建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 年产80万吨固废综合利用生产线建设项目

建设单位（盖章）： 易门安盛智能科技有限责任公司

编制日期： 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

**目录**

[前言 3](#_Toc9609)

[一、 建设项目基本情况 4](#_Toc6471)

[二、 建设项目工程分析 31](#_Toc21031)

[三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 51](#_Toc25321)

[四、 主要环境影响和保护措施 59](#_Toc22384)

[五、 环境保护措施监督清单 91](#_Toc15015)

[六、 结论 94](#_Toc28428)

[附表 95](#_Toc5748)

[建设项目污染物排放量汇总表 95](#_Toc30307)

**附件**

附件1环评委托书

附件2 云南省固定资产投资项目备案证

附件3营业执照

附件4 项目土地租赁协议

附件5云南超达数控土地使用证

附件6 年产80万吨固废综合利用生产线建设项目初审意见

附件7 易门安盛智能科技有限责任公司年产80万吨固废综合利用生产线项目与易门县“三区三线”成果套合分析图

附件8 引用生物质分析化验报告

附件9 磷石膏检测报告

附件10 脱硫石膏检测报告

附件11 炉渣检测报告

附件12 尾矿检测报告

附件13 引用环境质量现状监测报告（氮氧化物）

附件14引用环境质量现状监测报告（TSP）

附件15环评技术服务合同

附件16 项目进度表

附件17 内部审核表

附件18年产80万吨固废综合利用生产线建设项目评审意见

附件19 修改清单

**附图**

附图1项目地理位置示意图

附图2项目外环境关系图

附图3项目平面布置示意图

附图4项目区水系图

附图5项目与翠柏保护区位置关系图

附图6 项目分区防渗图

附图7 项目区域水文地质图

# 前言

我国每年产生超 30 亿吨工业固废（如磷石膏年排放量超 1.2 亿吨，煤渣超3亿吨），每年新增建筑垃圾超 20 亿吨，固废综合利用率不足70%，仅少数地区实现规范化处理，大部分未经处理直接填埋或露天堆放，占用土地并破坏生态。我国“十四五”规划明确要求提高资源循环利用效率，《循环经济发展规划》提出“无废城市”建设目标，此类项目可将工业固废（如磷石膏、矿渣等）和建筑垃圾转化为再生资源，减少对原生矿产的依赖，符合“减量化、再利用、资源化”原则。

在此背景下，易门安盛智能科技有限责任公司租用云南超达数控机械有限公司位于易门县六街街道办迤栖村的闲置工业场地，建设“年产80万吨固废综合利用生产线建设项目”，通过资源化利用，可缓解资源短缺压力，实现固废“减量化、资源化”的目标。

项目拟占地面积48亩，新建1条磷石膏、脱硫石膏改性综合利用生产线，用于制备免烧制品、隔墙砌块、路基垫层、无害化镇理料及土壤调理剂；新建1条固废、尾矿渣及非危化工业废弃物深加工精选利用生产线，用于压制成免烧制品。项目建成后，年综合利用磷石膏、脱硫石膏50万吨，固废、尾矿渣及非危化工业废弃物30万吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要 求，本项目需进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理 名录》（2021 年版）中“四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用，需编制报告表。受易门安盛智能科技有限责任公司的委托，我单位承担了项目环境影响报告表的编制工作，我单位接受委托后，进行了现场踏勘、环境状况调查、资料收集，在认真分析工程内容的基础上，编制完成了本项目环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政管理部门审批后作为项目环境管理的依据。

