线，场地西北部留有少量的办公用房。2024 年云南律诚贸易有限责任公司晋宁分公司购入该场地及相关设备，完善环评手续，建设磷矿石破碎加工项目。主要进行建设生产车间和原料堆放区、成品堆放区、检修生产线、完善环保设施等，建成后，预计实现磷矿石年批发销售总量 30 万 t。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订)及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)的有关规定，建设项目属于“八、非金属矿采选业 10、12 化学矿开采 102；石棉及其他非金属矿采选 109、单独的矿石破碎、集运”，因此按要求需编制环评报告表。建设单位委托我公司（云南旭蓝环境工程有限公司）承担该项目环境影响评价工作，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，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）》的要求，在环境质量现状调查、工程影响分析、工程环保措施论证的基础上，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报审查。

二、建设项目基本概况

项目名称：昆明市晋宁区六街镇云南律诚贸易有限责任公司晋宁分公司磷矿石批发贸易项目

项目建设单位：云南律诚贸易有限责任公司晋宁分公司

项目建设性质：新建

项目建设地点：云南省昆明市晋宁区六街镇王家湾村，中心地理坐标为

</td></tr>
</table>

东经 102°43′53.259"，北纬 24°34′50.087"。

项目投资：本项目总投资为 2300 万元，其中环保投资约为 45.7 万元，占总投资的 1.99%，项目建设资金全部由建设单位自筹解决。

三、建设内容

该项目占地面积 70 亩，建筑面积 3000m²，主要建设磷矿石加工区、办公生活区、原料堆放区、成品堆放区、地磅房、配电房、道路等，项目建设 2 条磷矿石破碎筛分生产线，建成后，磷矿石年批发销售总量为 30 万 t。

本工程内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	磷矿石加工车间	场地中部为磷矿石加工生产区，钢架结构封闭式建筑，设置 2 条磷矿石加工生产线，主要是对外购的磷矿石进行破碎筛分加工。设置 2 台给料机、2 台破碎机、2 台双层筛、2 台振动筛。加工区占地面积 2500m²。	新建
储运工程	原料堆放区	场地东部及东北部为原料区，四周设置约 5m 高的围挡，并设置防尘布进行覆盖，用于堆放购入的磷矿石，占地面积为 18400m²。	新建
	粗矿堆放区	生产车间西南侧为粗矿堆放区，四周设置约 5m 高的围挡，并设置防尘布进行覆盖，用于堆放破碎筛分后 8mm-50mm 的产品，占地面积为 2600m²。	新建
	细矿堆放区	生产车间南侧为细矿堆放区，四周设置约 5m 高的围挡，并设置防尘布进行覆盖，用于堆放破碎筛分后 1mm-7mm 的产品，占地面积为 2300m²。	新建
辅助工程	办公生活区	位于场地西北部，设置 2 层办公楼，停车场等。1 层为值班室、办公室和食堂，2 层为宿舍，占地面积为 1000m²。	新建
	机修间	位于办公生活区西侧，用于放置维修设备器材，占地面积为 80m²。	新建
	配电室	位于场地中部，占地面积为 20m²。	新建
	地磅	位于场地西北部项目区出入口，占地面积为 30m²。	新建
公用工程	供水	项目用水从附近村庄接入。	新建
	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，其余雨水排入附近的沟渠； ②污水：项目无生产废水产生，食堂废水通过油水分离器处理后与其他生活污水一同进入化粪池处理，处理后清掏作为农肥。	新建
	供电	王家湾村电网供给。	新建

环保工程	废气治理	有组织粉尘	破碎机和振动筛区域设置封闭的彩钢瓦棚，在破碎机、双层筛、振动筛上方各设置 1 个顶吸式集气罩收集产生的粉尘，风机风量为 13800m³/h，收集后经过 1 台布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高的排气筒(DA001)排放。	新建
		无组织粉尘	原料和成品堆场四周设置 5m 高的围挡，并设置防尘布进行覆盖，洒水降尘；物料装卸和运输道路采用雾炮车每天进行洒水降尘；物料进料口设置四面围挡，并设置喷雾降尘设施；物料皮带输送机进行封闭。	新建
		厨房	设置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	位于办公生活区旁，化粪池容积约5m³	新建
		油水分离器	位于办公楼食堂旁，油水分离器容积约0.2m³	新建
		初期雨水收集	厂区1座初期雨水收集池，位于厂区西南侧，主要用于项目生产区初期雨水收集，总容积为76m³，初期雨水回用于厂区的洒水降尘。	新建
		截排水沟	在项目生产及原料堆放区周边设置截排水沟，截排水沟总长度约为500m，排水沟末端设置初期雨水收集池收集初期雨水。	新建
	噪声治理		设备减震、厂房隔声	新建
	固废治理	生活垃圾	项目产生的生活垃圾设置带盖垃圾桶收集，清运至村庄垃圾收集点，随村庄生活垃圾一同处置。	新建
		危废物	项目保养、润滑废机油暂存于危废暂存间，危废暂存间位于办公生活区独立房间，占地面积10m²。	新建
	环境风险	危废暂存间	危废暂存间按要求防风、防雨、防渗，防渗系数≤10^{-10}cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。废机油暂存设置托盘，避免泄漏事故时废机油进入外环境。	新建

三、主要产品及产能

本项目共设置 2 条生产线，建成后实现磷矿石年批发销售总量 30 万吨，磷矿石加工的产品均外售，原料矿石粒径<500mm，产品方案见下表。

表 2-2　产品方案表

物料名称	粗矿	细矿
产量（万 t/a）	12	18
粒径（mm）	8-50	1-7

四、主要生产设施和设施参数

本项目的主要生产设施设备及参数见下表。

表 2-3　主要生产设施及参数一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	生产单元
1	料仓	/	2	座	上料工序
2	双层筛	/	2	台	筛分工序
3	颚式破碎机	/	2	台	破碎工序
4	振动筛	筛面 1250×3200	2	台	筛分工序
5	装载机	徐工	2	台	厂区内
6	挖掘机	三一 4#挖机	1	台	厂区内
7	挖掘机	DX60	1	台	厂区内

五、主要原辅材料及燃料的种类和数量

表 2-4　主要原辅材料种类及用量

序号	原辅料名称	年用量	备注
1	磷矿石	300060.47t/a	晋宁地区购入，粒径<500mm
2	柴油	40t/a	车辆直接加油站加注
3	水	1600	王家湾村供给
4	电	80 万 kWh/a	王家湾村电网供给

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，仅对磷矿石进行破碎筛分，不会改变矿石性质，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。