# 建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | | 年产80万吨固废综合利用生产线建设项目 | | |
| 项目代码 | | | 2506-530425-04-01-215654 | | |
| 建设单位联系人 | | | 鲁美仙 | 联系方式 | 18987745611 |
| 建设地点 | | | 云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村 | | |
| 地理坐标 | | | （102度12分38.357秒，24度4分56.932秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | | N7723固体废物治理 | 建设项目  行业类别 | 四十七、生态保护和环境治理业103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用；其他 |
| 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） | | | 易门县发展和改革局（易门县粮食和物资储备局） | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资  （万元） | | | 3200 | 环保投资  （万元） | 272.2 |
| 环保投资占比（%） | | | 8.51 | 施工工期（月） | 18 |
| 是否开工建设 | | | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 32000 |
| 专项评价设置情况 | | 对照专项评价设置原则，如下表。  表1-1 本项目专项设置判定情况表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 专项类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置专项 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 本项目排放废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。不涉及《有毒有害大气污染物名录》（2018年中的污染物）。 | 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。 | 本项目生产废水循环使用，不外排；项目不设置办公生活区，不产生生活污水。 | 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的建设项目。 | 本项目危废暂存间的废润滑油和废油桶最大存储量0.3t，不超临界量（临界量2500t）。 | 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。 | 本项目用水主要来自供水管网，不涉及取水口。 | 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。 | 否 |   根据上表，项目无须设置专项评价。 | | | |
| 规划情况 | | | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | | | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | | | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  本项目主要对一般固废进行加工处理、综合利用，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类（四十二、环境保护与资源节约综合利用8废弃物循环利用、煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用）项目。  项目于2025年6月13日取得了易门县发展和改革局签发的投资项目备案证（详见附件2），项目符合国家产业政策。  **2、本项目与“三线一单”的符合性分析**  **（1）与玉溪市人民政府发布《关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）符合性分析**  玉溪市人民政府关于印发玉溪市 “三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知玉政发〔2021〕15号，《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》及《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》（玉市环〔2024〕40号），调整后玉溪市全市共划分了83个生态环境管控单元，包括优先保护、重点管控和一般管控3类。  本项目与《通知》“三线一单”相关要求相符性分析详见下表。  表1-2 与玉溪市“三线一单”分区管控符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《通知》要求 | 项目情况 | 符合性 | | 一、生态保护红线和一般生态空间 | | | | | 1 | 执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。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。 | 本项目位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，评价范围内不涉及风景名胜区、自然遗产地、森林公园、饮用水源保护区等生态敏感区，根据易门安盛智能科技有限责任公司年产80万吨固废综合利用生产线项目与易门县“三区三线”成果套合分析图，项目不占用易门县生态保护红线和基本农田，根据三线一单管控查询结果项目用地范围位于易门县一般管控单元，因此不会破坏其边线压覆的一般生态空间优先保护单元。 | 符合 | | 二、环境质量底线 | | | | | 1 | 水环境质量底线。到2025年，全市水环境质量持续改善，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。抚仙湖水质稳定保持I类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到V类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为100%。到2035年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣V类水体。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。 | 本项目所在区域的最近地表水水体为项目区西侧约360m处的六街河，为扒河支流，本项目地表水环境质量现状引用2023 年易门县生态环境状况公报：扒河大谷厂水管所断面水质类别为Ⅰ类，满足水环境功能区划要求。  本项目无废水外排，不影响区域地表水提升水质的目标。 | 符合 | | 2 | 大气环境质量底线。到2025年，全市环境空气质量稳中向好，中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定，主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求，单位GDP二氧化碳排放控制在省下达指标内。到2035年，全市环境空气质量持续保持优良，实现稳中向好，主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。 | 根据《2024年玉溪市生态环境状况公报》，易门县环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准，项目废气污染物达标排放，且排放量不大，对大气环境的影响不大。 | 符合 | | 3 | 土壤环境风险防控底线。到2025年，全市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达到省下达的目标要求。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，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，土壤环境风险得到全面管控。 | 项目不涉及使用危险化学品，生产原料不涉及危废，运营期废气达标排放，无废水外排，废润滑油采用带盖机油桶收集后与废油桶暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位转移清运处置，危废暂存间严格按要求进行防渗、防流失建设，固废均得到合理处置。项目建成后对区域土壤环境质量产生影响较小，土壤环境风险较低。 | 符合 | | 三、资源利用上线 | | | | | 1 | 强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。 | 项目属一般固废加工处理、综合利用项目。固废得以再次资源化利用，减少了固废堆存对土地资源的占用；废水经处理后全部回用，提高了水资源利用率。本项目租用土地面积48亩进行生产经营活动，且为工业用地，不会突破区域土地资源利用上线。 | 符合 |   综上，本项目符合玉溪市人民政府《关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）要求。  **（2）与玉溪市生态环境局《关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案》（2023年）的通知的符合性**  项目位于玉溪市易门县六街街道办迤栖村，根据云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果可知，项目用地范围位于易门县一般管控单元（单元编号：ZH53042530001），查询结果详见下图：  管控单元截图20250727  附图1-1 分区管控单元查询结果图  表1-3 与玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）符合性分析   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **管控领域** | **通知要求** | | **项目情况** | | **符合性** | | | 一、生态环境管控总体要求 | | | | | | | | 空间布局  约束 | 1.严格落实国家产业政策、国家产业结构调整指导目录。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，项目审批严格落实国家和云南省相关政策要求。严格落实钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换相关政策，严管严控新增电解铝和工业硅产能。  2.加强河湖水域岸线空间管控，严格落实九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）“两线三区”相关管控要求。加快推动重点区域、重点流域落后和过剩产能退出。依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。  3.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。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。  4.禁止在九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）流域内新建、改建、扩建污染环境、高耗水、高耗能、破坏生态平衡和自然景观的项目。  5.落实云南省碳达峰碳中和相关要求，处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。 | | 1、根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类，符合产业政策。不属于“高耗能、高排放、低水平项目”。  2、项目建设地点位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，不在（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）“两线三区”管控范围内。  3、本项目为一般固废加工处理、综合利用项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目，也不属于“两高”项目符合产业政策。  4、项目建设地点位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，不在九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）流域内，不属于高耗水、高耗能、破坏生态平衡和自然景观的项目。  5、本项目为一般固废加工处理、综合利用项目，不涉及云南省碳达峰碳中和相关要求。且项目的实施，减小了环境污染风险。 | | 符合 | | | 污染物排  放管控 | 1.严格落实强制性清洁生产审核要求，引导重点行业实施清洁生产改造，到2025年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。  2.加大“三湖”（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）及“两江”（南盘江干流、红河水系玉溪段）流域的保护和治理，推进流域环湖截污治污，加强湖泊内源污染风险防范，开展污水处理提质增效、农业面源污染治理、入河排污口整治、开发区污染治理、“三磷”和重金属行业排查等专项行动，建立水环境质量管理长效机制，持续巩固治理成效。持续打好城市黑臭水体治理攻坚战，有效控制入河污染物排放，强化溯源整治，推进城镇污水管网全覆盖。  3.严格保护城乡饮用水水源地，整治饮用水水源保护区内的污染源，确保饮水安全。  4.开展细颗粒物和臭氧协同控制、挥发性有机物和氮氧化物协同减排。石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，纳入重点排污单位名录，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程，排污口安装自动监控设施。推进运输结构调整，开展清洁柴油车（机）、清洁油品、车用尿素等专项行动，开展建筑施工工地扬尘专项治理；加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度，强化秸秆综合利用和禁烧管控。推动有色金属、钢铁、磷化工、建材等重点行业节能降碳升级改造，淘汰落后工艺技术和生产装置，实施煤电、水泥、焦化企业超低排放改造，到2025年，钢铁行业全面完成超低排放改造。  5.加大环境污染物减排力度，到2025年，实现氮氧化物减排1224吨，挥发性有机物减排1393吨，化学需氧量减排2461吨，氨氮减排230吨。  6.严格管控农用地，不得在峨山县自然资源局下发的《用地预审与选址意见书》符合选址要求安全利用农用地，制定受污染耕地安全利用方案，降低农产品超标风险。合理规划污染地块土地用途，从严管控农药、化工、有色金属等行业企业重度污染地块开发利用，对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，不得办理土地征收、收回、收购、土地供应以及改变土地用途等手续，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。  7.加快“无废城市”建设，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账，加强重金属污染物排放管理，落实区域“减量替代”和“等量替代”要求，重金属污染物排放量2025年比2020年削减4%。  8.到2025年，中心城区细颗粒物（PM2.5）平均浓度控制在21微克/立方米以内，城市空气质量优良天数比率达到98.5%以上，坚决防范重度及以上污染天气发生，全市地表水国控断面优良水体比例达80%，消除城市黑臭水体，消除劣Ⅴ类水体。 | | 1、本项目为一般固废加工处理、综合利用项目，属于鼓励类，能促进固废的综合化利用，减少固废的堆积与土地资源的占用。  2、项目拟建位置位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，不属于三湖流域，不会对三湖流域造成污染。  3、本项目位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，项目所在地不涉及饮用水源保护区，项目的建设不会对城乡饮用水水源地造成污染。  4、项目为一般固废加工处理、综合利用项目，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等项目，也不属于有色金属、钢铁、磷化工、建材等重点行业。项目设置半封闭车间（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），且加工/烘干废气经过布袋除尘处理后有组织达标外排。  5、项目运营期间内氮氧化物达标排放，不会产生挥发性有机物等废气。  6、项目为一般固废加工处理、综合利用项目，不涉及农产品的种植，不属于农药、化工、有色金属等行业，本项目用地属于工业用地，不涉及占用农用地。  7、本项目为一般固废加工处理、综合利用项目，属于鼓励类项目，项目的建设有利于玉溪市固废的处置和“无废城市”建设。  8、本项目运营期的废气污染物仅涉及颗粒物，项目设置半封闭车间（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），且加工粉尘/烘干废气经过布袋除尘处理后有组织达标外排。车辆运输扬尘和有组织废气未被收集的粉尘过车间阻隔、洒水降尘。 | | 符合 | | | 环境风险防控 | 1.强化与其他滇中城市的大气、水污染防治联防联控协作机制，加强区域内重污染天气和跨界水体风险应急联动。  2.开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估，加强危险化学品运输全链条安全监管。完善环境应急管理体系，提升市县两级环境应急响应能力，推进应急物资库建设。开展涉铊企业排查整治行动。建立“平战结合”医疗废物应急处置体系。 | | 本项目为一般固废加工处理、综合利用项目，项目运营期间对水环境、大气环境影响较小，更不涉及重金属，项目产生的废润滑油和废油桶均委托有资质的单位进行其收集、转运和处置，并制定相应的应急预案。 | | 符合 | | | 资源开发利用效率 | 1.降低水、土地、能源、矿产资源消耗强度，强化约束性指标管理。  2.实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。全市年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省考核要求。  3.坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。  4.全市单位GDP二氧化碳排放累计下降率完成云南省下达的指标；单位GDP能耗持续下降，到2025年，全市单位GDP能耗累计下降率14%。  5.高污染燃料禁燃区按照《高污染燃料目录》及当地有关禁燃区管理规定执行。  6.实施高效节水灌溉工程，大力推广高效节水灌溉措施，到2025年，农田灌溉水有效利用系数达到0.55。 | | 1、本项目为一般固废加工处理、综合利用项目，对水、土地、能源、矿产资源消耗较少，不会造成其消耗强度增大。  2、项目生产过程废水循环使用，不外排，项目区不设置生活区，不影响水资源的消耗考核要求。  3、项目位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，项目区为工业用地，不涉及耕地。  4、项目不属于两高项目，未进行碳核算。  5、项目位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，不属于高污染燃料禁燃区。  6、本项目不涉及节水灌溉工程。 | | 符合 | | | 二、易门县生态环境准入清单 | | | | | | | | 管控单元 | 管控要求 | | | 项目情况 | | 符合性 | | 易门县一般管控单元 | 空间布局约束 | 落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、污染物削减、污染物排放标准等管理规定和国家法律法规要求。 | | 本项目的建设和运行满足产业准入、污染物削减、污染物排放标准等管理规定和国家法律法规要求。 | | 符合 |   综上，本项目符合《玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案2023年》（玉市环〔2024〕40号）相关要求。  **5、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**  《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）》主要对各类功能区、各类保护区、工业布局等划定发展负面清单。本项目所在区域的最近地表水水体为项目区西侧约360m处的六街河，为扒河支流，属于红河水系。项目与该负面清单比对分析如下：  表1-4 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》对照分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 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 | 符合情况 | | 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 | 本项目为一般固废加工处理、综合利用项目，不涉及码头。 | 符合 | | 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。 | 项目拟建位置位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，不涉及风景名胜区。 | 符合 | | 3 | 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。 | | 4 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 项目拟建位置位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，不在饮用水源保护区范围内，故项目不涉及。 | 符合 | | 5 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 项目拟建位置位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，故项目不涉及。 | 符合 | | 6 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 项目拟建位置位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，不涉及长江流域河湖岸线、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。 | | 8 | 禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。 | 本项目不涉及。 | 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。 | 本项目不涉及。 | 符合 | | 10 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。 | 本项目不涉及。 | 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。 | 本项目不涉及 | 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、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。 | 本项目不涉及。 | 符合 |   本项目不属于区域内限制或禁止开发建设的项目，且项目污染物排放量也根据要求采取相应的环保措施，项目对生态环境影响较小。本项目不属于《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》中禁止的项目，不属于禁止发展的产业类型，从该角度分析，项目满足负面清单要求。   1. **与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《云南省固体废物污染环境防治条例》符合性分析**   表1-5 项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《云南省固体废物污染环境防治条例》对照分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《云南省固体废物污染环境防治条例》等相关要求** | **项目情况** | **符合性** | | 1 | 建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。 | 本项目正在依法办理环境影响评价报告。 | 符合 | | 2 | 建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件，落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治设施投资概算。  建设单位应当依照有关法律法规的规定，对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。 | 本环评要求建设单位配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本环评已将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价，环评要求建设单位落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治设施投资概算，项目建成以后按照相关要求进行竣工验收工作，并向社会公开。 | 符合 | | 3 | 收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。 | 本项目收集、贮存、运输、利用、处置固体废物按照本环评提出的要求严格执行。 | 符合 | | 4 | 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。  禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。 | 本项目要求建设单位收集、贮存、运输、利用、处置固体均按照要求采取防雨淋、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，本项目进厂物料均入库堆存，项目产生的除尘灰回用于生产。不存在擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物情形。项目不存在向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。 | 符合 | | 5 | 在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。 | 项目拟建位置位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，根据易门安盛智能科技有限责任公司年产80万吨固废综合利用生产线项目与易门县“三区三线”成果套合分析图，项目不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。 | 符合 | | 6 | 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。  禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 | 本环评要求建设单位建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，不存在向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物并按照本环评提出的治理措施落实到位。 | 符合 | | 7 | 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 | 本项目所有固废原料的运输、利用、处置依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。 | 符合 | | 8 | 产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。  建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 | 本项目为一般固废加工处理、综合利用项目，项目对收纳的固废进行分类堆存于半封闭车间内，严格按照国家环境保护要求执行。 | 符合 |   **7、与《云南省大气污染防治条例》符合性分析**  表1-6 项目与《云南省大气污染防治条例》对照分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《云南省大气污染防治条例》相关要求** | **项目情况** | **符合性** | | 1 | 从事房屋建筑、市政基础设施建设、水利工程施工、道路建设工程施工、建（构）筑物拆除、园林绿化、物料运输和堆放等可能产生扬尘污染活动的，施工单位应当采取防尘抑尘措施，防止产生扬尘污染，建设单位应当对施工单位进行监管。 | 本项目为一般固废加工处理、综合利用项目，项目施工期严格采取防尘抑尘措施，防止产生扬尘污染。 | 符合 | | 2 | 建设单位应当将防治扬尘污染的费用纳入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。 | 环评要求建设单位将防治扬尘污染的费用纳入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。 | 符合 | | 3 | 对暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过3个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。 | 本环评要求建设单位对暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过3个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。 | 符合 | | 4 | 矿产资源开采、露天物料堆场等应当采用防风抑尘工艺、技术和设备，采取有效措施防治扬尘污染。 | 本项目原料堆存区设置为半封闭车间（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），禁止露天堆放原料，满足原料防扬撒、防渗漏、防流失的要求，原料运输过程中采用封闭运输车进行运输，本项目生产过程中废气经过处理后达标排放，堆存、装卸车辆运输扬尘和未被收集的粉尘通过车间阻隔、洒水降尘。 | 符合 |   **8、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析**  表1-7 固体废物再生利用污染防治技术导则符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **HJ1091-2020相关要求** | **项目情况** | **符合性** | | 1 | 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。 | 本项目入场固废不涉及清洗、中和反应，不涉及有毒有害物质的释放。 | 符合 | | 2 | 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。 | 本项目原料为磷石膏、脱硫石膏、  提炼渣、尾矿等，均为一般工业固废，无需进行稳定化处理。 | 符合 | | 3 | 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。 | 本项目原料堆存区设置为半封闭车间（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），满足原料防扬撒、防渗漏、防流失的要求，场内原料运输过程中采用封闭运输车进行运输。本项目车间硬化处置，原料不具有腐蚀性，无须设置防腐设施。经过采取本环评提出的措施后，项目废气达标排放。废水不外排，噪声达标排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），本项目无须设置在线监测系统。 | 符合 | | 4 | 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足GBZ2.1的要求。 | 本项目排放废气主要为颗粒物，不涉及排放纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物。项目废气经过处理后达标排放。 | 符合 | | 5 | 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。 | 根据源强核算结果可知：  本项目废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新建企业大气污染物浓度限值要求。 | 符合 | | 6 | 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足GB 8978的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。 | 本项目运行过程中原料为磷石膏、脱硫石膏、提炼渣、尾矿等，含水量较低，无冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液产生。项目产生的废水循环利用，不外排。 | 符合 | | 7 | 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ2.2的要求。 | 项目设备噪声经降噪措施、距离衰减后，厂界噪声预测值昼间和夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB(A）、夜间≤50dB(A）的要求。 | 符合 | | 8 | 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。 | 项目产生的生活垃圾：统一由环卫部门清运处置。污泥、除尘灰等均回用于生产。废润滑油及废油桶：由专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位转移进行处置。 | 符合 | | 9 | 危险废物的贮存、包装、处置等应符合GB 18597、HJ 2042等危险废物专用标准的要求。 | 本环评要求设置危废暂存间1间，占地面积为20m2，用于存放废润滑油及废油桶。本环评要求危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标 准》（GB18597-2023）进行建设，并建立危险废物管理台账，认真填写、保管转移联单。 | 符合 |   综上，本项目符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中相关要求。  **9、与《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）符合性分析**  表1-8 固体废物处理处置工程技术导则符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | HJ2035-2013相关要求 | 项目情况 | 符合性 | | 1 | 固体废物处理处置应遵循减量化、资源化、无害化的原则，对固体废物的产生、运输、贮存、处理和处置应实施全过程控制。 | 本项目对磷石膏、脱硫石膏、提炼渣、尾矿等进行综合利用，属于固废的资源化/减量化处置，项目对一般工业固废的运输、贮存、处理和处置严格按照《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）中的要求执行。 | 符合 | | 2 | 固体废物处理处置过程中应避免和减少二次污染。对产生的二次污染应执行国家和地方环境保护法规和标准的有关规定，治理后达标排放。二次污染的治理方案宜充分利用企业已有资源。 | 项目产生的生活垃圾统一由环卫部门清运处置。污泥、除尘灰等均回用于生产。废润滑油及废油桶由专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位转移进行处置。 | 符合 | | 3 | 应根据经济、技术条件对产生的工业固体废物加以回收利用；对暂时不利用或者不能利用的工业固体废物，应按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。 | 本项目磷石膏、脱硫石膏、提炼渣、尾矿等的贮存严格按照规定进行分类存放。 | 符合 |   综上，本项目符合《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）中相关要求。  **10、与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）符合性分析**  表1-9 与“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 指导意见 | 项目情况 | 符合性 | | 1 | （八）冶炼渣。加强产业协同利用，扩大赤泥和钢渣利用规模，提高赤泥在道路材料中的掺用比例，扩大钢渣微粉作混凝土掺合料在建设工程等领域的利用。不断探索赤泥和钢渣的其他规模化利用渠道。鼓励从赤泥中回收铁、碱、氧化铝，从冶炼渣中回收稀有稀散金属和稀贵金属等有价组分，提高矿产资源利用效率，保障国家资源安全，逐步提高冶炼渣综合利用率。 | 本项目综合利用冶炼渣等，制成免烧制品、隔墙砌块外售，提高了固废综合利用率。 | 符合 | | 3 | （十三）推动利废行业绿色生产，强化过程控制。持续提升利废企业技术装备水平，加大小散乱污企业整治力度。强化大宗固废综合利用全流程管理，严格落实全过程环境污染防治责任。推行大宗固废绿色运输，鼓励使用专用运输设备和车辆，加强大宗固废运输过程管理。鼓励利废企业开展清洁生产审核，严格执行污染物排放标准，完善环境保护措施，防止二次污染。 | 项目运营期将按本次评价中提出的要求，对固体废物利用过程中产生的污染进行防治，经治理达标后排放；生产原料及成品均使用专用运输车辆进行运输；本项目生产工艺及设备均满足清洁生产要求。 | 符合 | | 4 | （十七）创新大宗固废协同利用机制。鼓励多产业协同利用，推进大宗固废综合利用产业与上游煤电、钢铁、有色、化工等产业协同发展，与下游建筑、建材、市政、交通、环境治理等产品应用领域深度融合，打通部门间、行业间堵点和痛点。推动跨区域协同利用，建立跨区域、跨部门联动协调机制，推动京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、黄河流域生态保护和高质量发展等国家重大战略区域的大宗固废协同处置利用。 | 本项目回收利用磷石膏、脱硫石膏、提炼渣、尾矿等，制成免烧制品、隔墙砌块、路基垫层、无害化填埋料、土壤调理剂、改性磷石膏及脱硫石膏、磷石膏基绿化土壤材料等外售 | | 6 | 强化大宗固废综合利用全流程管理，严格落实全过程环境污染防治责任。推行大宗固废绿色运输，鼓励使用专用运输设备和车辆，加强大宗固废运输过程管理。鼓励利废企业开展清洁生产审核，严格执行污染物排放标准，完善环境保护措施，防止二次污染。 | 本项目委托运输单位采用专业的运输设备或车辆将其运至本项目使用，运输过程中对运输物料进行篷布遮盖，严格按规定路线进行运输，避开城区、居民区交通道路，运输过程中严格控制车速，严格落实绿色运输的要求。本环评建设单位运营期间按相关要求开展清洁生产审核，严格执行污染物排放标准，完善环境保护措施，防止二次污染。 | 符合 |   综上，本项目符合《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）中关于固废处置的要求。  **11、与玉溪市人民政府于2023年4月24日印发的《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》和《中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（云发〔2022〕20号）相符性分析**  表1-10 与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 深入打好蓝天保卫战 | 项目情况 | 符合性 | | 1 | 持续打好柴油货车污染治理攻坚战。深入开展清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。加大清洁能源汽车推广力度，推动氢燃料电池汽车示范应用。以大宗货物运输“公转铁”“公转水”为重点推进运输结构调整。 | 本项目固废运输均采用新能源汽车或达到国家排放的汽车进行运输，且运输过程采用篷布进行遮盖。 | 符合 | | 2 | 深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战。全面推行绿色施工，落实施工工地“六个百分之百”工作要求，推动扬尘精细化管控。加强建筑渣土运输管理，严格落实密闭运输措施。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。 | 项目施工过程中车辆均采用封闭式车辆采取低速、篷布遮盖进行运输；施工期的物料全部采用防尘网进行覆盖；施工场地进行硬化；施工作业过程中采用洒水车等方式来减少扬尘污染。 | 符合 | | 3 | 推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理。安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。推进氮氧化物排放深度治理，完成钢铁企业超低排放改造，实施煤电、水泥、焦化企业超低排放改造。 | 本项目不涉及。 | 符合 | | 4 | 改善区域大气和声环境质量。持续开展春夏季攻坚行动，提升滇西南、滇南环境空气质量。完善滇中地区大气污染联防联控机制。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。实施噪声污染防治行动，解决群众关心的噪声污染问题。 | 项目生产过程产生的有组织粉尘采用布袋除尘器除尘后外排；无组织粉尘通过车间阻隔、洒水降尘后外排，不会对周边环境产生太大影响；项目生产时产生的噪声，通过车间阻隔距离衰减后对周边环境影响不大。 | 符合 | | 备注：其他与项目无关项未列入 | | | |   综上，本项目符合《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》（玉发〔2023〕4号）和《中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（云发〔2022〕20号）中相关要求。  **12、项目与《磷石膏利用和无害化贮存污染控制技术规范》（HJ 1415—2025）符合性分析**  表1-11 与《磷石膏利用和无害化贮存污染控制技术规范》符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 磷石膏利用和无害化贮存污染控制技术规范》（相关条款） | 项目情况 | 符合性 | | 1 | 磷石膏利用单位应尽可能对磷石膏进行利用，最大限度降低磷石膏的贮存量，控制环境风险。 | 本项目对磷石膏进行加工利用，在项目区储存量不大，且在车间（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口）内储存，环境风险较小 | 符合 | | 2 | 磷石膏用于符合本标准规定的筑路、回填、充填和土地利用时，应避开饮用水水源和其他特殊水体保护区；用于筑路和回填利用时，还应避开活动断层，泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域，湿地，江河、湖泊、运河、渠道、最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区等。 | 本项目对磷石膏进行加工利用，项目位于易门县六街街道办迤栖村，不涉及饮用水水源和其他特殊水体保护区；不涉及活动断层，泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域，不涉及湿地，江河、湖泊、运河、渠道、最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区等。 | 符合 | | 3 | 磷石膏经预处理后可用于道路基层，经养护后的筑路物料按照H 557制备的浸出液中氟化物、磷酸盐（以 P 计）、氨氮、化学需氧量、总铅、总镉、总砷、总汞和总铬浓度应满足 GB 18599 中界定的第Ⅰ类一般工业固体废物的要求。磷石膏筑路物料利用过程中的转运和临时存放应采取相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。 | 项目利用磷石膏生产路基垫层料3万吨/年。  根据《危险废物鉴别标准》(GB5085)，本项目磷石膏、脱硫石膏的浸出检测报告，结果表明脱硫石膏不属于危险废物。根据原料成分分析表，磷石膏满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中第Ⅱ类一般工业固体废物。项目生产的磷石膏骨料以及磷石膏骨料产品委托有资质的单位进行检测合格后外售，最终浸出液中各污染因子需满足第Ⅰ类一般工业固体废物的要求，方可外售。  项目生产设置于半封闭车间内，且项目车间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行防渗处理。可以做到防渗漏、防雨淋、防扬尘。 | 符合 | | 4 | 磷石膏经预处理后进行充填利用时，经养护后的充填物料按照 HJ 557 制备的浸出液中氟化物、磷酸盐（以 P 计）、氨氮、化学需氧量、总铅、总镉、总砷、总汞和总铬的浓度应满足 GB 18599 中界定的第Ⅰ类一般工业固体废物的要求。 | 项目利用磷石膏生产无害化填埋料6万吨/年，根据《危险废物鉴别标准》(GB5085)，本项目磷石膏、脱硫石膏的浸出检测报告，结果表明脱硫石膏不属于危险废物。根据原料成分分析表，磷石膏满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中第Ⅱ类一般工业固体废物。项目生产的磷石膏骨料以及磷石膏骨料产品委托有资质的单位进行检测合格后外售，最终浸出液中各污染因子需满足第Ⅰ类一般工业固体废物的要求，方可外售。 | 符合 | | 5 | 磷石膏经预处理后进行土地利用的用地性质为建设用地时，铜、铅、铬（六价）、镉、镍、砷、汞的含量应小于或等于 GB 36600 规定的筛选值；进行土地利用的用地性质为农用地时，镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌的含量应小于或等于 GB 15618 规定的筛选值。 | 项目利用磷石膏生产土壤调理剂9万吨/年，要求调理剂中镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌的含量应小于或等于GB15618规定的筛选值。要求产品委托有资质的单位进行检测合格后外售。 | 符合 | | 6 | 磷石膏贮存场应采取干法堆存，进入贮存场的磷石膏含水率应不大于 30%，含水率的测定执行GB/T 5484 中附着水的测定方法。 | 项目原料暂存采取干法堆存，根据建设单位提供资料，进入贮存场的磷石膏含水率约16%，满足要求。 | 符合 | | 7 | 磷石膏贮存企业应编制环境应急预案，并定期开展培训和演练。环境应急预案可参照 HJ 740 及《尾矿库环境应急预案编制指南》的要求编制。 | 本环评要求建设单位在运行后及时编制环境应急预案，并定期开展培训和演练。 | 符合 |   综上，本项目符合《磷石膏利用和无害化贮存污染控制技术规范》（HJ 1415—2025）中相关要求。  **13、本项目与《磷石膏综合利用行动方案》中相关要求的符合性**  项目与《磷石膏综合利用行动方案》中相关要求的符合性如下：  **表1-12 本项目与《磷石膏综合利用行动方案》相符性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **文件要求** | **企业建设情况** | **是否满足要求** | | 在磷石膏综合利用行动方案中，我们将始终坚持绿色发展理念，积极推广循环经济、低碳经济和绿色产业，提高资源利用效率，降低环境污染，实现可持续发展。 | 项目对磷石膏进行资源化利用，减小其堆放带来的环境污染，降低了环境风险 | 是 | | 通过磷石膏综合利用行动方案，我们将优化磷石膏相关产业结构,推动磷石音资源的高效利用,促进产业升级和转型，提高行业竞争力。 | 是 | | 坚持生态优先，绿色发展。我们将以环保和可持续发展为前提，确保磷石膏的综合利用过程符合环境保护要求，减少污染排放，推动绿色产业发展。 | 项目实施过程中，不外排废水，通过厂房阻隔、布袋除尘、洒水降尘等措施，确保废气达标排放，固废妥善处置，噪声达标排放，对环境污染较小 | 是 | | 磷石膏废弃物处理与资源化利用:加强对磷石膏废弃物的分类、收集、运输和处理，推动磷石膏废弃物的减量化、无害化和资源化利用。具体措施包括:发展磷石音废弃物综合利用产业，如磷石膏砖、磷石膏板等:推广磷石膏废弃物填埋场的科学管理，提高填埋场的资源化利用水平;研究磷石膏废弃物在农业、工业等领域的应用，拓宽磷石膏废弃物资源化利用途径。 | 项目利用磷石膏，生产免烧制品、隔墙砌块、路基垫层、无害化填埋料、土壤调理剂、改性磷石膏及脱硫石膏、磷石膏基绿化土壤材料等，实现对磷石膏废弃物的减量化、无害化和资源化利用。 | 是 |   综上，本项目符合《磷石膏综合利用行动方案》中相关要求。  **14、项目与《磷石膏的处理处置规范》(GB/T32124-2024)的符合性分析**  项目与《磷石膏的处理处置规范》(GB/T32124-2024**)**中相关要求的符合性如下：  **表1-13 本项目与《磷石膏的处理处置规范》相符性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **文件要求** | **企业建设情况** | **是否满足要求** | | 产生磷石膏的企业和其他相关生产经营单位应建立磷石膏的管理台账。 | 环评要求项目原辅料及产品均严格制定管理台账。 | 是 | | 产生磷石膏的企业应配套建设磷石膏的处理处置设施,加强磷石膏污染防治。 | 项目不产生废水，原料堆场、生产车间、成品堆场均设置在半封闭车间内，并进行洒水降尘。破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机、烘干机各设置一个集气罩，收集后经袋式除尘器TA001）处理后，一起并入高度为15m高排气筒（DA001）排放。 | 是 | | 产生磷石膏的企业和其他相关生产经营单位应充分综合利用磷石膏,开发和生产磷石膏的相关产品。 | 项目对磷石膏生产免烧制品、隔墙砌块、路基垫层、无害化填埋料、土壤调理剂、改性磷石膏及脱硫石膏、磷石膏基绿化土壤材料等，实现对磷石膏废弃物的减量化、无害化和资源化利用。 | 是 | | 露天充填材料应按照GB18599-2020中第Ⅰ类一般工业固体废物制取浸出液。 | 本环评要求项目产品有资质的单位进行检测合格后外售 | 是 | | 磷石膏土壤调理剂应符合GB38400、HG/T4219的规定、 | 是 |   综上，本项目符合《磷石膏的处理处置规范》(GB/T32124-2024**)**中相关要求。  **15、项目与《云南省土壤、地下水污染防治“十四五”规划》中相关要求的符合性**  项目与《云南省土壤、地下水污染防治“十四五”规划》中相关要求的符合性如下：  **表1-14 本项目与《云南省土壤、地下水污染防治“十四五”规划》相符性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **文件要求** | **企业建设情况** | **是否满足要求** | | 落实溯源、断源、减排措施，切断污染物进入土壤和地下水环境的途径。持续强化污染源头预防，严格保护优先保护类耕地，有力保障地下水型饮用水水源环境安全。 | 本项目为固废综合利用项目，项目产品中壤调理剂、磷石膏基绿化土壤材料各项指标还应低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中用地筛选值。不会对耕地产生影响 | 是 | | 综合采取法律、行政、经济、技术等手段和措施，严格控制新增污染。打通地上和地下，协同推进水，气、固体废物污染治理，守住农产品质量安全、污染地块开发利用安全、地下水型饮用水水源环境安全底线。 | 是 | | 实施农用地土壤镉等重金属污染源头防治行动，以土壤污染状况详查问题突出区域为重点，强化镉、砷等重金属污染源头管控，巩固提升受污染耕地安全利用水平;以土壤污染重点监管单位为重点，强化监管执法，防止新增土壤污染;以用途变更为“住两公”的地块为重点，严格建设用地准入管理，坚决杜绝违规开发利用。 | 是 | | 严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。建设项目配套建设的土壤污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 | 本项目正在进行环境影响评价，项目对原料堆场机车间进行防渗处理，项目本身不会对土壤造成大的影响，生产过程中可以做到防渗漏、防遗撒等土壤污染防治要求。成品满足相关标准要求，且能做到配套建设的土壤污染防治设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 | 是 |   综上，本项目符合《云南省土壤、地下水污染防治“十四五”规划》中相关要求。  **16、项目与《云南省工业固废和重金属污染防治“十四五”规划》中相关要求的符合性**  项目与《云南省工业固废和重金属污染防治“十四五”规划》中相关要求的符合性如下：  **表1-15 本项目与《云南省工业固废和重金属污染防治“十四五”规划》相符性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **文件要求** | **企业建设情况** | **是否满足要求** | | 严格落实尾矿、粉煤灰、冶炼渣、工业副产石膏等工业固体废物综合利用技术和产品标准，规范工业固体废物综合利用行业发展。拓宽磷石膏利用途径，继续推广磷石膏在生产水泥和新型建筑材料等领域的利用，在确保环境安全的前提下，探索磷石膏在土壤改良、生态修复、路基材料等领域的应用。鼓励水泥、制砖等建材企业优先使用磷石膏、钢渣、冶炼渣、赤泥等工业固体废物作为替代原料，提高工业固体废物综合利用率，推动企业开展固体废物再生利用产物环境风险影响评价。 | 本项目对磷石膏、脱硫石膏、尾矿等一般工业固废进行综合利用，项目产品满足相关标准要求，生产免烧制品、隔墙砌块、路基垫层、无害化填埋料、土壤调理剂、改性磷石膏及脱硫石膏、磷石膏基绿化土壤材料等，实现对磷石膏废弃物的减量化、无害化和资源化利用。 | 是 |   综上，本项目符合《云南省工业固废和重金属污染防治“十四五”规划》中相关要求。  **17、项目与《长江“三磷”排查整治技术指南》（环执法发[2019]12号）中相关要求的符合性**  根据《长江“三磷”排查整治技术指南》（环执法发[2019]12号），项目属于一般工业固废综合利用，不属于指南中的“磷矿、磷化工、磷石膏库”行业，为磷石膏综合利用，由于项目对原料磷石膏进行暂存，参照磷石膏库的要求，项目设置厂房（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），可有效防止扬尘污染，且项目磷石膏综合利用，遵循了指南中的减量化、资源化、无害化的要求，且项目收购磷石膏含水率约16%，不会产生渗滤液。满足《长江“三磷”排查整治技术指南》（环执法发[2019]12号）中相关要求。  **18、项目与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》中相关要求的符合性**  项目与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》中相关要求的符合性如下：  **表1-16 本项目与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **要求** | **项目情况** | **符合性** | | 1 | 加快推动绿色低碳发展：深入推进碳达峰行动；坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展；推进清洁生产和能源资源节约高效利用；加强生态环境分区管控；加快形成绿色低碳生活方式。 | 本项目不属于高耗能高排放项目，且所用能源为电能和生物质颗粒。为清洁能源，且项目对一般固废进行综合利用，实现固废减量化、资源化利用。 | 符合 | | 2 | 深入打好蓝天保卫战：深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战；推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理；改善区域大气和声环境质量。 | 本项目施工期间，易产生扬尘的建筑材料均采取密闭存储、防尘布覆盖等防尘措施；施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾均及时清运，运输车辆采用密闭车斗，保证物料不遗撒外漏；定期对施工区域及进出道路采取了洒水降尘措施，对周围环境的影响较小；项目破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机、烘干机6台设备各设置一个集气罩，收集后经袋式除尘器（TA001）处理后，一起并入高度为15m高排气筒（DA001）排放。项目采用生物质颗粒进行烘干，属于清洁燃料，且使用量较小。根据《2023 年易门县生态环境状况公报》及现状监测结果，项目所在区域大气环境为达标区，声环境质量良好，且项目对废气、噪声均采取了有效可行的措施，经计算均能达标排放，不会对周边环境造成大的影响。 | 符合 | | 3 | 深入打好碧水保卫战：深入打好“湖泊革命”攻坚战；深入打好长江流域（云南段）保护修复攻坚战；深入打好珠江流域（云南段）保护治理攻坚战；深入打好赤水河流域（云南段）保护治理攻坚战；深入打好重度污染水体脱劣攻坚战；持续打好城市黑臭水体治理攻坚战；持续打好城市黑臭水体治理攻坚战；巩固提升饮用水安全保障水平；强化陆域水域污染协同治理。 | 本项目不属于九大高原湖泊径流区；不属于珠江流域（云南段）、赤水河流域（云南段）沿岸；不在饮用水水源地保护区。本项目不设置生活区，生产废水在沉降池（50m3）沉降后，进入100m3的循环水池，沉淀后回用于生产，不外排。 | 符合 | | 4 | 深入打好净土保卫战：持续打好农业农村污染治理攻坚战；深入推进农用地土壤污染防治和安全利用；有效管控建设用地土壤污染风险；稳步推进“无废城市”建设；加强新污染物治理；进一步加强重金属污染防控；强化地下水污染协同防治。 | 通过现场踏勘，未发现项目区内土壤污染-情况。项目运营期为防止土壤污染，采取分区防渗措施，且项目车间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行防渗处理。对固废合理处置，处置率达100％。 | 符合 | | 5 | 切实维护生态环境安全：持续提升生态系统质量；实施生物多样性保护重大工程；强化生态保护监督管理；确保核与辐射安全；严密防控环境风险。 | 本项目位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村，项目区及周围500m范围内没有风景名胜区、饮用水源保护区，不涉及生态保护红线，没有需要特殊保护的动植物分布，生物多样性不丰富；本项目不涉及核与辐射；本评价要求项目运营期采取切实有效的风险防范措施，并按要求编制突发环境事件应急预案。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关要求。  **19、本项目与《公路安全保护条例》中相关要求的符合性**  项目与《公路安全保护条例》中华人民共和国国务院令第593号中相关要求的符合性如下：  **表1-17 本项目与《公路安全保护条例》相符性分析表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 文件要求 | 企业建设情况 | 是否满足要求 | | 第十一条 县级以上地方人民政府应当根据保障公路运行安全和节约用地的原则以及公路发展的需要，组织交通运输、国土资源等部门划定公路建筑控制区的范围。  公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为：（一）国道不少于20米；（二）省道不少于15米；（三）县道不少于10米；（四）乡道不少于5米。属于高速公路的，公路建筑控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于30米。  公路弯道内侧、互通立交以及平面交叉道口的建筑控制区范围根据安全视距等要求确定。 | 项目规划进行了退让，项目东侧边界距离武晋高速路30m，满足要求。 | 是 |   根据上表，本项目建设要求符合《公路安全保护条例》相关要求。  **20、项目与易门县翠柏地方级自然保护区（以下简称翠柏保护区）影响分析**  **①概况**  易门县翠柏地方级自然保护区（以下简称翠柏保护区）由《易门县人民政府关于对县环保局请求建立易门县翠柏地方级自然保护区的批复》易政改字〔2000〕20 号文件同意建立。易门县人民政府2015 年以易政复字〔2015〕18 号《易门县人民政府关于六街街道办事处调整易门县翠柏地方级自然保护区的批复》对易门县翠柏地方级自然保护区调整，总面积未发生变化。易门县翠柏地方级自然保护区属县级自然保护区，总面积3168.3公顷，范围包括翠柏集中分布的茶树、二街、六街、柏树、旧县、铁厂、白邑七个村委会的林地范围，地处E102°4′-108°18′、N24°43′-29°55′。东至：东山山脊分水岭；南至：徐家箐房后山顶至铁厂白邑村交界；西至：白邑村、铁厂村马起库山梁、岔河坝接小街茶树白龙水库、哨箐、峨罗邑大坡、大梁子、小瓦房、裱罗、大陆庄、老扁冲；北至：白龙水库、二台坡与安宁边界。  ②主要保护对象  自然保护区主要保护以翠柏为主的多种珍稀植物及其生存环境；同时，也保护了珍稀植物赖以生存的水源林和多处人文景观（如静乐庵）。  ③自然保护区内植被类型  自然保护区内分布有国家二级保护植物翠柏（Calocedrusmacroleqis Kurz）和黄杉（Pseudotsugaa sinensis Dode），仅在云南易门有较大面积的纯林分布，是很有保护价值的2个树种和相应的2个森林群落，现已成为全国唯一的翠柏和黄杉自然保护区。该保护区有翠柏分布约14万株，黄杉在茶树村委会大小兴村附近有两片纯林约400株。  ⑤功能区划  翠柏自然保护区主要沿公路两侧村寨后翠柏成片分布，以带状形式规划为一个区域，并作为一个整体进行管理，划分为核心区1039.8公顷、缓冲区1108公顷和实验区1020.5公顷。  本项目位于云南省玉溪市易门县六街街道迤栖村，项目用地为工业用地，且不在易门县翠柏地方级自然保护区范围内，项目距离易门县翠柏地方级自然保护区最近距离为152m（详见附图5），项目配套了相应的环保措施，故不会对保护区造成重大影响。  **21、选址合理性分析**  本项目位于云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村。根据现场勘查项目附近无特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点，周围不涉及风景名胜区、生态保护区、水源保护区等敏感区，没有国家规定保护的珍稀动植物。根据“三区三线”查询结果，本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田；根据三线一单管控查询结果项目用地范围位于易门县一般管控单元，符合一般管控单元要求。本项目利用磷石膏等工业固体废物无害化处置、综合利用。项目租用云南超达数控机械有限公司闲置工业场地48亩，符合用地规划。项目不设办公生活区，员工办公生活均依托项目东侧云南超润食品有限公司已建设施，不新增占地。项目于2025年7月3日取得易门县人民政府六街街道办事处出具《年产80万吨固废综合利用生产线建设项目初审意见》，同意项目实施。  **22、环境相容性分析**  距离项目最近的为北面312m处的大六庄村，位于本项目侧风向，迤栖村位于项目南侧330m处，为上风向。项目周边主要为农田、耕地，南侧为易门云铸工贸有限公司东侧约90m为云南超润食品有限公司，主要生产白酒、饮料等，位于项目侧风向且有武晋高速相隔，根据工程分析，项目在严格落实各项环保措施后，项目产生的噪声、废气均能达标排放，废水不外排，固体废物100%合理处置，项目的生产对周围企业的影响不大。 | | | | |