六、水平衡分析

根据建设单位提供资料，项目用水主要为洒水降尘用水、生活用水，废水主要为生活污水。

	（1）生活用水 本项目职工共 10 人，生活用水参考《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019）中城镇居民生活用水定额，按 100L/（人.d）计，则生活用水量为 1.0m^3/d，200m^3/a，废水产生系数按 0.8 计，则生活废水量为 0.8m^3/d，160m^3/a。其中食堂废水占生活废水量的 20%，即食堂废水产生量为 0.16 m^3/d，32 m^3/a。食堂废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，由当地村民清掏后作为农肥使用。项目不设置废水排污口。 **（2）喷雾降尘用水** 项目在 2 个料仓进料口上方各设 1 个水雾喷头，水雾喷嘴孔径取 0.80mm 时，流量取 3L/min，用水量为 2.88m^3/d，576m^3/a。喷雾用水部分随物料带走，部分蒸发损耗，无废水产生。 在道路、原料堆场及产品堆场、原料及产品装卸等露天易产尘的地方，设置 1 台雾炮车进行洒水降尘，采用初期雨水收集池的初期雨水，不足的则通过自来水补充。雾炮车每出水按 100L/min 计，则雾炮车洒水降尘用水量为 48m^3/d，9600m^3/a。喷雾水洒落地面后，均会自然蒸发，无废水产生。因此，项目喷雾降尘用水总量为 50.88m^3/d，10176m^3/a。 **（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，所以在项目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：

经计算，项目场地暴雨强度 q 为 94.11L/s·hm^2，雨水流量 Q 为 70.59L/s，254.11m^3/h。初期雨水中主要污染因子为冲刷产生的 SS、泥沙，SS、泥沙粒径较大，容易自然沉淀。

本次评价提出：在项目生产及原料堆放区周边设置截排水沟，排水沟末端设置初期雨水收集池收集初期雨水，初期雨水收集池的容积按设计暴雨雨水径流前 15min 初期雨水量设计，则收集到的初期雨水约为 63.5m^3/次，8255m^3/a（通过查阅资料，晋宁区雨天按 130 天计），考虑 1.2 的安全系数，根据项目平面布局和地形高差，在厂区西南侧设置 1 个容积不小于 76m^3 的初期雨水收集池，初期雨水经收集池沉淀后回用于厂区洒水降尘。

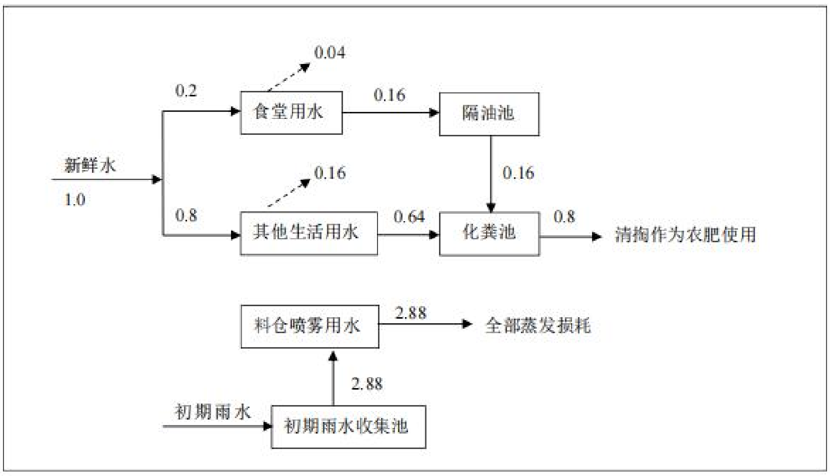

图 2-1 项目水平衡图（m^3/d）（雨天）

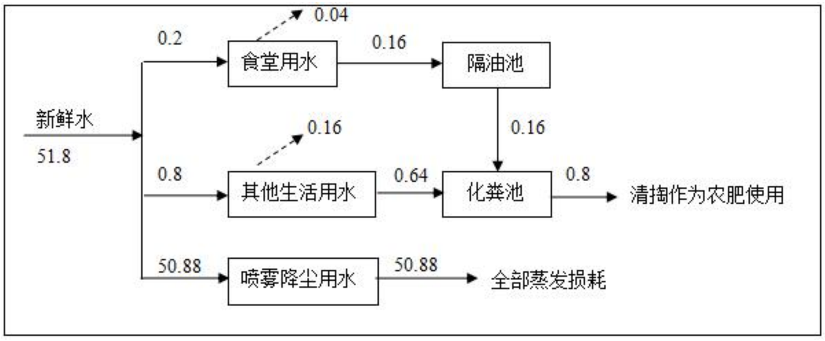

图 2-2 项目水平衡图（m^3/d）（非雨天）

七、劳动定员及工作制度

劳动定员：10 人，均在项目内食宿。

工作制度：每天工作 8h，1 班制，年工作 200d。

项目施工周期及进度：项目预计于 2024 年 12 月开始建设，2025 年 2 月底完工，施工期约 3 个月。

八、平面布置及合理性分析

本项目区总布置分为生产区、生活区两大区域。生产区为 2 条独立加工生产线，生产线配套建设原料区、加工区、成品区，生产线加工区布置于项目区的中部，各配套设施区域紧密相邻，方便加工生产；办公生活区布置在项目西北部。加工区及生活区基本做到了场内功能分区清楚，相隔有序，废气处理设施布置在污染源旁，有利于废气的收集处理。因此，项目布局合理可行。

九、环保投资

本项目总投资为 2300 万元，其中环保投资约为 45.7 万元，占总投资的 1.99%。环保投资见表 2-5。

表 2-6 项目环保投资一览表

类别		环保设施	金额（万元）
施工期	废气	洒水降尘	0.5
	废水	施工废水设置收集桶，沉淀后回用于项目内洒水降尘	0.5
	固废	建筑垃圾	1.0
运营期	废气	生产车间设置彩钢瓦棚+集气罩+通风管道+布袋除尘器+排气筒	20
		原料和成品区设置四周设置围挡，并防尘布进行覆盖	8.0

		在2个料仓进料口各设置1个水雾喷头，在道路、原料及产品堆场设置1台炮雾车进行喷雾降尘。	3.0
		设置一套处理效率不低于60%的油烟净化器	0.3
	废水	在生活区设置一个5m³的化粪池	1.0
		食堂设置1个油水分离器，容积约0.2m³	0.2
		厂区设置1座容积为76m³的初期雨水收集池	5..0
		截排水沟500m	2.0
	噪声	通过设备减震等措施进行降噪	1.0
	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10m²	2.0
	环境风险	危废暂存间防渗，设置托盘	1.0
合计			45.7

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程

本次施工期主要是建设生产车间和原料堆放区、成品堆放区，其次是检修生产线、完善环保设施。污染物包括施工扬尘及装修废气、建筑垃圾和生活垃圾等，施工过程中产生的噪声采取措施、固废妥善处理，污染物随施工期的结束而消失，对环境影响较小。施工期工艺流程如下图所示：