# 建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设  内容 | **1、工程概况**  项目名称：年产80万吨固废综合利用生产线建设项目  建设单位：易门安盛智能科技有限责任公司  项目性质：新建  建设地点：云南省玉溪市易门县六街街道办迤栖村  建设规模：年综合利用磷石膏、脱硫石膏50万吨，固废、尾矿渣及非危化工业废弃物30万吨。  **2、工程内容**  易门安盛智能科技有限责任公司租用云南超达数控机械有限公司位于易门县六街街道办迤栖村的闲置工业场地48亩（根据云南超达数控土地使用证，项目用地性质为工业用地），新建1条磷石膏、脱硫石膏改性综合利用生产线和1条固废、尾矿渣及非危化工业废弃物深加工精选利用生产线。项目建成后，年综合利用磷石膏、脱硫石膏50万吨，固废、尾矿渣及非危化工业废弃物30万吨。  项目设置一间2万m2彩钢大棚，内部进行分区建设生产车间、原料区、成品区、副产品区等。项目不设办公生活区，员工办公生活均依托项目东侧云南超润食品有限公司设施。  表2-1 项目主要建设内容   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程内容** | **名称** | | **主要建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 生产车间 | | 建设2000m2的加工车间，为单层的彩钢大棚（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），棚高10m，在加工厂房内设置有两条生产线，1条磷石膏、脱硫石膏改性综合利用生产线和1条固废、尾矿渣及非危化工业废弃物深加工精选利用生产线，两条生产线部分设备共用。项目车间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行防渗处理（人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能）。 | 新建 | | 储运工程 | 原料区 | | 占地面积为10000m2，为单层的彩钢大棚（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），棚高10m，地面全部采用水泥混凝土浇筑，用于贮存磷石膏、脱硫石膏、尾矿渣、非危化工业固废、铜冶炼尾渣等。原料区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行防渗处理。分别设置磷石膏、脱硫石膏、红土及其他固废（尾矿、炉渣、渣铁、铁厂水渣、钢渣、建筑废料等）分区堆存。所有物料进仓堆存，不设置露天堆场 | 新建 | | 成品区 | | 占地面积为7000m2，为单层的彩钢大棚（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），棚高10m，地面全部采用水泥混凝土浇筑，内部设置2000m2养护区，用于免烧砖养护。所有成品进仓堆存，不设置露天堆场 | 新建 | | 副产品区 | | 占地面积为1000m2，为单层的彩钢大棚（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），棚高10m，地面全部采用水泥混凝土浇筑，用于储存副产品（金属粒子）。 | 新建 | | 辅助工程 | 办公生活区 | | 项目区不设办公生活区，员工办公生活均依托项目东侧云南超润食品有限公司设施。 | 依托 | | 公用工程 | 供水 | | 项目用水主要来自原有供水管网 | 依托现有 | | 排水 | | 厂区排水采用雨污分流制排水系统，设置初期雨水收集池，1个，容积为200m3，多余初期雨水经过泵抽至项目东侧云南超润食品有限公司事故水池（7000m3），用于收集厂区内初期雨水。项目生产废水经过循环水池沉淀处理后回用于生产，不外排。 | 新建 | | 供电 | | 供电电源从市政电网双回路线路引入，满足正常生产用电需求 | 依托现有 | | 环保工程 | 废气 | 设备产生粉尘 | 破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机、烘干机6台设备各设置一个集气罩，收集后经袋式除尘器（TA001）处理后，一起并入高度为15m高排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 水泥筒仓粉尘 | 水泥筒仓顶排气孔处自带仓顶除尘器，在往筒仓中输送水泥时粉尘经过仓顶布袋除尘器处理，收集后的颗粒物经振动清理落入料仓，尾气经筒仓顶部排气口排放。 | 新建 | | 其他无组织颗粒物 | 项目所有生产设备均位于厂房内，生产区颗粒物经厂房阻挡沉降、四周设置喷雾除尘设施；输送带为封闭式，产生的颗粒物经厂房阻挡沉降；成品区颗粒物由厂房阻挡沉降。在进场道路及装卸点增设喷雾喷淋降尘设施。 | 新建 | | 车辆运输扬尘 | 厂区道路硬化、路面遗撒及时清扫，运输车辆进行遮盖并采用洒水车进行降尘。项目区入口处设置车辆清洗池。 | 新建 | | 废水 | 生产废水 | 项目生产废水在沉降池（50m3）沉降后，进入100m3的循环水池，沉淀后回用于生产，不外排。 | 新建 | | 洗车废水 | 项目进出口设置洗车池（5m3），清洗车辆轮子，废水循环使用，不外排 | 新建 | | 初期雨水 | 项目在车间东侧设置一个200m3的初期雨水池，剩余部分用水泵抽至云南超润食品有限公司事故池（7000m3）沉淀处理，初期雨水收集沉淀后回用于洒水降尘和生产，不外排 | 新建 | | 噪声 | 生产设备 | 利用厂房隔声、选用低噪声设备及安装减震底座，空压机、风机安装消声器等。 | 新建 | | 固废 | 生活垃圾 | 经垃圾桶收集后，由环卫部门清运处置。 | 新建 | | 除尘灰 | 收集后回用于生产 | / | | 循环水池污泥、初期雨水池污泥 | 收集后回用于生产 | / | | 废布袋 | 收集后由厂家回收处置。 | / | | 废砖坯 | 返回破碎系统 | / | | 废润滑油、废油桶 | 新建一间危险废物暂存间，占地面积20m2，用专门贮存容器进行收集，委托有资质单位定期清运。危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标 准》（GB18597-2023）进行建设，基础必须防渗， 防渗层为不少于 1m 后粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm后高密度聚乙烯，或至少 2mm厚其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s | 新建 |   **2、产品方案及规模**  本项目新建1条磷石膏、脱硫石膏改性综合利用生产线，用于制备免烧制品、隔墙砌块、路基垫层、无害化镇理料及土壤调理剂；新建1条固废、尾矿渣及非危化工业废弃物深加工精选利用生产线，用于压制成免烧制品。  项目产品方案如下表所示：  表2-2 项目成品方案一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **生产规模** | **备注** | | 1 | 免烧制品、隔墙砌块 | 30万吨 | 产品，规格根据订单进行生产 | | 3 | 路基垫层 | 3万吨 | 产品 | | 4 | 无害化填埋料 | 6万吨 | 产品 | | 5 | 土壤调理剂 | 9万吨 | 产品 | | 6 | 改性磷石膏及脱硫石膏 | 25万吨 | 产品，供给水泥厂、石膏板厂等建材公司 | | 7 | 磷石膏基绿化土壤材料 | 7万吨 | 产品 | | 合计 | | 80万吨 | / | | 8 | 金属粒子 | 3000吨 | 副产品 |   产品质量要求：根据《磷石膏利用和无害化贮存污染控制技术规范》（HJ 1415—2025），要求项目路基垫层、无害化填埋料、改性磷石膏及脱硫石膏、磷石膏基绿化土壤材料按照 HJ557制备的浸出液中氟化物、磷酸盐（以 P 计）、氨氮、化学需氧量、总铅、总镉、总砷、总汞和总铬浓度应满足GB18599中界定的第Ⅰ类一般工业固体废物的要求。其中土壤调理剂、磷石膏基绿化土壤材料各项指标还应低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中用地筛选值。即满足下表所列要求。  表2-3 项目成品成分要求表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **pH** | **汞mg/L** | **氟化物mg/L** | **烷基汞mg/L** | **镉mg/L** | **铬mg/L** | **六价铬mg/L** | **砷mg/L** | | 6-9 | 0.05 | 10 | 不得检出 | 0.1 | 1.5 | 0.5 | 0.5 | | **铅mg/L** | **镍mg/L** | **铍mg/L** | **银mg/L** | **磷酸盐mg/L** | **锌mg/L** | **氨氮mg/L** | **化学需氧量mg/L** | | 1.0 | 1.0 | 0.005 | 0.5 | 0.5 | 2.0 | 15 | 100 |   其中，土壤调理剂、磷石膏基绿化土壤材料应满足下列要求。  表2-4 项目土壤调理剂成分要求表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **风险筛选值** | | | | | **pH≤5.5** | **5.5＜pH≤6.5** | **6.5＜pH≤7.5** | **pH＞7.5** | | **镉mg/L** | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 | | **汞mg/L** | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 | | **砷mg/L** | 40 | 40 | 30 | 25 | | **铅mg/L** | 70 | 90 | 120 | 170 | | **铬mg/L** | 150 | 150 | 200 | 250 | | **铜mg/L** | 50 | 50 | 100 | 100 | | **镍mg/L** | 60 | 70 | 100 | 190 | | **锌mg/L** | 200 | 200 | 250 | 300 |   本环评需对每批次成品进行检测，达到上述执行的标准后，方可外售。不应掺加除无害化处理工艺所需要改性剂之外的其他固体废物，严禁混入危险废物、放射性废物、生活垃圾性质相近的一般工业固体废物以及其他有机物含量超过5%的一般工业固体废物。  **3、主要生产设施及设施参数**  本项目主要生产设备见下表。  表2-3 项目生产设备及主要技术参数一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **设备名称** | **数量** | **功率（kw）** | **设备型号** | **备注** | | 料仓 | 6 | / | 3500×3000mm | 两条生产线共用 | | 颚式破碎机 | 1 | 30 | PE 600x900 | | 球磨机 | 1 | 165 | 2600mm\*7m | | 搅拌机 | 2 | 150 | 双轴搅拌机 | | 给料机 | 1 | 7.5 | 3896 | | 振动筛 | 1 | 37 | 圆振动筛S5X 系列 | | 烘干机 | 1 | 35 | 2045型三筒烘干机 | 只用于土壤调理剂原料烘干 | | 气浮式包装机 | 5 | 7.5 | QF-60 | 磷石膏、脱硫石膏改性和土壤调理剂（9万吨）生产线 | | 皮带输送机 | 1 | 15 | TD75 型皮带输送机 | | 磁选机 | 5 | 15 | 湿式永磁筒式磁选机 CTB系列 | 利用固废、尾矿及非危化工业废弃物深加工精选利用后压制免烧制品生产线 | | 浮选机 | 1 | 30 | SF-10 | | 摇床 | 12 | 1.1 | 450型 | | 压滤机 | 1 | 6.2 | BYWNT-2000 | | 水泥仓 | 1 |  | 3.3米\*7米 | | 自动化模拟双压静压机整套（含成型机） | 1 | 406 | DY1800型（1500吨） | | 集气罩风机 | 6 | / | / |  | | 布袋除尘器 | 1 | / | / |  |   **4、主要原辅材料及燃料的种类及用量**  项目原料及用量见表2-4。  表2-4 本项目原辅材料用量一览表   | **名称** | **消耗量t/a** | **单位t/a** | **最大储存量** | **备注** | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 固废 | 10万 | 吨 | 1万吨 | 主要来自铸造厂渣铁、铁厂水渣、钢渣、建筑废料等，在原料区暂存 | 综合金属含量约35% | | 尾渣原料 | 15万 | 吨 | 5万吨 | 主要来自冶炼厂尾渣、矿山尾矿等，在原料区暂存 | | 非危化工业废弃物 | 5万 | 吨 | 1万吨 | 主要来自铸造厂、冶炼厂等废渣，在原料区暂存 | | 水泥 | 1.5万 | 吨 | 50吨 | 水泥仓储存 |  | | 磷石膏 | 35万 | 吨 | 5万吨 | 在原料区暂存 | 含水率约16% | | 脱硫石膏 | 15万 | 吨 | 5万 | 在原料区暂存 | | 石灰 | 3万 | 吨 | 100吨 | 3.3米\*7米高料仓 |  | | 粘合剂 | 3000 | 吨 | 50吨 | 制砖区暂存 |  | | 水 | 18338 | m3/a |  | / |  | | 电 | 1186.4 | kW·h | / | / |  | | 生物质燃料 | 270 | 吨 | 100吨 | 烘干炉旁暂存 |  |   （1）磷石膏  项目原材料磷石膏来源于云南梦尚环保科技有限公司，其主要成分是二水石膏（CaSO4·2H2O），初期含水率在16%左右，磷石膏呈弱酸性，灰白色粉状，含一定量的 P2O5 、F 、未分解磷矿和酸不溶物，密度 2.3g/cm3 。  根据云南梦尚环保科技有限公司（项目原料供应商）委托云南升环检测技术有限公司对磷石膏进行的浸出实验检测报告，其检测结果如下所示：  表2-5 磷石膏主要成分一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料名称** | **成分分析** | | | | | | | | | **pH** | **六价铬mg/L** | **氟化物mg/L** | **汞μg/L** | **砷μg/L** | **铅mg/L** | **铍mg/L** | **铬mg/L** | | **磷石膏** | 6.07 | 0.004L | 13.6 | 0.02L | 45.6 | 0.492 | 0.004L | 0.008 | | **标准** | **6-9** | **0.5**  **mg/L** | **10**  **mg/L** | **0.05**  **mg/L** | **0.5**  **mg/L** | **1.0**  **mg/L** | **0.005**  **mg/L** | **1.5**  **mg/L** | | 是否达标 | 达标 | 达标 | **超标** | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | | **磷石膏** | **银mg/L** | **锌mg/L** | **镉mg/L** | **镍mg/L** | **乙基汞ng/L** | **甲基汞ng/L** | **磷酸盐mg/L** |  | | 0.01L | 0.365 | 0.01L | 0.02L | 20L | 10L | 88.4 |  | | **标准** | **0.5**  **mg/L** | **2.0**  **mg/L** | **0.1**  **mg/L** | **1.0**  **mg/L** | **不得检出** | **不得检出** | **0.5**  **mg/L** |  | | 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |  | | L：最低检出限 | | | | | | | | |   根据上述浸出实验检测结果，本项目磷石膏不属于危险废物。因检测结果中氟化物超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准最高允许排放浓度，故本项目原料磷石膏渣属于第Ⅱ类固体废弃物。  （2）脱硫石膏  根据云南云铜锌业股份有限公司临时委托检测（项目原料供应商）委托云南省有色金属及制品质量监督检验站对脱硫石膏（石膏渣）进行的浸出实验检测报告（报告编号:H20250812-01），其检测结果如下所示：  表2-6 脱硫石膏主要成分一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料名称** | **成分分析** | | | | | | | | | **pH** | **六价铬mg/L** | **氟化物mg/L** | **汞μg/L** | **砷μg/L** | **铅mg/L** | **铍mg/L** | **铬mg/L** | | **脱硫石膏** | 9.36 | ＜0.004 | 6.86 | 0.00002 | 0.0001 | 0.03 | 0.004 | 0.02 | | **标准** | **6-9** | **0.5**  **mg/L** | **10**  **mg/L** | **0.05**  **mg/L** | **0.5**  **mg/L** | **1.0**  **mg/L** | **0.005**  **mg/L** | **1.5**  **mg/L** | | 是否达标 | 不达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | | **脱硫石膏** | **银mg/L** | **锌mg/L** | **镉mg/L** | **镍mg/L** | **铜mg/L** |  |  |  | | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |  |  |  | | **标准** | **0.5**  **mg/L** | **2.0**  **mg/L** | **0.1**  **mg/L** | **1.0**  **mg/L** | **0.5**  **mg/L** |  |  |  | | 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |  |  |  |   根据上述浸出实验检测结果，本项目脱硫石膏不属于危险废物。因检测结果中pH在6-9之外，故本项目原料磷石膏渣属于第Ⅱ类固体废弃物。  （3）尾矿  项目尾矿渣主要来自云南铜业股份有限公司西南铜业分公司，其尾矿检测报告如下表。  **表2-7 尾矿检测报告**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料名称** | **成分分析** | | | | | | | | | **Bi** | **Au** | **AS** | **A1203** | **Ag** | **Zn** | **Si02** | **Sb** | | **尾矿** | <0.005% | 0.34g/t | <0.005% | 4.86% | <10g/t | 1.13% | 28.07% | 0.005% | | **S** | **Ni** |  |  |  |  |  |  | | 0.20% | <0.005% |  |  |  |  |  |  |   （4）炉渣  项目炉渣主要来自玉溪浩天科技有限公司，其炉渣检测报告如下表。  **表2-8 玉溪浩天科技有限公司炉渣成分分析报告**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料名称** | **成分分析%** | | | | | | | | | **二氧化硅** | **氧化钙** | **氧化铁** | **A1203** | **氧化镁** | **硫** | **磷** | **碳** | | 炉渣 | 49.81 | 25.53 | 9.83 | 1.332 | 6.89 | 0.0021 | 0.035 | 1.39 | | **钨** | **钼** | **锡** | **铋** | **锗** | **钛** | **钒** | **锑** | | 0.0012 | 0.004 | 0.006 | 0.0005 | 0.0002 | 0.0012 | 0.0016 | 0.0024 | | **铌** | **铜** | **钴** | **硼** | **水分** | **其他** |  |  | | 0.0012 | 0.068 | 0.0018 | 0.0015 | 0.986 | 4.1053 |  |  |   （5）生石灰  生石灰的主要成分是氧化钙，密度 3.1 至 3.4g/cm³，外形为白色（或灰色、棕 白），无定形，在空气中吸收水和二氧化碳。氧化钙与水作用生成氢氧化钙，并放出热量。溶于酸水、甘油，不溶于醇。系属无机碱性腐蚀物品。加入的生石灰可以与磷石膏中的可溶性物质反应生成惰性的难溶物质， 化学方程式为：2H3PO4+3Ca(OH)2=Ca3(PO4)2+6H2O，生成的难溶性沉淀能增加水泥的强度。改变磷石膏体系内的酸碱度，消除残留酸对其性能的影响，同时与可溶的 P2O5 生成难溶物，使可溶物变成惰性物，降低对磷石膏性能的不利影响。可以中和磷石膏内的酸，调节其 pH ，消除残留酸对磷石膏及其制品性能的不利影响。  （6）粘合剂  免烧砖粘合剂的主要作用是通过化学作用结合砖坯中的粉粒料，‌从而实现砖坯的直接使用，‌无需烧成。粘合剂主要成分为铁矿渣、生石灰、石膏，其具体组成为（重量百分比）：铁矿渣70%，生石灰25%，石膏5%。  **环评要求禁止使用有色冶炼行业除尘灰及脱硫石膏等有害成分含量高的固废作为原料。且原料进厂、产品出场要求建立健全的一般固废处置利用台账。**  5、平衡分析  **（1）物料平衡**  项目物料平衡见下表：  表2-9 本项目物料平衡 单位：t/a   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **物料投入情况** | | **物料产出情况** | | | 磷石膏 | 405250 | 改性磷石膏及脱硫石膏 | 250000 | | 脱硫石膏 | 94750 | 土壤调理剂 | 90000 | | 石灰 | 30000 | 路基垫层 | 30000 | | 炉渣 | 3000 | 无害化填埋料 | 60000 | | 红土 | 28000 | 磷石膏基绿化土壤材料 | 70000 | | 固废（尾矿、炉渣、渣铁、铁厂水渣、钢渣、建筑废料等） | 297000 | 免烧制品、隔墙砌块 | 366883.91 | | 水泥 | 15000 | 金属粒子 | 3000 | | 粘合剂 | 3000 | 粉尘 | 16.09 | |  |  | 土壤调理剂蒸发水分 | 6100 | | 合计 | 876000 | 合计 | 876000 |   **（2）水平衡**  项目办公生活不在项目区内，因此，水平衡不对生活污水进行核算。  项目用水环节主要为浮选过程用水、免烧制品和隔墙砌块用水、养护用水、车间洒水降尘用水、洗车用水。  ①浮选用排水  项目浮选生产线日处理原料量为1000t/d，浮选副产品（金属粒子）为10t/d。根据建设单位提供资料，项目生产用水约80m3/d，生产水经沉降池-滤干机压滤后进入循环水池，沉淀后回用，不外排，项目仅补充挥发水分8m3/d，回用量为72m3/d。  ②免烧制品和隔墙砌块用排水  搅拌用水参照《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ55-2019），按单位体积0.175m3/m3计算，免烧制品、隔墙砌块的密度约1.8~2.3g/cm³，项目取平均值为2.04g/cm³，项目免烧制品、隔墙砌块约180000m3/a，则搅拌用水量为31500m3/a，105m3/d，搅拌用水进入砖坯，在养护过程中自然蒸发，无废水外排。  ③养护用排水  按每 30m3 免烧制品、隔墙砌块需 1m3 水进行养护，项目年生产免烧制品、隔墙砌块约180000m3/a，则项目养护用水量为 6000m3/a（20m3/d）。养护水自然蒸发 80% ，剩余 1200m3/a（4m3/d）经厂区循环水池沉淀后循环使用。  ④生产车间洒水降尘用水  项目生产车间内破碎、磨粉、装卸、拌合过程及运输车辆中转过程中会产生无组织粉尘，车间四周设置洒水降尘设施降尘。根据建设单位提供资料，项目生产车间四周设置约180m的管道，每2m设置有1个喷头，共设置约90个喷头，每个喷头的流量约为15L/h，每天喷雾时间约为8.0小时，车间内喷雾用水量为10.8m3/d，3240m3/a。  项目停止生产时物料静止状态，粉尘产生量较小，且车间为四周设置围挡的有顶车间，粉尘经车间阻隔后无组织排放，不进行洒水。项目为喷雾式降尘，该部分用水全部损失，无废水产生。  ⑤道路洒水降尘用水  本项目主要负责道路区域面积约400m2，项目每天对项目区进口处道路清扫及不定时洒水，抑尘用水按2L/m2▪次计，每天不低于2次进行计算，则晴天道路洒水降尘用水量为1.6m3/d，368m3/a（年工作300天，非雨天按230天/a计），该部分用水全部自然蒸发消耗，无废水产生。雨天不进行喷洒。  ⑥洗车用水  项目进出口设置洗车池，运输车辆进出厂时对车轮进行清洗，根据建设单位提供，项目洗车用水量为3m3/d，废水不外排，挥发量约20%，补水量0.6m3/d，180m3/a。  ⑦初期雨水  本项目车间地面均为水泥硬化地面，贮运过程中可能会有粉尘沉降在厂房顶棚、露天场地及路面上，降雨情况下，裸露地面上的各种污染物会随着地面径流进入周边的地表水体，对水体造成一定的影响。为降低项目初期雨水对周边环境的影响，建设单位对项目厂房顶棚、厂区露天场地初期雨水进行收集处理。  根据《给水排水技术手册》，初期雨水径流量计算采用如下公式：    式中：  Q—雨水设计流量（L/S）；  q—暴雨强度（L/（s·hm2）；  ψ—地表径流系数，α值0.9（各种屋面、混凝土路面、沥青路面）；  F—汇水面积（hm2），项目原料仓、车间、成品仓库均设置在一个大棚内，场地面积约20000m2；  降雨强度参照玉溪市中心城区暴雨强度公式（修订〉计算：    式中：  P一设计降雨重现期2a，  t—降雨历时，取值范围为1~180min，项目取值15min。  按上式计算得出本项目的暴雨强度为213.061L/（s·hm2）。  根据计算，初期雨水量为383.5098L/s，前15min初期雨水量为345m3，项目年工作日为300天，每年旱季时间约为230天，雨季时间为70天，因此项目初期雨水量为24150m3/a，考虑1.2的安全系数，则初期雨水收集池容积设置应不小于414m3。项目在厂房顶棚上设置收集管道，雨水收集后进入车间东南侧设置的1个容积200m3的初期雨水收集池，多余雨水经过泵抽至项目东侧酒厂事故水池（7000m3）雨水收集后进入初期雨水收集池，沉淀处理后回用于生产。  **表2-10 项目用水、排水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **用水/废水产生环节** | **用水量（m3/d）** | **用水量（m3/a）** | **废水产生量（m3/d）** | **废水产生量（m3/a）** | **排放去向** | | 1 | 浮选用排水 | 80（72方为回用水，8为补充水） | 24000（21600方为回用水，2400为补充水） | 72 | 21600 | 循环池沉淀后回用 | | 2 | 养护用排水 | 20 | 6000 | 4 | 1200 | | 3 | 免烧制品和隔墙砌块用排水 | 105 | 31500 | 0 | 0 | / | | 4 | 洗车 | 3（2.4方为回用水，0.6为补充水） | 900（720方为回用水，180为补充水） | 2.4 | 720 | 经厂区内循环池沉淀处理后回用于洗车，不外排 | | 5 | 生产车间洒水降尘用水 | 10.8 | 3240 | 0 | 0 | / | | 6 | 道路洒水降尘用水 | 1.6 | 368 | 0 | 0 | / | | 7 | 初期雨水 |  |  | 345m3/次 | 24150 | 初期雨水收集池收集后回用于生产 | | 合计 | | 146（新鲜补充水） | 43688（新鲜补充水） | 76 | 22800 | / |   项目水平衡图见图2-3、2-4。    图2-1 项目水平衡图 单位：m3/d    图2-2 项目水平衡图 单位：m3/a  6、劳动定员及工作制度  项目设置劳动定员20人，均不在项目厂区食宿和办公，厂区实行一班制，每班8小时，年运营天数为300天。  7、厂区平面布置  项目不设办公生活区，车间入口位于项目区北侧，东北侧设置生产区，内设两条生产线，车间内按生产工艺流程布设设备；西侧为原料区，东南设置成品库，车间东北角设置危废暂存间。项目功能分区明确。项目区东侧设置初期雨水收集池，地势最低，沿生产车间周边修建雨水沟，便于整个厂区的雨水收集。项目区主导风向为西南风，项目区排气筒（DA001）位于项目的东北侧，有助于废气扩散，对项目区环境影响较小。  本项目平面布置示意图见附图3。  **8、环保投资**  本项目总投资3200万元，其中环保投资估算为272.2万元，占总投资8.51%，具体见下表。  表2-11 环保投资估算表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **工程名称** | | **本项目环保设施** | **投资（万元）** | | 施工期 | 废气 | 粉尘 | 篷布遮盖、人工洒水 | 2.0 | | 废水 | 施工废水 | 1个临时沉淀池，5m3 | 3.0 | | 固废 | 建筑垃圾 | 清运处置费用 | 5.0 | | 运营期 | 废气治理 | | 车间设置三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口 | 200 | | 破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机、烘干机6台设备各设置一个集气罩 | 6 | | 1套布袋除尘器 | 5 | | 1个排气筒 | 2 | | 生产区四周设置喷雾除尘设施 | 8 | | 废水 | 沉降池 | 1个容积为50m3 | 3 | | 循环水池 | 1个容积为100m3 | 5 | | 雨水沟 | / | 10 | | 初期雨水收集池 | 1个容积为200m3+水泵+管网 | 15 | | 噪声 | | 基础减震、风机安装消声器 | 3 | | 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾桶2个 | 0.2 | | 废润滑油及废油桶 | 1间20m2危废暂存间 | 5.0 | | 风险措施 | | 危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设 | 计入固废 | | 合计 | | | | 272.2 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 工艺流程和产污环节 | **9、施工期工艺流程简述：**  施工期间产生的污染物主要是土建、设备安装过程产生的噪声、扬尘、土石方和建筑垃圾以及工人生活污水、生活垃圾等。项目施工期工艺流程和产污节点图如下图：    **图2-3 项目施工工艺流程及产污节点示意图**  施工期工艺流程简述：  1、场地平整、土建施工、主体施工  该工段产生的噪声主要为机械噪声和运输车辆噪声；废气主要为无组织排放的扬尘及汽车尾气，固废主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾；废水主要为施工人员清洗废水。  2、设备安装  该工段噪声主要为运行及车辆噪声；废气主要为无组织扬尘及机械废气；固废主要为设备废弃包装物；废水为安装人员清洗废水。  3、设备调试  设备安装完成后进行设备调试，该阶段产生的污染物主要为噪声。  **10、运营期工艺流程简述：**  **（1）工艺流程图**  本项目生产工艺流程及产污节点见下图： |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **（1）改性磷石膏、脱硫石膏（25万吨）**    **图2-4 改性磷石膏、脱硫石膏生产工艺流程图**  工艺流程说明：磷石膏（75%）、脱硫石膏（25%），混合后水分约16%，在原料场暂存后，由皮带输送机输送进入搅拌机，加入7%的石灰使pH值到7，进行搅拌后在成品库堆存外售供给水泥厂、石膏板厂等建材公司。  破碎、筛分、磨粉、搅拌粉尘经过布袋除尘器处理后经过15m高排气筒（DA001）外排。  **（2）土壤调理剂（9万吨）**    **图2-5 土壤调理剂生产工艺流程图**  工艺流程说明：磷石膏（75%）、脱硫石膏（25%），混合后水分约16%，在原料场暂存后，由皮带输送机输送进行磨粉后进入搅拌机，加入5%的石灰，进入烘干机将水分烘干至10%，烘干后在成品库堆存外售供给绿化公司、农业公司、农户等。  项目烘干机采用生物质颗粒燃烧进行供热，物料与燃烧废气直接接触，烘干机废气经过集气罩收集后与破碎、筛分、磨粉废气一起经过布袋除尘器处理后经过15m高排气筒（DA001）外排。   1. **路基垫层料（3万吨）**     **图2-6 路基垫层料生产工艺流程图**  工艺流程说明：磷石膏（水分约16%）在原料场暂存后，由皮带输送机输送至搅拌机，加入5%的石灰和10%的提炼渣，进行搅拌后在成品库堆存外售作为路基垫料。  搅拌机粉尘经过布袋除尘器处理后经过15m高排气筒（DA001）外排。   1. **无害化填埋料（6万吨）**     **图2-7 无害化填埋料生产工艺流程图**  工艺流程说明：磷石膏（水分约16%）在原料场暂存后，由皮带输送机输送至搅拌机，加入5%的石灰，进行搅拌后在成品库堆存外售作为无害化填埋料。  搅拌机粉尘经过布袋除尘器处理后经过15m高排气筒（DA001）外排。   1. **磷石膏基绿化土壤材料（7万吨）**     **图2-8 磷石膏基绿化土壤材料生产工艺流程图**  工艺流程说明：磷石膏（水分约16%）在原料场暂存后，由皮带输送机输送至搅拌机，加入5%的石灰和40%的红土，进行搅拌后在成品库堆存外售作为磷石膏基绿化土壤材料。  搅拌机粉尘经过布袋除尘器处理后经过15m高排气筒（DA001）外排。   1. **免烧制品、隔墙砌块（30万吨，利用固废、尾矿及非危化工业废弃物深加工精选利用后压制免烧制品生产线生产工艺）**     **图2-9 免烧制品、隔墙砌块生产工艺流程图**  工艺流程说明：项目利用废沙、渣铁、水渣、钢渣、建筑废料等固废作为原料，根据建设单位提供资料，原料综合金属含量约35%，经过给料机进入破碎、筛分、磨粉后进入磁选机、浮选机、摇床对金属粒子进行筛选作为副产品外售后，进入滤干机，加入水、水泥、粘结剂后进入压力机，根据客户要求的尺寸压制免烧制品、隔墙砌块。成型后的免烧制品、隔墙砌块进入养护工序，由叉车运送至厂区的养护区进行浇水养护，养护后自然干燥。  给料、破碎筛分、磨粉过程产生的粉尘经过布袋除尘器处理后经过15m高排气筒（DA001）外排。浮选、压滤等工段产生废水，废水经过循环水池沉淀后回用于生产，不外排。循环水池产生的污泥用于压力机制砖，不合格压制免烧制品、隔墙砌块返回破碎工段。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 易门安盛智能科技有限责任公司租用云南超达数控机械有限公司位于易门县六街街道办迤栖村的闲置工业场地48亩。根据现场踏勘，不存在原有的环境问题。 |

# 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | 1、环境空气质量现状  **（1）环境空气功能区划及执行标准**  本项目位于易门县六街街道办迤栖村，项目区属环境空气功能区二类区，因此执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改清单中二级标准及附录A标准，标准值见表3-1。  表3-1 环境空气质量标准   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 取值时间 | 标准浓度限值 | 单位 | 执行标准 | | 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 60 | µg/m3 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改清单中二级标准 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | 一氧化碳（CO） | 24小时平均 | 4 | mg/m3 | | 1小时平均 | 10 | | 臭氧（O3） | 日最大8小时平均 | 160 | µg/m3 | | 1小时平均 | 200 | | 颗粒物（PM10） | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | 颗粒物（PM2.5） | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | 颗粒物（TSP） | 年平均 | 200 | | 24小时平均 | 300 | | 氮氧化物（NOx） | 年平均 | 50 | | 24小时平均 | 100 | | 1小时平均 | 250 |   **（2）环境空气质量现状**  根据易门县人民政府公开的《2023 年易门县生态环境状况公报》，2023年1月1日～12月31日易门县环境监测站环境空气自动监测系统对易门县城区环境空气进行了监测，监测结果统计如下：  表3-2 2023年区域环境空气质量现状评价表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（μg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **占标率%** | **达标情况** | | PM10 | 年平均质量浓度 | 35 | 70 | 50.0 | 达标 | | 24h平均第95百分位数 | 66 | 150 | 44.0 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 22 | 35 | 62.9 | 达标 | | 24h平均第95百分位数 | 48 | 75 | 64.0 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 11 | 60 | 18.3 | 达标 | | 24h平均第98百分位数 | 23 | 150 | 15.3 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 11 | 40 | 27.5 | 达标 | | 24h平均第98百分位数 | 18 | 80 | 22.5 | 达标 | | CO | 24h平均第95百分位数 | 700 | 4000 | 17.5 | 达标 | | O3 | 日最大8h滑动平均值第90百分位数 | 123 | 160 | 76.9 | 达标 |   根据上表可以判定，可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）、二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）、一氧化碳（CO）、臭氧（O3）年均浓度达二级标准限值，所在区域环境空气质量达标，为达标区。  **（3）特征污染物环境质量现状**  项目运营期特征污染物为TSP、NOx，为了解项目所在地特征因子TSP、NOx现状质量，本项目TSP现状引用云南海塑新材料有限责任公司于2023年3月24日委托中博源检测（云南）有限公司对项目区下风向（位于本项目西南4520m）TSP进行了7天的监测。本项目NOx现状引用云南中盛日科管道科技有限公司于2023年5月12日委托云南环普检测科技有限公司对项目区厂界内（位于本项目西南4770m）NOx进行了7天的监测。  检测结果详见下表：  **表3-3引用监测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 监测因子 | 监测期最大值 | 标准限制 | 占标率 | 达标情况 | | 项目西南4520m处 | TSP | 123μg/m3 | 300μg/m3 | 41% | 达标 | | 项目西南4770m处 | NOx日均值 | 94μg/m3 | 100μg/m3 | 94% | 达标 | | NOx小时值 | 169μg/m3 | 25μg/m3 | 67.6% | 达标 |   易门风玫瑰图1QQ20250805-145131  **图3-1引用大气监测点位示意图**  由上表3-3监测结果可知，项目所在区域TSP、NOx满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。  2、地表水环境  **（1）地表水环境功能区划及执行标准**  本项目所在区域的最近地表水水体为项目区西侧约360m处的六街河，为扒河支流，根据云南省水利厅《云南省水功能区划（2014 年修订）》，扒河（易门柏树—易门大谷厂），水功能区划为农业用水区，2030 年水质目标Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。具体指标见表3-4。  **表3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH除外**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | pH | CODCr | BOD5 | NH3-N | TP | | Ⅲ类标准 | 6~9 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | | 项目 | 总氮 | 铜 | 总锌 | 氟化物 | 砷 | | Ⅲ类标准 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.05 | | 项目 | 汞 | 镉 | 六价铬 | 铅 | 氰化物 | | Ⅲ类标准 | 0.001 | 0.005 | 0.05 | 0.05 | 0.2 | | 项目 | 挥发酚 | 石油类 | 阴离子表面活性剂 | 硫化物 | 粪大肠菌群（个/L） | | Ⅲ类标准 | 0.005 | 0.05 | 0.2 | 0.2 | 10000 |   **（2）地表水环境质量现状**  根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中要求，地表水环境质量现状调查应优先采用生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。项目区地表径流经六街河由西向南汇入约3.9km扒河，根据云南省水利厅《云南省水功能区划》（2014版）（云水发〔2014〕19号），扒河（易门大谷厂-阿姑水文站），水功能区划为工业、农业用水区，2030年水质目标Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类功能区水质标准。  根据《2024年玉溪市生态环境状况公报》扒河大谷厂水管所断面（位于本项目下游7.5km），2024 年水质类别为Ⅰ类，符合水环境功能要求（Ⅲ类）。  3、声环境  **（1）声环境质量执行标准**  本项目位于易门县六街街道办迤栖村，声环境功能区划为2类区，项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，标准值见表3-5。  表3-5 声环境质量标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 适用区域 | 等效声级[dB(A)] | | | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 项目区 | 60 | 50 |   **（2）声环境质量现状**  根据现场踏勘，项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标。按照《建设项目环境环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）无需开展声环境监测，区域声环境质量现状良好。  4、地下水、土壤环境质量现状  本项目为固废综合利用项目，根据调查，项目不涉及开采利用地下水，也不进行地下水回灌或向地下水排放废水，运营期项目排放的废气不含《有毒有害大气污染物名录》中的污染物；运营期产生的生产废水全部回用，不外排，项目在采取本环评提出的分区防渗措施后，对周边环境的影响不大，可不开展环境质量现状调查。  5、生态环境  本项目用地性质为工业用地。根据调查，项目区内已完成场地平整，现有项目区内已无原生植物，主要植被为少量杂草。项目所在区域无原生植被、未发现国家、云南省规定需要保护的植物、动物分布，由于长期受人类活动影响，生态环境状况一般。 |
| 环境保护目标 | **5、环境保护目标**  根据现场踏勘，本项目厂界外50m无声环境保护目标，500m范围内无自然保护区、风景名胜区。  本项目主要环境保护目标见下表。  表3-6 环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **名称** | **坐标** | | **规模（人）** | **方位** | **距离**  **(m)** | **执行标准** | | **经度** | **纬度** | | 环境空气 | 大六庄村 | 102.237097 | 24.840236 | 1100人 | 北侧 | 312 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准 | | 迤栖村 | 102.235187 | 24.830881 | 800人 | 南侧 | 330 | | 翠柏自然保护区 | 102.2390 | 24.8334 | 地方级自然保护区 | 东侧 | 152 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的一级标准 | | 地表水 | 六街河 | | / | | 西 | 360 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | | 扒河 | | / | | 南 | 3850 | | 地下水 | 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 | | | | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017)Ⅲ类标准 | | 生态 | 本项目占地范围内植被及动植物等 | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | **6、污染物排放标准**  **（1）废气**  **1）施工期**  无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放标准中无组织排放监控浓度限值要求详见表3-7。  表3-7 大气污染物综合排放标准 单位mg/m3   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 监控点 | 浓度 | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   **2）运营期**  **①有组织废气**  项目破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机、烘干机6台设备各设置一个集气罩，收集后经袋式除尘器（TA001）处理后，一起并入高度为15m高排气筒（DA001）排放。其中，破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机污染因子为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新建企业大气污染物浓度限值要求；烘干机污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，烘干过程中烘干机（直接烘干）燃烧烟尘、SO2和格林曼级执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级排放标准，NOx执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准。由于项目上述废气经过DA001一起排放。  表3-8 大气污染物排放标准 单位：mg/m3   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产过程** | **污染物** | **最高允许排放浓度** | **最高允许排放速率（kg/h）** | | **执行标准** | | **排气筒高度（m）** | **二级** | | 破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机 | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | | 烘干机 | 氮氧化物 | 240 | 15 | 0.77 | | 颗粒物 | 200 | / | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级 | | SO2 | 850 | / | / | | 格林曼级 | 1级 | / | / | | DA001最终排放标准 | 氮氧化物 | 240 | 15 | 0.77 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | | 颗粒物 | 200 | / | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级 | | SO2 | 850 |  |  | | 格林曼级 | 1级 |  |  |   **②无组织废气**  厂区装卸料扬尘、堆场扬尘、车辆运输扬尘及生产过程无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放标准中无组织排放监控浓度限值要求详见表3-9。  表3-9 大气污染物综合排放标准 单位mg/m3   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 监控点 | 浓度 | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   **（2）废水**  项目运营过程中采取雨污分流措施，初期雨水经设置 1 个200m3 的初期雨水收集池收集处理后回用于生产，不外排；项目不设置生活区。因此不设置废水排放标准。  **（3）噪声**  ①施工期  施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表3-10。  **表3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准**（**单位：dB（A）**）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | **依据** | | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GBl2523-2011） |   ②运营期  厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  表3-11 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类 | ≤60 | ≤50 |   **（4）固体废物**  **1）一般工业固体废物暂存**  一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。  **2）危险废物收集、暂存、转移及处置**  危险固废贮存、管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》进行储存、转运和处置。 |
| 总量控制指标 | **一、排污许可核发的总量**  本项目为新建项目，还未取得排污许可证，项目排污前将按照《固定污染物排污许可分类管理名录》（2019）及排污许可证申请与核发技术规范进行申报。  **二、本项目建议总量控制指标**  **废气：**项目运行期间产生的废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气总量控制指标：颗粒物0.75t/a、二氧化硫0.275t/a、氮氧化物0.275t/a。  **废水：**本项目无废水外排，不设废水污染物总量控制指标。  **固废：**固体废物处置率100%。 |