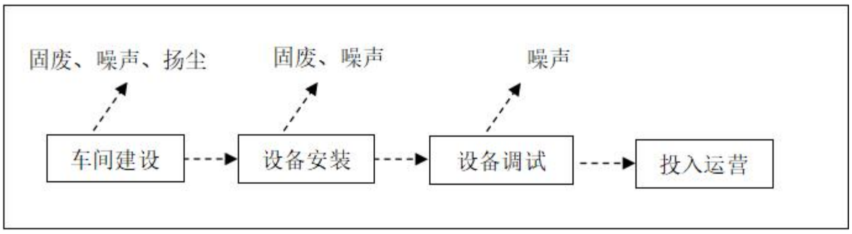

图2-3 施工期工艺流程图

二、运营期工艺流程

项目建设内容为磷矿石加工，本项目生产工艺流程及产污节点详见下图。

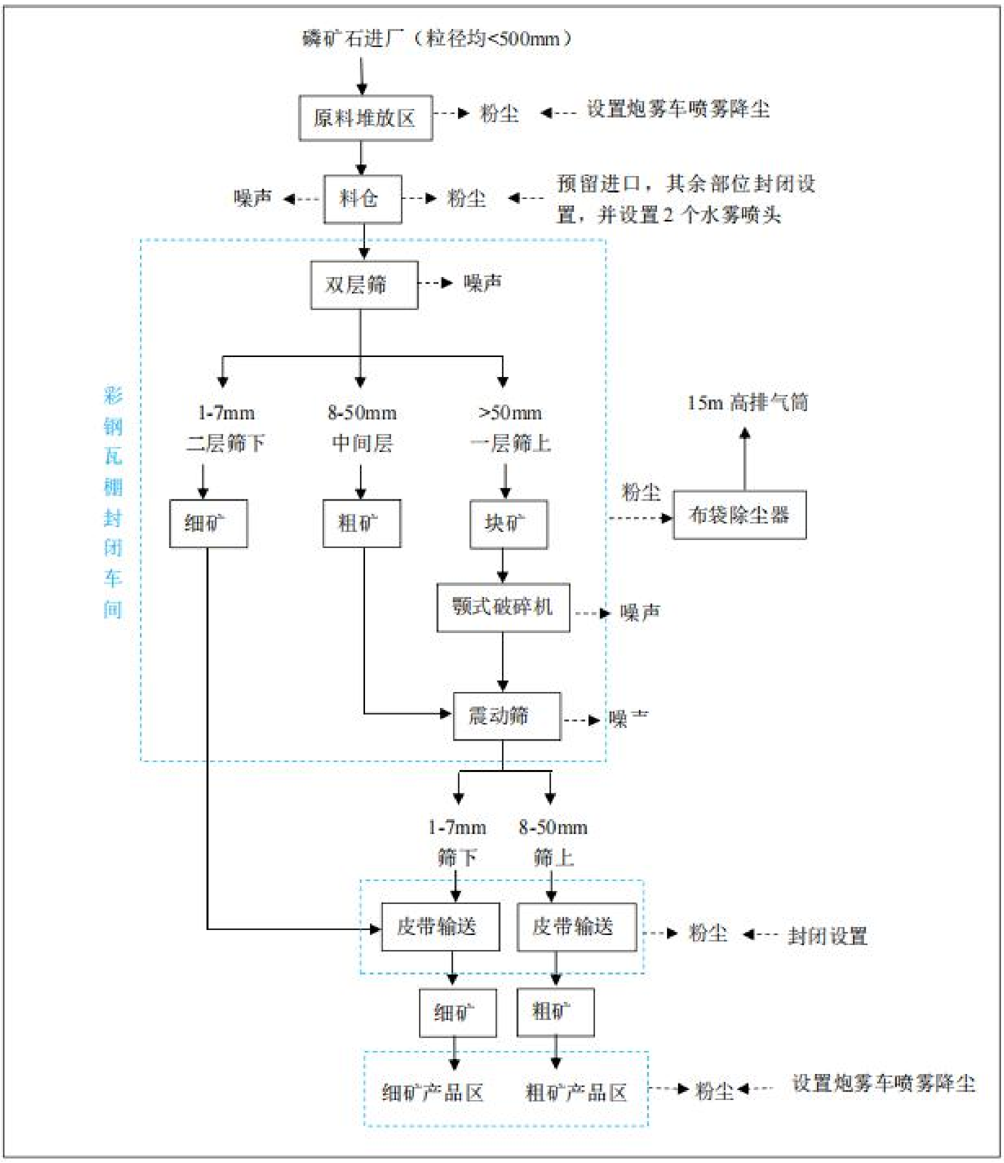

图 2-4 运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）原料购买进厂：从其他矿山企业购买磷矿石，汽车运输至厂区内。磷矿石进厂后无需进行筛检，无废石、废土产生，原料粒径均<500mm。

（2）双层筛筛分及破碎：采用装载机将矿石倒入料仓，料仓下方为给料机，连接双层筛，矿石进入双层筛后，粒径在 1-7mm 的细矿落到二层筛下，8-50mm 的粗矿落到中间层，>50mm 的块矿在一层筛上并进入颚式破碎机进行破碎，破碎后的矿石与中间层粗矿一同进入振动筛。该工序主要污染物噪声和粉尘。

（3）振动筛筛分：经过颚式破碎机破碎后的矿石与双层筛中间层粗矿进入振动筛筛分，粒径在 1-7mm 的细矿落到筛下与双层筛二层筛下的细矿

汇聚后通过密闭皮带输送至细矿产品区；粒径在 8-50mm 的粗矿在筛上，通过密闭皮带输送至粗矿产品区。该工序主要污染物噪声和粉尘。

（4）外售：项目经过筛分后最终形成细矿（1-7mm）和粗矿（8-50mm），在产品区堆存，定期进行外售。

三、产污环节分析

本项目产污环节见下表。

表 2-7　产污环节分析一览表

序号	类别	污染源	污染物	污染因子
1	废气	堆场粉尘、物料装卸粉尘、料仓进料粉尘、破碎筛分粉尘、皮带输送机落料粉尘、道路运输扬尘	粉尘	颗粒物
2	噪声	设备	机械噪声	噪声
3	固废	设备维修	废机油及含油废物	废机油
		除尘器收集粉尘	粉尘	颗粒物
		初期雨水收集池沉渣	泥沙	泥沙
		油水分离器废油	废油脂	废油脂

四、物料平衡

项目物料平衡见下表。

表 2-8 物料平衡一览表

投入项	量（t/a）	产出项	量（t/a）
磷矿石	300060.47	细矿	180000
/	/	粗矿	120000
/	/	无组织粉尘	33.47
/	/	有组织粉尘	27
合计	300060.47	合计	300060.47

原有环境污染问题

本项目在入驻前，场地为云南瑞鹏公司红砖厂，红砖厂已关闭十余年，根据现场踏勘，场地中部留有 2 条破碎筛分生产线，场地西北部留有少量的办公用房，未遗留环境污染问题。

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

项目位于云南省昆明市晋宁区六街镇王家湾村，项目所在区域的空气质量属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

项目位于昆明市晋宁区六街镇，根据收集的监测资料，对晋宁区2022年1月~12月的监测结果统计分析表明，二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物的年平均质量度，SO_2和NO_2的24小时平均第98百分位数，PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO的24小时平均第95百分位数、O_3的最大8小时平均第90百分位数，各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此，项目所在地能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。因此判定项目区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执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。根据云南升环检测技术有限公司于2024年8月31日~9月2日对项目区下风向TSP检测结果，项目区下风向TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，。具体检测结果见下表。

表3-1　特征因子环境质量现状检测结果一览表

检测点位	检测项目	检测日期	检测结果（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	达标情况
项目区下风向	TSP	2024-08-31	0.112	0.3	达标
		2024-09-01	0.104	0.3	达标
		2024-09-02	0.109	0.3	达标

根据监测结果分析，监测点TSP日平均值浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值，区域环境空气质

量较好。

二、地表水环境

项目所在地属于柴河流域，西侧4720m处为柴河水库，与柴河水库之间有山脊阻隔，因此项目区径流自南向北在西北侧8872m处水库下游与柴河交汇，项目不在柴河水库饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011-2030年）》，柴河水库坝址—入滇池口，全长30.7km，以农灌、工业用水为主，2020年到2030年水质目标为Ⅲ类。故柴河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准

根据2024年6月云南省生态环境厅发布的九大高原胡泊水质监测月报中的资料，九大入湖河流水质状况表中柴河，柴河入湖口断面水质情况为III类，柴河水质能够达到III类水功能要求。

三、声环境

项目位于云南省昆明市晋宁区六街镇王家湾村，评价区域声功能区为2类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，项目厂址50m范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。

根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》，晋宁区区域环境昼间等效声级平均值为 51.3分贝，区域昼间环境噪声总体水平评价为二级（较好）。因此，项目区域昼间噪声可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求。

四、生态环境

项目位于云南省昆明市晋宁区六街镇王家湾村，根据现场踏勘，场地中部留有2条破碎筛分生产线，场地西北部留有少量的办公用房。项目周边主要以旱地为主，存在少量林地。该区域内无大型野生动物，野生动物资源较少，区域内较为常见的主要有鼠类、蛇类、鸟类、昆虫类等一些小型野生动物。据实地调查，项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区。项目区域及周边200m范围内无国家、省重点保护野生植物及古树名木分布，无国家、省重点保护的野生动物种类分布。

五、土壤、地下水环境

本项目为磷矿石破碎加工项目，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

项目声环境评价范围以厂界外 50m 范围确定，根据现场调查，项目周边 50m 范围内无声环境敏感点。项目大气环境评价范围以厂界外延 500m 矩形范围确定，根据现场调查，项目周边 500m 范围内无大气环境敏感点。项目周边 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目环境保护目标见下表。

表 3-2 环境保护目标一览表

保护类别	名称	坐标		最近点距离	规模	保护级别
		东经	北纬			
地表水环境	柴河	102°41′9.630"	24°34′58.766"	西北侧 8872m	/	地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准

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

项目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/m^3。

2、废水排放标准

项目施工期人员不在场地内食宿，废水主要为施工机械冲洗废水，机械冲洗废水设置收集桶收集沉淀后回用于项目内洒水降尘，项目施工期无废水外排，因此，项目施工期不设废水排放标准。

3、噪声排放标准

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

表 3-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
标准限值 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）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

<table>
<tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th colspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr>
<tr></tr>
<tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">120</td><td>排气筒（m）</td><td>二级</td><td>监控点</td><td>浓度（mg/m³）</td></tr>
<tr><td>15</td><td>3.5</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr>
</table>

（2）食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（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/Nm³）	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

本项目无生产废水，食堂废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，由当地村民清掏后作为农肥使用，因此不设废水排放标准。

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2类标准，标准限值见表3-7。

表3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

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

1、废气

有组织排放：废气量3648万 m³/a，颗粒物排放量2.16t/a；

无组织排放：颗粒物排放量9.12t/a；

制标准	**总排放量：**废气量 3648 万 m^3/a，颗粒物排放量 9.12t/a。 **2、废水** 本项目无生产废水，生活废水进入化粪池处理后清掏作为农肥，项目不设废水总量控制指标。 **3、固体废弃物** 全部得到合理处置，处置率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境影响和保护措施</td><td>本项目在入驻前，场地为云南瑞鹏公司红砖厂，红砖厂已关闭十余年，根据现场踏勘，场地中部留有 2 条破碎筛分生产线，场地西北部留有少量的办公用房。本次施工期主要对破碎筛分生产线进行检修，进行环保设备安装等，污染物包括施工扬尘及装修废气、建筑垃圾和生活垃圾等，施工过程中产生的噪声采取措施、固废妥善处理，污染物随施工期的结束而消失，对环境影响较小。
（1）大气环境保护措施
本次施工期主要是建设生产车间和原料堆放区、成品堆放区，其次是检修生产线、完善环保设施。污染物包括施工扬尘及装修废气，施工时进行适时洒水降尘，装修材料选用环保型装修材料。
（2）声环境保护措施
项目施工期只需要电钻、切割机等小型工具，噪声源强 70~80dB，施工合理安排施工时间减少对周边环境的影响
（3）水环境保护措施
产生的废水主要为施工废水、施工人员清洁废水等，产生量较小，收集沉淀后用于施工场地洒水降尘，不外排，对周边环境影响不大。。
（4）固废环境保护措施
施工期固废主要为设备安装时拆除的包装物，建筑垃圾集中收集后清运至指定地点处置，生活垃圾收集后清运至村庄垃圾收集站，由环卫部门清运处置。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和</td><td>一、废气
1、废气污染物排放源核算
项目运营期废气主要为堆场粉尘、物料装卸粉尘、料仓进料粉尘、破碎筛分粉尘、皮带输送机落料粉尘、道路运输扬尘、装载机、汽车等燃油机械废气。
（1）物料装卸扬尘
项目原料和成品在装卸过程中会产生扬尘，装卸扬尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》，装卸过程中扬尘的产污系数为 0.01kg/t（卸料/装料），本</td></tr>
</table>

保护措施	项目原料磷矿总量300060.47t，产品为300000t，共需装卸物料600060.47t，则物料装卸时产生的扬尘量为6t/a，产生速率为3.75kg/h。采取洒水降尘等措施，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，洒水抑尘效果约74%，，装卸扬尘排放量为1.56t/a，排放速率为0.98kg/h。 **（2）堆场扬尘** 项目原料堆场和成品堆场只是作为原料和成品的暂存，原料和成品堆存过程受天气影响会产生扬尘。堆存物料时间按24h/d，365d计。因此，本项目堆场粉尘量采用西安冶金建筑学院干堆计算公式： Q=4.23×10-4×V4.9×S 其中：Q——堆场起尘强度，mg/s； S——面积，m^2，总面积为23300m^2（原料区18400m^2、粗矿2600m^2、细矿2300m^2）； V——风速，m/s，取当地平均风速2.2m/s。 采用上述公式进行计算，项目堆场表面无组织扬尘排放量为469.43mg/s， 堆存物料时间按24h/d，365d计，则堆场表面无组织扬尘年产生量为14.8t/a，产生速率为0.93kg/h。 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，采取洒水降尘降尘效率为74%，则计算得到堆场粉尘无组织排放量为3.85t/a，排放速率为0.44kg/h。 **（3）料仓进料粉尘** 本项目磷矿石料在进料过程中将会有粉尘产生，根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂逸散尘排放因子数据，该工段产尘量按0.01kg/t（卸料）进行核算，项目搬运矿石料约300060.47t/a，则粉尘产生量约3t/a，产生速率为1.88kg/h，本项目料仓设设置为三面围挡，并在进料口上方设置喷雾降尘措施，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，喷雾洒水抑尘效果约74%，则料仓进料无组织粉