# 主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | **1、施工期环境保护措施**  本项目租用易门县六街街道办迤栖村闲置空地进行建设，施工期主要进行大棚建设、场地防渗、设备安装及其它辅助公用设施的建设等。本项目施工期环境保护对策措施如下：  （1）废水  施工期废水主要有施工人员少量的生活污水、施工废水和场地降雨冲刷水。  ①生活污水  施工人员均不在建设场地食宿，场地内施工人员产生的污水量主要为洗手废水，产生量较小，经设置1个2m3的临时沉淀池处理后回用于施工洒水降尘，不外排。  ②施工废水  施工废水主要为设备清洗废水，主要污染物为SS。项目施工期废水产生量约为1m3/d。施工废水经1个2m3的临时沉淀池与洗手废水一起收集澄清后用于施工场地及运输道路洒水降尘，不外排。  ③场地雨水  施工过程如遇下雨，施工场地不可避免会遭遇降雨冲刷，使得施工场地成为面源污染源。暴雨时，施工场地地表初期雨水径流冲刷浮土、建筑砂石等形成的泥浆水，会携带大量泥沙、土壤养分、水泥及其它地表固体污染物，初期雨水径流产生的主要污染物为SS。通过临时排水沟收集进入2m3的临时沉淀池后回用于非雨天场地洒水降尘或施工用水，不外排。  **（2）废气**  施工期产生的废气主要为扬尘、施工机械和运输车辆燃油废气。废气污染控制措施包括：  ①安排员工定期对施工场地洒水，洒水次数根据天气状况而定。一般每天洒水1～2次；若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数。洒水后，可有效降低起尘量。  ②对运输散粒状物料的车辆加盖篷布进行密闭，杜绝运输途中沿路漏撒，造成污染。运输车辆合理分配载重量，而且运输碎石、水泥等物料时，尽量避开大风天，车辆行驶路线应尽量避开居住敏感区。  ③在施工场地上设置专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置和堆放。工地所需的砂、石料等尽可能减少露天堆放，做到用多少运多少。临时堆放场地采取遮蔽、覆盖措施，防止起风时产生扬尘，同时减少临时堆放场造成的水土流失。  **（3）噪声**  施工期噪声主要为施工机械产生的噪声、材料运输车辆噪声。为了降低 施工噪声对周围环境的影响，环评要求项目施工过程中做到以下几点：  ①合理安排施工时间，优化施工方式，尽量缩短噪声持续排放的时间，高噪声施工设备禁止在22:00时至次日6:00时进行建筑施工作业，但因混凝土浇灌等生产工艺需要连续作业的除外。  ②选用低噪声机械，对施工机械定期进行维修保养，使机械设备保持 最佳工作状态；  ③项目在进行物料运输时，应合理安排运输时间，避开敏感点休息时间，减小交通噪声对居民的影响；  ④加强对施工人员的管理，做到文明施工。  **（4）固废**  施工期固废主要为建筑垃圾、生活垃圾。  **①建筑垃圾**  施工开挖产生的土石方用于项目区内回填和平整，不产生弃土。项目施工作业产生的废包装材料等建筑垃圾尽量回收利用，不能回收的运送到当地建筑垃圾指定堆场进行处置，禁止随意丢弃。  **②生活垃圾**  项目施工人员会产生一定的生活垃圾，由于施工人员不在现场食宿，生活垃圾在场区暂时存放后，施工方按时清运垃圾收集箱，由当地环卫部门统一清运处置。  综上，项目施工期产生的固体废弃物通过回收利用、集中收集处置，固废处置率100%，对周边环境的影响可接受，且随施工结束而终止。  **（5）生态措施**  水土流失控制措施：  ①合理安排施工工期，并尽量缩短挖方时间，减少水土流失量。  ②缩短挖填土石方及建筑垃圾的堆置时间，对挖方要及时回填。  ③在土石方和基础设施工程中，挖掘和堆填土后应立即夯实，对暴露面较大的浮土砂料要在其表面加盖防护层，以减少流失源。  ④规范施工车辆行驶路线，减少对周边生态的干扰。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 2、运营期环境保护措施  **一、废气**  （一）项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表4-1。  表4-1 废气污染源源强核算结果一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产排污环节** | **污染物** | **污染物产生** | | | **排放形式** | **治理设施** | | | | **污染物排放** | | | **排放标准** | | **产生量（t/a）** | **产生浓度（mg/m3）** | **产生速率（kg/h）** | **工艺** | **收集效率（%）** | **除尘效率（%）** | **是否为可行性技术** | **排放量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率kg/h** | | 1 | 制砖过程 | 颗粒物 | 12.103 | 118.697 | 5.043 | 有组织 | 布袋除尘+15m高排气筒（DA001） | 80 | 99 | 是 | 0.75 | 4.585 | 0.313 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 2 | 土壤调理剂研磨 | 颗粒物 | 0.154 | 12.813 | 0.064 | 80 | | 3 | 搅拌过程 | 颗粒物 | 1.102 | 21.088 | 0.008 | 80 | | 4 | 烘干过程 | 颗粒物 | 24.025 | 14259.853 | 10.010 | 100 | 99 | 是 | | 烟尘 | 0.135 | 80.130 | 0.056 | 100 | 99 | 是 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） | | 二氧化硫 | 0.275 | 163.461 | 0.115 | 100 | 0 | / | 0.275 | 1.680 | 0.115 | | 氮氧化物 | 0.275 | 163.461 | 0.115 | 100 | 0 | / | 0.275 | 1.680 | 0.115 | | 4 | 制砖过程未收集 | 颗粒物 | 3.026 | / | 1.261 | 无组织 | 车间设置三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口+洒水降尘 | / | 89.6 | 是 | 0.315 | / | 0.131 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放标准中无组织排放监控浓度限值要求 | | 5 | 土壤调理剂研磨过程 | 颗粒物 | 0.038 | / | 0.016 | / | 89.6 | 是 | 0.004 | / | 0.002 | | 6 | 磷石膏基绿化土壤材料生产线 | 颗粒物 | 0.253 | / | 0.105 | / | 89.6 | 是 | 0.026 | / | 0.011 | | 7 | 原料堆场 | 颗粒物 | 52.212 | / | 7.252 | / | 89.6 | 是 | 5.430 | / | 0.754 | | 8 | 产品堆场 | 颗粒物 | 26.106 | / | 3.626 | / | 89.6 | 是 | 2.715 |  | 0.377 | | 9 | 车辆运输 | 颗粒物 | 65.7 | / | 27.375 | / | 89.6 | 是 | 6.833 | / | 2.847 | | 10 | 水泥仓 | 颗粒物 | 1.8 | / | 0.750 | 布袋除尘 | / | 99 | 是 | 0.018 |  | 0.008 | | 合计 | | 有组织排放总量 | | | | 颗粒物 | | | | | | 0.75 | | | | 二氧化硫 | | | | | | 0.275 | | | | 氮氧化物 | | | | | | 0.275 | | | | 无组织排放总量 | | | | 颗粒物 | | | | | | 15.341 | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **（二）主要污染工序及源强分析**  根据项目特性识别，本项目破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌过程及原料装卸、堆场粉尘、车辆运输过程中主要污染物为颗粒物，烘干过程主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。  **（1）废气产排情况核算**  **1）有组织废气**  项目破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机、烘干机6台设备各设置一个集气罩，收集后经袋式除尘器（TA001）处理后，一起并入高度为15m高排气筒（DA001）排放。  **①制砖过程废气（制砖生产线破碎过程、筛分过程、配料搅拌过程粉尘）**  原料渣铁、水渣、钢渣、尾矿、建筑废料等固废在破碎工序所产生的粉尘量，工业废气量、颗粒物产污系数和布袋除尘器除尘效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中的烧结类砖瓦及建筑砌块、煤矸石砖、蒸养砖等破碎、筛分、配料搅拌废气工业废气量产污系数8290标立方米/万块标砖，颗粒物（除窑炉外工艺废气）产污系数1.23千克/万块标砖，袋式除尘效率为98%。  项目生产免烧制品、隔墙砌块约180000m3，折算后约为12300万片标砖，则粉尘产生量为15.129t/a，废气产生量为10196.7万m3（42486.25m3/h）。集气罩收集效率80%，收集粉尘产生量为12.103t/a，产生浓度为118.697mg/m3。集气罩收集粉尘经布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放。  未收集粉尘量为3.026t/a。  **②土壤调理剂研磨粉尘**  根据物料平衡，项目土壤调理剂研磨原料量为96100t/a，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，研磨工序的产尘系数为0.002kg/t-加工量，根据设计资料，该工段设置风机风量为5000m3/h，则研磨粉尘产尘量为0.192t/a，集气罩收集效率80%，收集粉尘产生量为0.154t/a，产生浓度为12.813 mg/m3。  未收集粉尘量为0.038t/a。  **③搅拌粉尘（改性磷石膏、脱硫石膏生产线；土壤调理剂生产线；路基垫层料生产线；无害化填埋料生产线；磷石膏基绿化土壤材料生产线）**  根据物料平衡，项目改性磷石膏脱硫石膏生产线、土壤调理剂生产线、路基垫层料生产线、无害化填埋料生产线、磷石膏基绿化土壤材料生产线搅拌原料量为506100t/a，由于磷石膏含水率较高，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，搅拌工序的产尘系数为0.025kg/t-加工量，根据设计资料，该工段两台搅拌机分别设置1台风机风量为10000m3/h，则研磨粉尘产尘量为1.265t/a，集气罩收集效率80%，收集粉尘产生量为1.102t/a，产生浓度为21.088 mg/m3。  未收集粉尘量为0.253t/a。  **④烘干废气（土壤调理剂）**  烘干机采用生物质热风炉作为热源，生物质燃料使用量为270t/a，在烘干过程产生的烟气主要为颗粒物、SO2、NOx。其中，颗粒物包括两部分，一部分为烘干物料产生的粉尘，另一部分为燃生物质燃烧产生的烟气。参考《锅炉产排污量核算系数手册》（4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表生物质工业锅炉）中层燃炉，生物质热风炉产污系数如下：工业废气量6240标立方米/吨一原料、烟尘为 0.5kg/t原料、SO2为 17Skg/t原料，NOx 为 1.02kg/原料。烘干物料在烘干过程颗粒产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中统计数据，根据物料平衡，烘干物料96100t/a，产生系数为 0.25kgt－原料。  磷石膏在烘干机内的烘干时间为 30 分钟左右，停留时间较短，烘干机内温度约 200℃，按照生物质燃料的主要成分表，S含量低于0.06%，则烘干过程废气产生情况如下表所示：  **表4-2 烘干废气产排情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **产生量** | **产生浓度** | **治理措施** | | 废气量 | 1684800m3 | / | 布袋除尘 | | 颗粒物 | 24.025t/a | 14259.853mg/m3 | | 烟尘 | 0.135t/a | 80.130mg/m3 | | 二氧化硫 | 0.275t/a | 163.461mg/m3 | | 氮氧化物 | 0.275t/a | 163.461mg/m3 |   注：SO2产污系数：GSO2=17S=17kg/t-燃料（S含硫率，取0.06%）。  破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机、烘干机6台设备各设置一个集气罩，收集后经袋式除尘器（TA001）处理后，一起并入高度为15m高排气筒（DA001）排放。根据设计及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，项目最大风量为68188.25m3/h，综合考虑布袋除尘去除效率保守取值99%。  根据上述计算，项目污染物产排情况如下表所示：  **表4-3 有组织废气产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染环节** | **污染物** | **产生量t/a** | **产生浓度**  **mg/m3** | **治理措施** | **去除率%** | **排放量t/a** | **排放浓度mg/m3** | | 制砖过程 | 颗粒物 | 12.103 | 118.697 | 布袋除尘 | 99 | 0.75 | 4.585 | | 土壤调理剂研磨过程 | 颗粒物 | 0.154 | 12.813 | | 搅拌过程 | 颗粒物 | 1.102 | 21.088 | | 烘干过程 | 颗粒物 | 24.025 | 14259.85 | | 烟尘 | 0.135 | 80.130 | | 二氧化硫 | 0.275 | 163.461 | 0 | 0.275 | 1.680 | | 氮氧化物 | 0.275 | 163.461 | 0 | 0.275 | 1.680 |   **2）无组织废气**  **①有组织收集过程中未收集粉尘**  根据上述计算，制砖过程废气（制砖生产线破碎过程、筛分过程、配料搅拌过程粉尘）未收集粉尘3.026t/a，土壤调理剂研磨过程未收集粉尘0.038t/a，搅拌过程（改性磷石膏、脱硫石膏生产线；土壤调理剂生产线；路基垫层料生产线；无害化填埋料生产线；磷石膏基绿化土壤材料生产线）未收集粉尘0.253t/a。共计3.317t/a，项目车间设置洒水降尘，且车间设置为半封闭式（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，洒水去除效率按照74%计算，半封闭式控制效率60%，综合效率取值89.6%，排放时间每天按照8小时计算，则排放量为0.3345t/a，0.144kg/h。  **②原料堆场粉尘（含装卸扬尘及堆存扬尘）**  本项目磷石膏、脱硫石膏含水量约为16%，其他渣铁、水渣、钢渣、尾矿、建筑废料等固废含水率较低，全部物料综合含水率取值约10%，项目厂房为半封闭厂房。根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，颗粒物产生量核算公式如下：    式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）；  ZCy指装卸扬尘产生量（单位：吨）；  FCy指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；  Nc指年物料运载车次（采用10t的载重汽车，约87600车）；  D指单车平均运载量（10吨/车）；  （a/b）指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指风速概化系数，取值0.0009，b指物料含水率概化系数（参考表土含水率10%），取值0.0151；  Ef指堆场风蚀扬尘概化系数（由于项目车间半封闭，取值0）；  S指原料场占地面积（10000平方米）。  经过计算可得，原料堆场产尘量为52.212t/a。根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，装卸过程采用洒水去除效率按照74%计算，半封闭式控制效率60%，综合效率取值89.6%，则原料堆存及装卸过程粉尘排放量5.430t/a，堆场年堆放按照300天，每天按照24小时计算，则原料堆场扬尘排放速率为0.754kg/h。  **③产品堆场粉尘（含装卸扬尘及堆存扬尘）**  项目产品堆存粉尘与原料堆存粉尘计算方式一致，成品仅部分在场内暂存，其余部分直接运输外售，储存量约占50%，即年物料运载车次约43800次，则成品堆场产尘量为26.106 t/a。根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，装卸过程采用洒水去除效率按照74%计算，半封闭式控制效率60%，综合效率取值89.6%，则原料堆存及装卸过程粉尘排放量2.715t/a，堆场年堆放按照300天，每天按照24小时计算，则原料堆场扬尘排放速率为0.377kg/h。  **④水泥仓粉尘**  本项目水泥年用量为15000吨，设置一个水泥筒仓，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“第二十二章、混凝土分批搅拌厂”，装仓和贮仓排气逸散尘排放因子取0.12kg/t，则粉尘产生量为1.8t/a，年工作时间2400h，则粉尘产生速率0.25kg/h，筒仓自带1套脉冲布袋除尘器，除尘效率为99%，则水泥筒仓仓顶粉尘排放量为0.018t/a，则排放速率为0.0075kg/h。水泥筒仓呼吸口粉尘经自带脉冲布袋除尘器处理后通过仓顶呼吸孔排放（仓顶高7米，视为无组织排放）。  **⑤车辆运输扬尘**  本项目原料、产品及生产过程中均通过运输车辆、铲车等运输，运输距离平均约为50m，运输过程中路面起尘量采用经验公式：  Q=0.0079·v·w0.85·p0.72  其中：  Q—每辆汽车行驶扬尘量，kg/Km.辆；  V—汽车行驶速度，km/h；  W—汽车重量，t；  P—道路表面粉尘量，kg/m2；  本项目场内运输车行驶速度以10km/h行驶，由于项目磷石膏含水率较高，不易起尘，对道路路况以0.1kg/m2计，运输次数约131400车次，汽车平均运载量10吨/车，则产尘量为65.7t/a，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，装卸过程采用洒水去除效率按照74%计算，半封闭式控制效率60%，综合效率取值89.6%，排放量为6.833t/a，排放速率为2.847kg/h。  **表4-4 项目无组织废气（颗粒物）产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产排污环节** | **污染物产生** | | **治理设施** | **污染物排放** | | | **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **工艺** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | | 1 | 制砖过程未收集 | 3.026 | 1.261 | 车间设置三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口+洒水降尘 | 0.315 | 0.131 | | 2 | 土壤调理剂研磨过程 | 0.038 | 0.016 | 0.004 | 0.002 | | 3 | 磷石膏基绿化土壤材料生产线 | 0.253 | 0.105 | 0.026 | 0.011 | | 4 | 原料堆场 | 52.212 | 7.252 | 5.430 | 0.754 | | 5 | 产品堆场 | 26.106 | 3.626 | 2.715 | 0.377 | | 6 | 车辆运输 | 65.7 | 27.375 | 6.833 | 2.847 | | 7 | 水泥仓 | 1.8 | 0.750 | 布袋除尘 | 0.018 | 0.008 | | 合计 | | 149.135 | 40.385 | / | 15.341 | 4.13 |   **（2）达标分析**  根据表4-1分析数据可知，正常工况下，破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机、烘干机粉尘收集后经袋式除尘器（TA001）处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放，总排放量为0.75t/a，排放速率为0.313kg/h，排放浓度为4.585mg/m3，氮氧化物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），颗粒物、二氧化硫满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）限值标准（颗粒物最高允许排放浓度≤200mg/m³，二氧化硫最高允许排放浓度≤850mg/m³；氮氧化物最高允许排放浓度≤240mg/m³要求）。  **②无组织废气**  项目无组织排放源主要为制砖过程未收集粉尘、土壤调理剂研磨过程未收集粉尘、磷石膏基绿化土壤材料生产线未收集粉尘、物料堆存粉尘、车辆运输扬尘和水泥厂粉尘为降低无组织颗粒物排放量，项目采取车间封闭（仅留车辆出入口），并且地面硬化，厂区内运输道路硬化，定期洒水降尘，定期清扫等措施。  **（3）厂界预测结果**  本项目无组织预测采用“环安科技在线模型计算平台”中的“AERSCREEN模式”，该系统是根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数。项目无组织排放浓度预测结果见下表：  表4-5 无组织废气排放浓度预测结果一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 离散点信息 | | | | | 矩形面源 | | 预测点 | 经度（度） | 纬度（度） | 海拔（m） | 下风向距离（m） | TSP(μg/m³) | | 南厂界 | 102.23687 | 24.83441 | 1729.0 | / | 618.62 | | 北厂界 | 102.23761 | 24.83667 | 1716.0 | / | 629.37 | | 西厂界 | 102.23651 | 24.83557 | 1709.0 | / | 731.17 | | 东厂界 | 102.23801 | 24.83541 | 1743.0 | / | 714.46 | | 排放标准（μg/m³） | | | | | 1000 | | 达标情况 | | | | | 达标 |   根据表4-3可知，本项目厂界无组织排放废气预测可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织颗粒物排放监控值。  综上，通过采取以上措施，本项目污染物不会对周边大气环境造成太大的影响。  **（4）大气防护距离**  参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离”。  分析预测结果表明，本项目厂界无组织排放的TSP浓度值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（900μg/m3，1小时浓度标准值按24小时浓度标准值300μg/m3的3倍计）。故无需计算大气环境防护距离，无需设置大气环境防护区域。  **（5）可行性技术分析**  **1）有组织废气治理措施可行性分析**  项目采用“集气收集+布袋除尘”，布袋除尘器除尘效率99%。粉尘处理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）“表A.1废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中推荐的可行技术“布袋除尘”。根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）表29砖瓦工业排污单位废气污染防治可行技术为“排放口为生产过程中原料制备、成型、包装机等对应排放口，主要污染物为颗粒物，可行技术为袋式除尘”。设置集气罩+布袋除尘器+1根15m高排气筒外排。因此，项目破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机、烘干机6台设备各设置一个集气罩，收集后经袋式除尘器（TA001）处理后，一起并入高度为15m高排气筒（DA001）排放为可行技术。  废气治理措施对照可行技术情况见表4-6所示。  表4-6 废气治理措施可行性技术对照表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **种类及主要生产单元** | **污染物名称** | **可行技术** | **本项目** | **是否为可行技术** | | 其他废弃资源加工 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 布袋除尘器 | 是 | | 陶瓷砖瓦工业 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 布袋除尘器 | 是 |   **2）无组织废气污染治理设施可行性分析**  为减少无组织废气对周围环境的影响，建设项目拟采取以下措施：  ①输送机封闭，生产车间半封闭（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），仓储地面全部按照《一般工业固废贮存和填埋污染控制标准》及地下水评价导则等要求，做好分区防渗措施；  ②车间设置洒水降尘设施，加强厂区道路洒水降尘，降低无组织粉尘的排放；  ③建设项目拟制定严格的设备检修规程，并增加设备检修频次，确保生产设备正常运行，防止因设备故障、泄漏导致的污染物失控排放；  ④建设项目拟制定完善的管理制度和奖惩机制，明确各道生产环节负责人，生产过程中操作人员不得以任何理由离开岗位，不能让设备在无人看管的情况下运作。对操作技能好、责任心强的生产人员进行奖励，反之则进行淘汰和处罚。经常组织学习和交流，提高操作人员的实战经验，避免因操作不当造成的环境污染；  ⑤本项目委托物料运输单位采用专业的运输设备或车辆将其运输至本项目使用，运输过程中对运输物料进行篷布遮盖，严格按规定路线进行运输，避开城区、居民区交通道路，运输过程中严格控制车速，严格落实绿色运输的要求。本环评建设单位运营期间按相关要求开展清洁生产审核，严格执行污染物排放标准，完善环境保护措施，防止二次污染。  根据厂界无组织预测结果，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。  **（6）影响分析**  **①正常情况大气污染影响分析**  项目环境空气为达标区。本项目采取的各项废气污染治理设施属于污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中的可行技术，在严格采取污染治理措施后，废气达标排放，项目的建设不会改变周边环境质量，项目运营期不会对周围环境产生大的影响。  **②非正常情况大气污染影响分析**  本项目的非正常排放情况包括有设备检修、废气收集系统故障、末端治理设施故障、工艺设备运转异常等情况下，本项目选取最可能发生的事故为末端废气治理设施发生故障，废气治理设施的处理能力按85%计算，导致废气未经处理后排放。本次非正常排放核算结果如下表。  表4-7 非正常情况下污染物浓度   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产排污环节** | **污染物名称** | **正常排放** | | | **非正常排放** | | | **措施** | | **除尘效率%** | **排放浓度mg/m3** | **排放速率kg/h** | **除尘效率%** | **排放浓度mg/m3** | **排放速率kg/h** | | DA001 | 颗粒物 | 99 | 4.585 | 0.313 | 85 | 33.395 | 2.277 | 关闭生产设施，尽快安排人员维修 |   根据上表可知，本项目在生产设备正常运行，废气治理设施故障造成废气非正常排放的情况下，会造成较大影响，故日常生产时企业需严格执行废气治理设施检修。  **③排气筒设置合理性分析**  根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的其他规定：若排气筒周围200m半径内有建筑物，高度应‌高出最高建筑物5m以上，且新建污染源排气筒高度‌不得低于15m。本项目排气筒高度设置为15m，高于周边200米范围其他建筑，本项目车间高度为10m，高出车间5m满足高度应‌高出最高建筑物5m以上的要求，故本项目排气筒设置是合理的。‌‌  **（7）大气环境影响评价结论**  本项目采取的各项废气污染治理设施属于污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中的可行技术，在严格采取污染治理措施后，废气达标排放，项目的建设不会改变周边环境质量，项目运营期不会对周围环境产生大的影响。  **（8）监测计划**  **①有组织废气排放口基本情况表**  本项目有组织废气排放口基本信息如下表所示。  表4-8 废气排放口基本情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度（m） | 排气筒内径（m） | 排放口温度（℃） | 类型 | | 经度 | 纬度 | | 1 | DA001 | 102.237813 | 24.836352 | 15 | 1.0 | 25℃ | 一般排放口 |   **②自行监测**  本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》（HJ1254-2022）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关要求进行自行监测，见下表。  