尘排放量约 0.78t/a，排放速率为 0.49kg/h。

（3）破碎筛分粉尘

本项目磷矿石破碎和筛分会产生扬尘，经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1020 化学矿开采行业系数手册，无磷矿破碎、筛分过程粉尘产排污系数，因此本次评价在破碎、筛分过程中产生的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》核算，项目破碎、筛分粉尘排放因子均为 0.05kg-破碎筛分料。本项目涉及到双层筛筛分、颚式破碎机破碎、振动筛筛分，本项目磷矿石产品产量为 30 万 t，根据产品方案表，粗矿产量为 12 万 t，细矿产量为 18 万 t。因此，双层筛筛分的最大产品产量为 30 万 t，根据业主提供资料，需要破碎的矿石约为总量的 40%，则颚式破碎机破碎的最大产品产量为 12 万 t，双层筛中间层进入振动筛的矿石约占总量的 20%，为 6 万 t，则进入振动筛的最大产品产量为 18 万 t，剩余的 40%与振动筛筛下细矿进入细矿产品区。因此，双层筛筛分产生的粉尘量为 15t/a，颚式破碎机破碎产生的粉尘量为 6t/a，振动筛筛分产生的粉尘量为 9t/a，破碎、筛分产生的粉尘总量为 30t/a。

项目采用顶吸式密闭罩进行废气收集，矩形顶吸罩风量计算公式为：

$$Q=3600\nu_0F\beta$$

$$\nu_0=0.75（10h^2+F）\nu_1/F$$

$$F=AB$$

$$A=a+0.4h$$

$$B=b+0.4h$$

式中：Q——风量（m^3/h）；

ν_0——罩口平均风速（m/s），计算得 0.56m/s；

ν_1——有害物散发面处最小控制风速（m/s），取 0.3m/s；

F——罩口面积（m^2），计算得 1.70m^2；

β——安全系数，密闭罩一般取 1.05~1.1，本次取 1.1；

A、B——矩形顶吸罩两边（m），计算得 1.7m、1.0m；

a、b——有害物散发矩形平面两边（m），分别为 1.5m、0.8m；

h——罩口与有害物面的高度（m），取 0.5m。

根据计算，风机风量不应小于 3800m³/h，设 6 个集气罩，因此总风量为 22800m³/h。

封闭车间集气罩收集粉尘效率约为 90%，引风机风量为 22800m³/h，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 92%，则破碎筛分工段有组织颗粒物产生量为 27t/a，产生速率 16.88kg/h，产生浓度 740.35mg/m³，经布袋除尘器处理后排放量为 2.16t/a，排放速率 1.35kg/h，排放浓度 59.21mg/m³。

未被收集的破碎筛分粉尘产生量为 3t/a，产生速率为 1.88kg/h，其中约 60%在封闭的彩钢瓦棚里自然沉降，40%以无组织形式外排，排放量为 1.2t/a，排放速率为 0.75kg/h。

（5）皮带输送机落料粉尘

项目皮带落料点距离地面约 5m，落料时会产生扬尘。此部分扬尘参考《散逸性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），落料粉尘排放因子为 0.01kg/t（卸料），进入成品堆场的物料约为 30 万 t，则落料粉尘产生量为 3t/a，产生速率为 1.88kg/h。评价提出设置雾炮车进行洒水降尘，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，洒水抑尘效果约 74%，则排放量为 0.78t/a，排放速率为 0.49kg/h。

（6）道路运输扬尘

项目运输扬尘主要是场地内运输道路产生，根据工程交通运输起尘量的计算公式，运输道路扬尘公式如下：

$$Q=N \cdot L \cdot Q_i$$

$$Q_i=0.0079V \cdot M^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

其中：Q—汽车运输总扬尘量，t/a；

Q_i—每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V—汽车行驶速度，km/h（5km/h）；

M—汽车载重量，t，项目运输车辆载重为 20t；

P—道路表面粉尘量（项目区内的道路为碎石路面，取 0.5kg/m²）；

N—总车次，运输量原料+产品共计 60 万 t，则车次为 30000；

L—运输距离，平均运距按 0.4km 计。

经计算，运输道路扬尘产生量为 3.67t/a，产生速率为 2.29kg/h，环评要求建设单位需设置雾炮车对运输汽车行驶路面洒水降尘，同时运输车辆采用篷布遮盖，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”附录 4，洒水抑尘效果约 74%。通过上述措施进行治理以后，运输扬尘的排放量为 0.95t/a，0.59kg/h。

（7）机械燃油废气

项目内装载机、挖掘机等移动设施使用柴油作为能源，燃油排放的废气主要含 SO_2、NO_2、CO 和 HC 等污染物，其排放源为可移动源，为间歇式排放，产排量不大，呈无组织排放。

（8）食堂油烟

本项目内设食堂，食堂为职工提供就餐，均使用电作为能源，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 10 人在食堂就餐，计算得每天耗油量为 0.3kg，则油烟产生量为 8.49g/d，0.002t/a，0.0022kg/h。本次环评提出，在食堂安装一套抽油烟机对油烟进行处理，根据设备方提供资料，抽油烟机对油烟去除率约 60%，风机风量为 2000m^3/h，食堂平均每天烹饪时间为 3 小时，则油烟产生浓度为 1.42mg/m^3，排放浓度为 0.57 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 2.0mg/m^3，可达标排放。

2、废气产排污情况

项目有组织废气产排污情况见下表。

表 4-1 项目有组织废气产排污情况一览表

产排污环节	破碎筛分
污染物种类	粉尘
污染因子	颗粒物
污染物产生量（t/a）	27
产生速率（kg/h）	16.88

废气量（万 m^3/a）		3648
污染物产生浓度（mg/m^3）		740.35
排放形式		有组织
治理设施	名称	集气罩+布袋收尘器
	处理能力（m^3/h）	22800
	除尘效率	92%
	是否为可行技术	是
污染物排放浓度（mg/m^3）		59.21
污染物排放速率（kg/h）		1.35
污染物排放量（t/a）		2.16
排放口基本情况	高度（m）	15
	排气筒内径（m）	0.6
	温度（℃）	25
	编号及名称	DA001
	类型	一般排放口
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，即颗粒物浓度≤120mg/m^3，排放速率≤3.5kg/h。
监测要求	监测点位	排气筒取样口
	监测因子	颗粒物
	监测频次	1 次/年

项目无组织废气产排污情况见下表。

表 4-2 项目无组织废气产排污情况一览表

产排污环节	装卸扬尘	堆场扬尘	料仓进料粉尘	皮带输送落料扬尘	道路运输扬尘	破碎筛分粉尘
污染物种类	粉尘	粉尘	粉尘	粉尘	粉尘	粉尘
污染因子	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
污染物产生量（t/a）	6	14.8	3	3	3.67	3
污染物产生速率（kg/h）	3.75	0.93	1.88	1.88	2.29	1.88
排放形式	无组织					
处理措施	洒水降尘					封闭彩钢瓦棚
综合处理效率	74%					60%
污染物排放速率（kg/h）	0.98	0.44	0.49	0.49	0.59	0.75
污染物排放量（t/a）	1.56	3.85	0.78	0.78	0.95	1.2
监测要求	监测点位	上风向 1 个，下风向 3 个				
	监测因子	颗粒物				
	监测频次	1 次/年				

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

项目排气筒高度为 15m，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。在采取上述措施后，项目有组织废气排放浓度为 59.21mg/m^3（DA001），低于标准限值 120mg/m^3，废气排放速率为 1.35kg/h，小于 3.5kg/h，项目排放速率达标。因此，采取环评提出措施后，项目有组织排放的颗粒物可达标排放。

（2）无组织废气排放厂界达标分析

①处理措施可行性分析

无组织粉尘主要为堆场扬尘、物料装卸扬尘、料仓进料口粉尘、皮带输送落料扬尘、道路运输扬尘，以及，破碎筛分工序未收集粉尘。

堆场扬尘、物料装卸扬尘、皮带输送落料扬尘、道路运输扬尘设置雾炮车每天进行洒水降尘，原料堆场和产品堆场四周设置 5m 高的围挡，并增加防尘布进行覆盖。料仓进料粉尘把进料口设置为四面围挡，并设置喷雾降尘系统。项目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。采取措施后，污染物可达标排放。因此，项目采取的治理措施是可行的。

②排放达标分析

无组织废气污染物厂界达标性分析，采用 ARESCREEN 模型估算，计算起始距离为厂界外 1m，根据估算模式结果，项目无组织排放的颗粒物污染物最大地面落地浓度距离源距离为源下风向 225m 处，最大落地度为 0.2mg/m^3，占标率为 22.68%；最大落地浓度未超过 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级限值中 1.0mg/m^3 的要求，无组织颗粒物可实

现厂界达标排放。

（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，本次环评主要考虑布袋除尘器处理效率降至 80%的情况。此时 DA001 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 4-3 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排气筒	废气处理设备未及时进行维护、更换或出现故障	颗粒物	378.95	8.64	1	1

由上表可知，项目在非正常情况下，颗粒物排放浓度超出《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，项目需定期检查布袋除尘装置，发现损坏及时更换，如遇集气罩、布袋除尘装置损坏，则立即停产检修。项目运营期应加强检修、加强管理人员业务培训，规范操作，尽量避免非正常情况的发生。

4、大气影响分析结论

根据上述分析，本项目产生的废气经布袋除尘处理后，正常情况下有组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，无组织颗粒物经彩钢瓦棚阻隔、洒水降尘等措施后可实现厂界达标排放，对周围环境的影响可以接受。

二、废水

本项目用水主要为生产用水和生活用水，生产用水为洒水降尘用水，生活用水为员工生活用水，产生的废水主要为生活污水。

1、废水污染物排放源核算

（1）生活用水

根据项目水平衡，则生活用水量为 1.0m^3/d，200m^3/a，废水产生系数按 0.8 计，生活废水量为 0.8m^3/d，160m^3/a。生活废水进入化粪池处理，由当地村民清掏后作为农肥使用。生活废水中主要污染物为 CODcr、NH_3-N、TN、 TP 和动植物油，废水中污染物产生的浓度参照《第二次全国生活污染源产排污系数手册（试用版）》中“第一分册 城镇生活源水污染物产污校核系数”中“表 6-6 六区城镇生活源水污染物产污校核系数”表中“城镇”产污系数平均值：CODcr315mg/L、NH_3-N31.4 mg/L、TN41.6 mg/L、TP4.04 mg/L、动植物油 4.66 mg/L。本项目生活废水产排情况统计见下表。

表 4-4 项目废水产排情况统计表

产排污环节	员工生活				
类别	生活污水				
废水产生量（m^3/a）	192160				
污染物种类	CODcr	NH_3-N	TN	TP	动植物油
污染物产生浓度（mg/L）	315	31.4	41.6	4.04	4.66
污染物产生量（t/a）	0.05	0.005	0.007	0.0006	0.0007
废水排放情况	生活废水进入化粪池处理后，清掏后作为农肥使用；初期雨水经初期雨水收集池沉淀后回用于厂区洒水降尘。				
排放方式	不外排				
排放去向	/				
排放规律	/				
排放口基本情况	不设排放口				
排放标准	不设排放标准				
监测要求	本项目废水不外排，不进行废水自行监测				

（2）喷雾降尘用水

根据项目水平衡，项目喷雾降尘用水总量为 50.88m^3/d，10176m^3/a。喷雾水洒落地面后，均会自然蒸发，无废水产生。

（3）初期雨水

根据项目水平衡，则收集到的初期雨水约为 63.5m^3/次（8255m^3/a），考虑 1.2 的安全系数，根据项目平面布局和地形高差，在厂区西南侧设置 1 个容积不小于 76m^3 的初期雨水收集池，初期雨水中主要污染因子为冲刷产生的 SS、泥沙，SS、泥沙粒径较大，容易自然沉淀。初期雨水经收集池沉淀后回用于厂区洒水降尘，均会自然蒸发，无废水产生。

表 4-5 项目废水产排情况统计表

用水环节		用水量（m^3/d）	废水产生量（m^3/d）	废水排放量（m^3/d）	排放去向
产生用	洒水降	50.88	0	0	蒸发损耗

水	尘用水				
生活用水	生活用水	1.0	0.8	0	经油水分离器、化粪池处理后清掏作为农肥
初期雨水		63.5	0	0	回用于洒水降尘

2、废水处理措施可行性分析

（1）油水分离器

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

（2）化粪池

项目设置的 1 个化粪池容积为 $5m^3$，本项目生活污水产生量为 $0.8m^3/d$，考虑 1.2 的波动系数，容积不小于 $0.48m^3$ 的化粪池能够满足项目污水在池内停留时间 12h~24h 以上的要求。项目设置有效容积为 $5m^3$ 的化粪池，同时满足连续暂存 6 天以上生活污水的要求。生活废水进入化粪池，由当地村民清掏后作为农肥使用。因此，本项目采用化粪池处理生活废水是可行的。

（3）初期雨水收集池

项目在厂区西侧设置 1 座初期雨水收集池，主要用于项目区初期雨水收集，本项目运营期初期雨水产生量为 $63.5m^3$/次，设置一个总容积为 $76m^3$ 的收集池，能够满足初期雨水暂存要求，确保了初期雨水得到足够时长的沉淀，初期雨水回用于厂区的洒水降尘。初期雨水产生量为 $63.5m^3$/次（$8225m^3/a$），平均每天回用量为 $41.28m^3/d$，项目喷雾降尘用水总量为 $50.88m^3/d$，初期雨水能够回用得完，且不足的通过自来水补充。

3、废水影响分析结论

项目运营期食堂废水经油水分离器预处理后和生活废水一起进入化粪池处理后清掏作为农肥使用；初期雨水经初期雨水收集池处理后回用于厂区洒水降尘，不外排，对周围地表水环境的影响较小。

三、噪声

1 、污染源源强

项目运行期产生的噪声主要来源于项目破碎机、双层筛、振动筛、皮带输送机、装载机等，建设单位将破碎机、双层筛、振动筛用彩钢瓦棚进行封

闭，作为室内源，其余为室外源。表中坐标以项目厂界外延 50m 处西南角（经度 102.7296，纬度 24.5783）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。主要噪声源及其噪声值见下表。