表4-9 自行监测方案一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **时间及频率** | | 1 | 有组织 | 有组织废气排放口（DA001） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、格林曼级 | 1次/年 | | 2 | 无组织 | 4个，厂界上风向1个，下风向3个 | 颗粒物 | 1次/年 |   **二、废水**  项目运营期办公生活不在项目区内，不对生活污水进行分析。  **（一）废水产排情况核算**  项目用水环节主要为浮选过程用水、免烧制品和隔墙砌块用水、养护用水、车间洒水降尘用水、洗车用水。  ①浮选用排水  项目浮选生产线日处理原料量为1000t/d，浮选副产品（金属粒子）为10t/d。项目生产用水约80m3/d，生产水经沉降池－滤干机压滤后进入循环水池，沉淀后回用，不外排，项目仅补充挥发水分8m3/d，回用量为72m3/d。  ②免烧制品和隔墙砌块用排水  项目免烧制品、隔墙砌块搅拌用水量为31500m3/a，105m3/d，搅拌用水进入砖坯，在养护过程中自然蒸发，无废水外排。  ③养护用排水  项目年生产免烧制品、隔墙砌块养护用水量为 6000m3/a（20m3/d）。养护水自然蒸发 80% ，剩余 1200m3/a（4m3/d）经厂区循环水池沉淀后循环使用。  ④生产车间洒水降尘用水  项目生产车间内破碎、磨粉、装卸、拌合过程及运输车辆中转过程中会产生无组织粉尘，车间四周设置洒水降尘设施降尘。每天喷雾时间约为8.0小时，车间内喷雾用水量为10.8m3/d，3240m3/a。项目为喷雾式降尘，该部分用水全部损失，无废水产生。  ⑤道路洒水降尘用水  本项目主要负责道路区域面积约400m2，每天不低于2次进行计算，则晴天道路洒水降尘用水量为1.6m3/d，368m3/a（年工作300天，非雨天按230天/a计），该部分用水全部自然蒸发消耗，无废水产生。雨天不进行喷洒。  ⑥洗车用水  项目进出口设置洗车池，运输车辆进出厂时对车轮进行清洗，根据建设单位提供，项目洗车用水量为3m3/d，废水不外排，挥发量约20%，补水量0.6m3/d，180m3/a。  ⑦初期雨水  根据计算，项目最大暴雨初期雨水量为383.5098L/s，前15min初期雨水量为345m3，项目年工作日为300天，每年旱季时间约为230天，雨季时间为70天，因此项目初期雨水量为24150m3/a，考虑1.2的安全系数，则初期雨水收集池容积设置应不小于414m3。项目在厂房顶棚上设置收集管道，雨水收集后进入车间东南侧设置的1个容积200m3的初期雨水收集池，多余初期雨水经过泵抽至项目东侧云南超润食品有限公司事故水池（7000m3），雨水沉淀处理后回用于本项目厂区洒水降尘用水。  本环评要求初期雨水沉淀后泵回本项目区用于洒水降尘，严格管理，不得随意外排。  **（二）污染防治措施**  项目区实行雨污分流制，雨水经初期雨水收集池收集沉淀后回用于生产和厂区内洒水降尘，不外排；生产废水沉淀后循环使用，不外排。禁止露天堆放物料。  **（三）影响分析**  **1、措施可行性分析**  **（1）初期雨水收集池**  根据前文水平衡计算，前15min初期雨水量为345m3，考虑1.2的安全系数，则初期雨水收集池容积设置应不小于414m3。  项目在厂房顶棚上设置收集管道，雨水收集后进入车间东南侧设置的1个容积200m3的初期雨水收集池，多余初期雨水经过泵抽至项目东侧云南超润食品有限公司事故水池（7000m3），雨水收集后进入初期雨水收集池，沉淀处理后回用于厂区洒水降尘用水。根据调查，云南超润食品有限公司事故水池容积5000m3，日常空置，且云南超润食品有限公司事故废水约30m3，远小于事故水池容积，可以依托处置项目初期雨水。  本环评要求：建设单位建设的初期雨水池，必须按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中技术要求等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s进行防渗，满足以上防渗要求后，该措施是可行的。   1. **生产废水**   项目浮选、养护、洗车产生废水量为78.4m3/d，考虑1.2的安全系数，循环沉淀池要求不低于94m3，项目设置100m3的循环沉淀池一个，满足要求。且项目用水水质要求不高，沉淀后废水可以满足循环利用要求。  本环评要求：建设单位建设的循环沉淀池，必须按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中技术要求等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s进行防渗，满足以上防渗要求后，该措施是可行的。  **2、废水不外排可行性分析**  根据工程分析可知，项目雨水收集量24150m3/a，生产机洒水降尘用水量为42488m3/a，循环水量23520m3/a，可以做到项目废水全部回用，不外排。  综上，本项目运营期无废水外排，废水处理措施可行，对周围环境影响不大。  **4、地表水影响分析结论**  本项目实施以后，实行雨污分流制，雨水经初期雨水池及依托的事故池收集沉淀后回用于厂区内洒水降尘和生产，不外排；生产废水循环使用，不外排，对周围环境影响较小。  **（四）监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）自行监测要求， 本项目废水监测计划具体如下：  **表4-10 污染源监测计划**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | | 雨水排放口 | pH、COD、SS、氨氮、磷酸盐、总磷 | 1 季/次 |   **三、噪声**  **（一）噪声源强及治理措施**  **1、车辆交通噪声**  运行期车辆噪声主要来自运输车辆，机动车噪声值一般在80～85dB(A），为减轻运输对周边居民的影响，环评要求：a.加强进出车辆管理。项目内禁鸣喇叭，设置禁鸣标识，尽量减少机动车频繁启运和怠速，规范进入项目内车辆的停车秩序等措施，能有效降低车辆噪声10～15dB；b.合理安排运输车次和运输时间，避免道路拥堵，在敏感路段设置限速和禁鸣路牌；c.加强对运输汽车驾驶员的管理，汽车临近沿途村镇路段时要减速行驶（≤10km/h）、禁止鸣高音喇叭，将运输时间控制在06:00～22:00时范围。  **2、设备噪声**  本项目高噪声设备主要为给料机、破碎机、球磨机、搅拌机、振动筛、烘干机、磁选机、成型机等，源强为65～85dB(A）（距声源1m处），噪声控制为设备减震以及距离衰减等。本项目取总平面图中西南角作为坐标原点（102.23636006，24.83461475），项目运营期间设备产生的噪声源强见下表： |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表4-11 噪声源强调查清单（室内声源）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 声功率级  dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离（m） | 室内边界声级dB（A） | 运行时段 | 建筑物插入损失dB（A） | 建筑物外噪声 | | | X | Y | Z | 声压级dB（A） | 建筑物外距离（m） | | 1 | 颚式破碎机 | 85 | 厂房隔声、基础减振 | 155.86 | 189.80 | 1 | 10.5 | 64.6 | 昼间 | 20 | 44.6 | 1 | | 2 | 球磨机 | 95 | 149.08 | 191.65 | 1 | 17.1 | 70.3 | 昼间 | 20 | 50.3 | 1 | | 3 | 给料机 | 75 | 143.54 | 194.12 | 1 | 23.0 | 47.8 | 昼间 | 20 | 27.8 | 1 | | 4-5 | 搅拌机2台 | 80 | 136.14 | 199.35 | 1 | 9.5 | 60.4 | 昼间 | 20 | 40.4 | 1 | | 6 | 振动筛 | 85 | 151.81 | 190.60 | 1 | 14.1 | 62.0 | 昼间 | 20 | 42 | 1 | | 7 | 烘干机 | 75 | 132.43 | 207.77 | 1 | 23.8 | 47.5 | 昼间 | 20 | 27.5 | 1 | | 8-12 | 气浮式包装机5台 | 70 | 156.18 | 207.95 | 1 | 18.3 | 44.8 | 昼间 | 20 | 24.8 | 1 | | 13 | 皮带输送机 | 70 | 140.25 | 196.55 | 1 | 17.7 | 45.0 | 昼间 | 20 | 25 | 1 | | 14-18 | 磁选机5台 | 75 | 147.49 | 187.58 | 1 | 14.8 | 51.6 | 昼间 | 20 | 31.6 | 1 | | 19 | 浮选机 | 80 | 144.43 | 180.95 | 1 | 19.7 | 54.1 | 昼间 | 20 | 34.1 | 1 | | 20 | 滤干机 | 70 | 142.90 | 178.20 | 1 | 19.7 | 44.1 | 昼间 | 20 | 24.1 | 1 | | 21 | 静压机整套（含成型机） | 80 | 125.98 | 200.73 | 1 | 25.5 | 51.9 | 昼间 | 20 | 31.9 | 1 | | 22-27 | 风机6台 | 85 | 厂房隔声、基础减振、消声 | 151.57 | 192.47 | 1 | 14.0 | 62.1 | 昼间 | 20 | 42.1 | 1 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **（二）噪声影响预测模式**  噪声预测按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）进行预测，在采取措施的情况下，建设项目主要噪声源全部同时正常运行时对厂界的影响及对声环境敏感点的影响。  1、无指向性点声源几何发散衰减  无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：    式中：Lp（r）——预测点处的声压级，dB；  Lp（r0）——参考位置r0处的声压级，dB；  r——预测点距声源距离，m；  r0——参考位置距声源的距离，m；  2、室内声源等效室外声源声功率计算方法：    式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；  TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。  也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：    式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lw——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；  Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；  R——房间常数，R=Sα/(1-α),S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  3、声压级合成模式：    式中：Leq——预测点总声压级，dB（A）；  Li——第i个点声源在预测点产生的A声压级，dB（A）；  n——声源个数  4）预测点声源公式    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；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  **（三）预测结果**  本项目噪声预测采用“环安科技在线模型计算平台”中的“噪声环境影响评级系统”，该系统是根据《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2021）构建，基于GIS的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。本项目预测结果如下：    图4-1 项目昼间噪声源贡献值等声值线图    图4-2 北厂界噪声线接受点预测结果图    图4-3 南厂界噪声线接受点预测结果图    图4-4 西厂界噪声线接受点预测结果图    图4-5 东厂界噪声线接受点预测结果图  通过预测模型计算，项目厂界噪声的最大值预测结果与达标分析见下表：  表4-12 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测方位 | 时段 | 最大噪声贡献值dB（A） | 噪声标准值dB（A） | 达标情况 | | | 厂界北 | 昼间 | 57.48 | 60 | 达标 | | 厂界南 | 昼间 | 59.47 | 60 | 达标 | | 厂界西 | 昼间 | 59.36 | 60 | 达标 | | 厂界东 | 昼间 | 58.36 | 60 | 达标 |   **1、根据噪声预测结果可知：**  本项目每天一班制，每班8小时，夜间不进行生产，项目设备噪声经降噪措施、距离衰减后，各厂界噪声预测值昼间能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB(A）的要求。  **2、结论**  本项目50m内没有噪声敏感点，项目厂界预测噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区昼间标准的要求。因此，项目运营对周边敏感点的影响不大。  为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，建议建设单位做好以下措施：  ①优先选用精度高、噪声低的设备；  ②生产设备做好减震隔震基础；  ③合理布局高噪声设备，重视总平面布置，让噪声源尽量远离环境敏感点；  ④加强车辆进出管理，实施限速、禁鸣；要求合理安排运输时间，严禁在夜间、午间休息时段运输；运输车辆应经常进行保养，维持良好车况；运输车辆经过沿途村庄时，减速慢行。  ⑤加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声；  ⑥合理安排生产时间，高噪声设备禁止夜间（22:00～06:00）生产，尽量减少噪声对周围环境的影响。  **（四）监测计划**  本次环评噪声监测要求依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）相关要求制定，具体见下表。  表4-13 自行监测方案一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 时间及频率 | | 1 | 噪声 | 厂界，共设置4个 | 等效连续A声级 | 自行监测，每个季度1次 |   **四、固废**  **（一）源强及处置措施**  根据工程分析，项目产生的固废包括：废布袋、除尘灰、废润滑油、废油桶等。  本项目劳动定员20人，均不在厂区食宿和办公，生活垃圾依托酒厂设施处理，本环评不进行核算。项目循环水池污泥、车辆清洗废水池、初期雨水池污泥经过压滤后作为制砖原料，不作为固废处置。根据物料平衡可知，除尘装置收集的粉尘量约为37.144t/a，回用于生产线，不作为固废。废砖坯回用到破碎线破碎后作为原料，不作为固废。  **1、废布袋**  布袋除尘器配置的覆膜式布袋需定期清灰，约2个月更换一次，产生量约为1t/a，交供应商收集处理。  **2、废润滑油、废油桶**  项目生产过程中养护维修机械设备时会产生少量废润滑油和废油桶，属危险废物，编号HW08，废润滑油的废物代码900-217-08和废油桶的废物代码为900-249-08，根据业主描述废润滑油的产生量约为0.2t/a，废油桶的产生量为0.1t/a，暂存于危险废物暂存间内，统一收集后由有资质的单位处理。  **3、固体废物汇总**  本项目固体废物产生情况详见下表。  表4-14 本项目固体废物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 产生环节 | 属性 | 废物代码 | 物理性状 | 危险特性 | 产生量t/a | 贮存方式 | 处置方式 | | 废布袋 | 废气处理 | 一般固废 | 900-007-S17 | 固态 | / | 1 | 一般固废暂存间 | 厂家回收 | | 废润滑油 | 机修 | 危险废物 | HW08  900-217-08 | 液体 | T，I | 0.2 | 危废暂存间 | 暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理处置 | | 废油桶 | 机修 | 危险废物 | HW08  900-249-08 | 固体 | T，I | 0.1 |   综上所述，在采取以上措施后，项目运营期产生的固体废物去向明确，处置合理，不会造成二次污染。  **（二）环境管理要求**  本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放，需按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行。  本项目危险固体废物暂时存放在危险废物暂存间**，**本环评要求设置危废暂存间1间，占地面积为20m2，用于存放废润滑油。  本项目危废暂存间按照以下要求进行设计：  ①危废暂存间地面需用水泥硬化且必须进行防渗处理，防渗层应采取2mm厚高密度聚乙烯或其他人工材料，渗滤系数≤10-10cm/s。  ②危废暂存间四周墙裙也必须做防渗处理，并设置导流沟、集液池等。本环评建议危废暂存间内设置不锈钢槽或围堰，将废矿物油收集桶置于其中，防止废矿物油泄漏。  ③应按GB15562.2的要求设置环境保护图形标准，以加强监督管理。  ④建立危险废物管理台账，认真填写、保管转移联单。  根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：  ①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。  ②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。  ③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。  ④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。  ⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。  ⑥收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。  ⑦产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。  ⑧因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。  ⑨重点危险废物集中处置设施、场所退役前，运营单位应当按照国家有关规定对设施、场所采取污染防治措施。退役的费用应当预提，列入投资概算或者生产成本，专门用于重点危险废物集中处置设施、场所的退役。具体提取和管理办法，由国务院财政部门、价格主管部门会同国务院生态环境主管部门规定。  综上所述，项目运营过程中所产生的固体废物均可得到妥善地处置，且处置方式合理可行，对周围环境影响不大。  **五、地下水、土壤**  参照《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）：工业固废废物处置项目地下水不开展环境影响评价；参照《环境影响评价技术导则－土壤环境》（HJ964-2018）：工业固废废物处置项目属于其他行业，为Ⅳ类建设项目，不开展土壤环境影响评价。  **（一）地下水**  **1、地下水污染途径**  经分析，正常情况下，本项目运营期不会污染地下水。非正常情况下废润滑油泄漏垂直入渗进入地下水，会污染地下水；项目原料暂存、危险废物暂存和综合利用过程可能会因物料散漏、泄漏而导致水体的污染。污水处理设施（沉降池及循环沉淀池）、初期雨水收集池、污水输送管道底部破损与侧面的防渗层破裂、粘结缝不够密封等原因造成废水的渗漏及废矿物油泄漏进入土壤，进而污染地下水。且项目周边无分散及集中式饮用水源。  **2、地下水污染防治措施**  地下水一旦受到污染，则很难治理，为了更好地防止本项目建设对地下水环境的影响，建设单位需采取以下地下水防治措施：  **（1）源头控制：**严格采取本报告中提出的废水治理措施，初期雨水池、沉降池及循环沉淀池做防渗处理。禁止在厂区内任意设置排污水口，防止流入环境中；本环评要求建设单位禁止将固废原料露天堆存；禁止未经过防渗堆存原料和产品。  **（2）分区防渗：**进出场道路为简单防渗区。生产车间、物料堆棚按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行防渗处理。初期雨水收集池、沉降池、循环沉淀池、危废暂存间划分为重点防渗区。  进出场道路防渗要求参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中简单防渗区做一般的地面硬化。生产车间、物料堆棚防渗要求参照按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行防渗处理（人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求，采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能）；初期雨水收集池、沉降池、循环沉淀池、危废暂存间划分为重点防渗区。危废暂存间防渗要求参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中重点防渗要求进行防渗设计，防渗层至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。防止废油垂直入渗污染土壤。初期雨水收集池、沉降池、循环沉淀池根据《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗要求进行建设（等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s，或参照GB18598执行）。  **（3）泄漏后的补救措施：**  ①当本项目危险废物（废润滑油）泄漏时，首先进入不锈钢槽或围堰内，不会泄漏到外部环境。  ②若发生泄漏时，不锈钢槽或围堰损坏，废物泄漏至危废暂存间地面，应立即用沙子进行吸收。本项目废润滑油产生量、暂存量较少，不易流出厂区。  ③若废水发生泄漏时应立即停止生产，关闭阀门，尽快安排检修、尽快恢复池体、管道。  **（二）土壤环境**   1. **土壤污染途径**   根据本项目污染物排放情况及污染物特征，判定本项目污染物对土壤的影响途径。  表4-15 土壤环境影响源及污染途径识别一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类别** | **污染源** | **污染途径** | **全部污染物指标** | **特征因子** | **污染情景** | | 废气 | 原料、产品、生产废气 | 大气沉降 | 颗粒物 | TSP、氟化物 | 事故 | | 危险废物 | 废润滑油 | 垂直下渗 | / | / | 事故 |   **2、土壤污染防治措施**  本项目为污染影响型项目，土壤的污染途径主要是通过大气沉降、垂直入渗等方式进入土壤。主要采取的措施如下：  （1）废气源头控制措施：生产车间、物料堆存等产尘点内设洒水降尘装置；进出场道路硬化、定期洒水降尘，运输车辆加盖苫布、出厂前清洗，以降低运输扬尘产生量。通过采取上述措施后，有效控制废气排放量，各污染物满足相应排放标准，最大限度地降低了颗粒物和氟化物大气沉降对土壤环境的影响。  定期对大气污染防治设施进行维护，保证排放口污染物稳定达标排放，防止事故排放引起环境空气中污染物浓度增加沉降至地面导致的土壤污染；本环评要求建设单位禁止将固废原料露天堆存；禁止未经过防渗堆存原料和产品。  （2）厂界四周均种植绿化植物，以灌木、乔木为主，具有一定的吸附能力，可减轻大气污染物的影响；合理设置各污水收集池的容积，地面硬化处理，防止污水溢出漫流渗入土壤导致土壤污染。  （3）分区防渗，进出场道路为简单防渗区。生产车间、物料堆棚按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行防渗处理。初期雨水收集池、沉降池、循环沉淀池、危废暂存间划分为重点防渗区。  **4、土壤环境影响结论**  本项目正常工况下排放污染物对土壤环境增量很小，建设单位在落实本环评提出的土壤环境保护措施，从土壤环境影响的角度，项目建设是可行的。  **六、环境风险**  **1、环境风险调查**  **（1）物质危险性识别**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求对项目生产过程中涉及的物质及生产设施进行风险识别。经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及表B.2中健康危险急性毒性物质（类别2，类别3），本项目涉及的主要风险物质为废润滑油。项目涉及的风险物质厂区存储量详见表。  表4-16 环境风险物质识别   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存在总量qn/t | 临界量Qn/t | 该种危险物质Q值 | | 废润滑油 | / | 0.2 | 2500 | 0.00008 | | 合计 | | | | 0.00008 |   **（2）环境风险潜势**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量，油类物质临界量为2500t，机油属于易燃物质。本项目机油的最大存储量为0.1t，则Q=0.00008小于1，项目的环境风险潜势为I级，做简单分析。  **3、风险事故**  本项目存在的环境风险事故见下表：  表4-17 风险分析事故一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **事故起因** | **环境风险描述** | **涉及物质** | **风险类别** | **途径及后果** | **风险源** | | 固废原料散漏、泄漏 | 污染土壤、地下水 | 固废原料 | 地下水、土壤环境 | 散漏固废及渗漏液通过地表径流渗透进入附近水体，渗漏液通过地面渗透进入周  边土壤、地下水 | 固废原料运输、暂存 | | 火灾事故次生污染 | 燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境 | CO、NOX | 大气环境 | 燃烧烟气通过扩散，对周围大气环境造成短时污染 | 可燃物质 | | 消防废水进入附近水体 | CODCr等 | 水环境 | 通过雨水排入附近内河涌，对其水质造成影响 | | 废润滑油泄漏 | 泄漏污染地下水、土壤 | 废润滑油 | 地下水、土壤环境 | 通过地表径流污染地下水、土壤 | 危废暂存间 |   **4、风险防范措施**  **（1）固废原料运输、暂存过程（固废散漏）**  为防止固废在收运过程中发生固体废物泄漏、洒落等事故污染周围环境，引发污染事故，项目在设计中规定了收集和运输过程的防范措施。  1）在固体废物收集运输过程中做好废物的密封包装和运输，严禁将具有反应性的不相容的废物或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。  2）承载固体废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注。在运输过程中需持有运输许可证，其上注明固体废物来源、性质和运往地点。在驾驶室两侧喷涂处理中心的名称和运送车辆编号。  3）对运输固体废物的车辆必须定期进行检查，及时发现安全隐患，确保运输的安全。负责运输的司机必须通过培训，了解相关的安全知识。  4）事先需做出周密的运输计划和行驶路线，应包括固体废物泄漏情况下的有效应急措施。  5）在运输过程中，尽量避免经过人口密集区域、水源区和交通流量大的区域，固体废物运输管理必须采用货单制，固体废物产生单位应在货单上标明固体废物来源、种类、危害物质及数量，货单随固体废物装运。对于固体废物暂存和综合利用过程中可能产生的影响主要集中于固体废物渗漏液的泄漏而导致的土壤和地下水的污染，因此建设单位将落实以下措施：对湿物料采取防水吨袋包装，并将固体废物的堆放的区域划为一般防渗区，包括原料进场暂存及生产区域等。  **（2）废水收集处理系统（泄漏事故）**  厂区采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，输送泵及配套设置的废水处理设备将立即停止运转，但这种事故排放的影响时间较短，随着设备停止工作，废水将临时存放在池体内；若管道破损导致废水泄漏在地面，应及时停止废水处理系统内的废水的输送，废水将临时存放在池体内，同步对泄漏的废水进行清扫和吸附；企业应建立完善的生产和治污设施及涉污管道的定期巡检、检修和事故应急处置制度，通过定期巡检及时发现系统问题并进行修复，确保废水收集系统正常运行。  **（3）火灾爆炸事故**  车间采取全面通风或局部通风；电气设备和线路必须符合防火防爆要求，规范生产操作过程，避免产生撞击火花；划定禁火区域，严格执行动火审批制度，在禁烟火区域设置安全标识，加强对火源的管理；在厂房配置足够的消防栓，水源要充足，一旦发生事故就能及时启动消防设施，以降低或减少损失；在仓库外设置相应的防火警告标识牌和应急事故标识牌、现场疏散图等，同时厂区内各个区域必须配套有防毒面具、应急砂等。  **（4）危废暂存间**  按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求对危险废物暂存场进行设计和建设，加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。 |