表 4-6 项目噪声源强表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	装载机 1	264	275	1	80	基础减振	昼间
2	装载机 2	274	253	1	80		昼间
3	挖掘机 1	298	105	1	80		昼间
4	挖掘机 2	214	277	1	80		昼间
5	皮带输送机 1	170	211	1	75		昼间
6	皮带输送机 2	171	213	1	75		昼间
7	皮带输送机 3	182	226	1	75		昼间
8	皮带输送机 4	183	215	1	75		昼间

表 4-7 项目噪声源强表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率	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	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级	建筑物外距离/m
彩钢瓦棚	颚式破碎机 1	90	基础减震、厂房隔声	201	270	1	2	84	昼间 8 小时	15	69	1
	颚式破碎机 2	90		209	275	1	2	84		15	69	1
	振动筛 1	75		196	199	1	2	69		15	54	1
	振动筛 2	75		203	197	1	2	69		15	54	1
	双层筛 1	75		190	195	1	2	69		15	54	1
	双层筛 2	75		211	196	1	2	69		15	54	1
	风机	85		200	197	1	2	79		15	64	1

2、达标情况分析

（1）预测模型

本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工

	业噪声预测模式预测企业的主要噪声设备对周围声环境的影响。 预测模式如下： ①先利用公式 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: $$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$ 式中：Lp1i（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； Lp1ij——室内j声源i倍频带的声压级，dB； N——室内声源总数； ②声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（B.4）近似求出： $$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL+6)$$ 式中：Lp2i（T）——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB； Lp1i（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB； TL——围护结构i倍频带的隔声量，dB。 ③只考虑几何发散引起的衰减公式为: $$Lp(r)=Lp(r0)-20\lg(r/r0)$$ 式中：Lp（r）——预测点处声压级，dB（A）； Lp（r0）——参考位置 r0 处的声压级，dB（A）； r——预测点距离声源的距离； r0——参考位置距声源距离； ④噪声叠加值计算模式：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t——在 T 时间内 i 声源工作时间，s。

（2）厂界达标分析

噪声影响预测采用环安科技根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2022）要求开发的环安噪声环境影响评价系统（NoiseSystem)。项目设备均进行基础减震，噪声经减震、距离降噪后，预测结果见下表。

表 4-8 本项目噪声贡献值一览表 单位：dB（A）

序号	厂界	预测点坐标		贡献值	标准值	达标情况
		X（m）	Y（m）		昼间	
1	东厂界	259.41	239.39	46.8	60	达标
2	南厂界	279.70	35.74	46.5	60	达标
3	西厂界	98.93	264.83	41.9	60	达标
4	北厂界	204.12	292.52	49.8	60	达标

根据上表，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

3、敏感点影响分析

根据现场勘查，本项目周边 50m 范围内无声环境敏感点。

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），本项目噪声自行监测计划见下表。

表 4-9 运营期噪声监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测时段	监测频次	监测方法
噪声	四周厂界	昼间	1 次/季	声级计法

5、噪声影响分析结论

本项目噪声源主要为破碎机、双层筛、振动筛、皮带输送机、装载机等各机械设备运行过程中产生的噪声，设备已采用基础减震措施，定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，布局合理，利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。采取上述隔声降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区昼间标准。厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此项目噪声对周围环境产生的影响较小。

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活固废、生产固废和危险废物。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；生产固废为除尘器收尘灰、初期雨水池泥沙；危险废物包括废机油及含油废物。

（1）除尘器收尘灰

本项目设置布袋除尘器收集和处理破碎筛分的粉尘。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。经过前文废气章节核算，破碎筛分有组织产生量为 27t/a，有组织排放量为 2.16t/a，则破碎筛分布袋除尘器除尘灰量为 24.84t/a。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等，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）废机油及含油废物

项目机械、车辆检修过程中废机油、含油固废，根据业主生产经验，废

机油、含油固废产生量约为0.2t/a，按照《国家危险废物名录》（2021年版），废机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。环评提出，项目应设置1个危废暂存间，废机油及含油固废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4-9 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油及含油废物	HW08废矿物油及含矿物油废物	900-214-08	0.2	项目机械设备	液态、固体	机油	机油	1~2次/a	毒性、易燃性	专用容器收集，设置危废暂存间储存，交有资质单位处置。

表4-10 危险废物贮存场所基本信息表

贮存场所	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废机油及含油废物	HW08废矿物油及含矿物油废物	900-214-08	生活区	$10m^2$	专用危险废物收集桶收集暂存	3个月

（4）生活垃圾

项目运营期劳动定员10人，垃圾产生量按0.5kg/人·d计，年工作日200天，则营运期生活垃圾产生量为5kg/d，1.0t/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带盖垃圾桶收集，清运至村庄垃圾收集点，随村庄生活垃圾一同处置。

（5）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10人，餐厨垃圾按0.2kg/人·天计，则项目餐厨垃圾产生量约2.0kg/d， 0.4t/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。统一收集后委托有资质的单位进行处置。

（6）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，会产生一定量油污。油水分离器预处理对动植物油的去除率为 65%，预处理去除量约为 3.0 克/餐位•天，本项目每天有 10 人就餐，项目产生油污量为 0.03kg/d、0.006t/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，隔油池产生的油污由厂内职工人员定期清掏，定期交由有资质单位清运处置。

（7）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 160t/a，则污泥产生量为 0.08t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，属于 SW64 其他垃圾，代码为 900-002-S64，产生的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 4-11 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	危废代码	处置量（t/a）	处置措施
1	除尘器收尘灰	13.356	一般固废	——	24.84	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	废机油	0.2	危险废物	900-214-08	0.2	委托有资质的单位进行处理
4	生活垃圾	1.0	一般固废	——	1.0	垃圾桶收集后，随村庄生活垃圾一同处置。
5	餐厨垃圾	0.4	一般固废	——	0.4	统一收集后委托有资质的单位进行处置。
6	油水分离器废油	0.006	一般固废	——	0.006	
7	化粪池污泥	0.08	一般固废	——	0.08	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破碎、筛分粉尘，该部分固废为石材破碎、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）废机油及含油废物** 环评提出设置 1 个 10m^2 的危废暂存间，废机油及含油固废使用专用容器收集后在危废暂存间内储存，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。 ➢ **危废暂存间设置要求** A、危废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； B、危废间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝； C、危废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； D、危废间应采取技术和管理措施防止无关人员进入； ➢ **危险废物贮存容器要求** A、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容； B、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求； C、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏； D、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏； E、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空

间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；

F、容器和包装物外表面应保持清洁。

➢ **危险废物日常管理及转运管理要求**

A、危险废物存入危废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；

B、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理危废间地面，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；

C、作业设备及车辆等结束作业离开危废间时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；

D、危废间运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；

E、危废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。

（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）运营中生活垃圾应使用加盖垃圾桶统一收集，袋装暂存；

2）设置专人负责定期清运，清运周期控制在 1~2 天内，避免垃圾发酵产生异味；

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：项目原料为建设单位直接从其他矿山企业购买的磷矿原石，汽车运输至厂区内原料区堆存，磷矿石进厂后无需进行筛检，无废石、废土

及其他有害产生。产品为这些磷矿石破碎筛分加工得来，无化学成分的改变，这些物质本就与项目区土壤、地下水处于同一生态环境，不会对土壤、地下水造成污染。

燃料：项目机械设备会使用到柴油，但项目内不设置柴油储罐，机械设备油箱内的柴油一般不会泄露、渗漏，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，废水主要污染因子为SS、泥沙，固废主要有生活垃圾、除尘器收尘灰、废机油及含油废物等。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，只要不乱扔、乱放，及时清运后会对土壤、地下水造成影响。废机油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机油。

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 4-12 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 4-13 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	废机油暂存	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≤10^{-10}cm/s；并粘贴标识，在危废暂存间内设置托盘。

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

本项目位于昆明市晋宁区六街镇王家湾村，根据昆明市晋宁区自然资源局关于昆明市晋宁区六街镇云南律诚贸易有限责任公司晋宁分公司磷矿石批发贸易项目用地范围查询回复意见的函，本项目范围不涉及生态保护红线及永久基本农田。场地内生活区和生产车间之间存在少量天然植被，林地范围内无生产经营活动，项目施工期只对设备进行修缮和装修，以及环保设备安装调试等，无土建施工，项目运营期也无动土行为，项目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机油。

表 4-14 废机油理化性质及危险特性一览表

标识	**中文名**	机油：润滑油	**英文名**	Lubricating oil；Lube oil
	分子式	/	**危险货物编号**	/
	分子量	230~500	**危险性类别**	毒性、易燃性
理化特性	**熔点(℃)**	/	**沸点(℃)**	/
	燃烧热(kJ/mol)	无资料	**饱和蒸气压(kPa)**	/
	相对密度	＜1(水=1)		
	外观性状	油状液体，淡黄色至褐色，无味或略带异味。		
	溶解性	不溶于水		
	主要用途	参与冶金及石油工业和解决人类衣食住行。		

燃爆特性	燃烧性	可燃	闪点(℃)	76
	爆炸极限（%）	无资料	引燃温度(℃)	248
	禁忌物	无	稳定性	稳定
	燃烧产物	CO、CO_2	聚合危害	不聚合
	危险特性	遇明火、高热可燃。		
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性及健康危害	急性毒性	无资料。		
	健康危害	侵入途径：吸如、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。		

2、风险物质数量与临界量比值计算

根据风险识别，项目涉及的风险物质为废机油，废机油使用可密闭油桶暂存，平均每半年产生一次，约为0.1t；风险物质与临界量比值计算结果见下表。

表4-13 项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算一览表

序号	危险化学品名称	临界量（t）	实际最大储量（t）	仓储形式	q_n/ Qn
1	废机油	2500	0.1	危废暂存间	0.0004

项目危险物质数量与临界量比值（Q）为0.0004＜1，不设专项。

3、风险源分布情况及影响途径

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机油储存容器破裂，废机油出现泄漏、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$\leq 1.0\times 10^{-10}$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，定期对废机油收集桶进行检查，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《突发环境事件应急预案管理暂行办法》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。

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	破碎筛分废气	颗粒物	破碎机和振动筛区域设置封闭的彩钢瓦棚，在破碎机、双层筛、振动筛上方各设置 1 个顶吸式集气罩收集产生的粉尘，风机风量为 22800m^3/h，收集后经过 1 台布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高的排气筒(DA001)排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值
	原料及产品堆场扬尘	颗粒物	原料和成品堆场四周设置 5m 高的围挡，设置设置防尘布进行覆盖，洒水降尘。	
	物料装卸扬尘	颗粒物	设置雾炮车车进行洒水降尘。	
	料仓进料粉尘	颗粒物	进料口设置为四面围挡，并安装喷雾降尘设施	
	皮带输送落料、运输扬尘	颗粒物	运输道路采用雾炮车每天定时洒水降尘；物料皮带输送机进行封闭。	
	食堂油烟	油烟	食堂油烟经抽油烟机处理后排放。	达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准
地表水环境	初期雨水	SS、泥沙	厂区设置 1 座初期雨水收集池，位于厂区西侧，主要用于项目区初期雨水收集，总容积为 76m^3，初期雨水回用于厂区的洒水降尘。	收集沉淀后回用于洒水降尘
	生活污水	CODcr、TP、TN、氨氮	在厨房水槽下设置 1 个容积为 0.2m^3 的油水分离器，食堂废水经油水分离器处理后和其他生活废水进化粪池，由当地村民清掏后作为农肥使用。	清掏作为农肥使用，不外排。
声环境	破碎机、振动筛	噪声	基础减震、设备加强维护和保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	根据项目特点，本项目产生的固体废物为生活垃圾、餐厨垃圾、油水分离器废油、化粪池污泥、除尘器收尘灰、初期雨水收集池沉渣、废机油及含油废物。项目产生的生活垃圾设置带盖垃圾桶收集，清运至村庄垃圾收集点，由环卫部门统一委托处置；餐厨垃圾、油水分离器废油收集后委托有资质单位清运处置；化粪池污泥委托环卫部门清运处置；除尘器收尘灰收集后与成品细矿一同外售；初期雨水收集池沉渣清掏后作为产品外售；废机油及含油废物使用密闭容器统一收集后于危废暂存间储存，交有资质单位定期清运处置。本项目固废处置率可达100%，故项目运营过程中产生的固体废弃物不会对周围环境产生大的不良影响。
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）、HJ1276—2022《危险废物识别标志设置技术规范》的要求进行建设，地面和裙角进行防渗设计，防渗系数≤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）、HJ 1276—2022《危险废物识别标志设置技术规范》的要求进行建设，地面和裙角进行防渗设计，防渗系数≤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。 （2）设置专人进行管理，定期对危废暂存间进行检查，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《突发环境事件应急预案管理暂行办法》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）建设单位应严格按照环评及批复的要求建设相应环保设施，并进行自主验收。 （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**

本项目需设置有机废气排放口，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 排污口技术要求

排污口的位置必须合理确定，按环监（1996）470 号文件要求进行规范化管理；采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在项目总排口处。

3）排污口立标管理

排污口标志是执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995），危险废物应按国家《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置图形标志牌，并且应设置在采样点的醒目位置，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

废气排放口	危废暂存间
	

4）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

	根据国环评规【2017】4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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。

六、结论

本项目选址于昆明市晋宁区六街镇王家湾村，所在区域环境质量现状符合相应环境质量标准，不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，与周围环境相容，选址合理。项目主要进行磷矿石的破碎加工生产，符合国家、地方产业政策，以及相关规划要求。在采取环评提出的措施后，分析结果表明，项目产生的废气、噪声可达标排放，废水综合利用，固废处置率100%，对当地环境质量环境影响很小，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。

本项目在严格执行环境保护“三同时”规定，严格进行环境管理，保证项目内的废气处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放的条件下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废水	污水	0	/	/	0	/	0	0
	COD	0	/	/	0	/	0	0
	NH_3-N	0	/	/	0	/	0	0
	TP	0	/	/	0	/	0	0
废气	废气量	0	/	/	3648	/	3648	+3648
	有组织粉尘	0	/	/	2.16	/	2.16	+2.16
	无组织粉尘	0	/	/	9.12	/	9.12	+9.12
固体废物	除尘器收尘灰	0	/	/	24.84	/	24.84	+24.84
	废机油及含油废物	0	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④−⑤；⑦=⑥−①