# 环境保护措施监督清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 设备产生粉尘 | 颗粒物 | 破碎、振动筛、磨机、磁选机、搅拌机、烘干机6台设备各设置一个集气罩，收集后经袋式除尘器（TA001）处理后，一起并入高度为15m高排气筒（DA001）排放。 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准 |
| 氮氧化物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 |
| SO2 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准 |
| 格林曼级 |
| 水泥筒仓 | 颗粒物 | 仓顶布袋除尘器处理后经筒仓顶部排气口排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放标准中无组织排放监控浓度限值 |
| 物料堆存 | 颗粒物 | 车间半封闭（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口），洒水降尘。 |
| 车辆运输扬尘 | 颗粒物 | 厂区道路硬化、路面遗撒及时清扫，运输车辆进行遮盖并采用洒水车进行降尘。 |
| 有组织废气未被收集的粉尘 | 颗粒物 | 车间半封闭（三面围挡+顶棚，仅留车辆出入口，洒水降尘。 |
| 地表水环境 | 生产废水 | SS | 生产废水在沉降池（50m3）沉降后，进入100m3的循环水池，沉淀后回用于生产，不外排。 | 不外排 |
| 初期雨水 | SS | 经雨水收集池收集沉淀后用于本项目洒水降尘或生产中 | 不外排 |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 选用低噪声设备、减震垫、消声器、厂房隔声、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 固体废物 | （1）废布袋：定期交由厂家回收。  （2）废润滑油、废油桶：由专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位转移进行处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | **1、地下水污染防治措施**  （1）源头控制：严格采取本报告中提出的废水治理措施，本环评要求建设单位控制入场固废含水率，以防渗滤液产生；禁止将固废原料露天堆存。项目车间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行防渗处理（人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5mm，并满足 GB/T 17643 （以中密度聚乙烯树脂(PE-MD)或高密度聚乙烯树脂(PE-HD)为原料生产的土工膜,土工膜密度为0.940g/cm3或以上）规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能），要求进行施工监理。  （2）分区防渗：进出场道路为简单防渗区。生产车间、物料堆棚按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行防渗处理。初期雨水收集池、沉降池、循环沉淀池、危废暂存间划分为重点防渗区。  （3）泄漏后的补救措施：  ①当本项目危险废物（废润滑油）泄漏时，首先进入不锈钢槽或围堰内，不会泄漏到外部环境。  ②若发生泄漏时，不锈钢槽或围堰损坏，废物泄漏至危废暂存间地面，应立即用沙子进行吸收。本项目废矿物油产生量、暂存量较少，不易流出场区。  ③若废水发生泄漏时应立即停止生产，关闭阀门，尽快安排检修、尽快恢复池体、管道。  **2、土壤污染防治措施**  （1）本环评要求建设单位控制入场固废含水率，以防渗滤液产生；禁止将固废原料露天堆存；禁止未经过防渗堆存原料和产品。定期对大气污染防治设施进行维护，保证各排放口污染物稳定达标排放，防止事故排放引起环境空气中污染物浓度增加沉降至地面导致的土壤污染；其次在厂区空地设置具有较强吸附能力的绿化带减轻大气沉降对土壤的影响。  （2）合理设置各污水收集池的容积，地面硬化处理，防止污水溢出漫流渗入土壤导致土壤污染。  （3）分区防渗，进出场道路为简单防渗区。生产车间、物料堆棚按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行防渗处理。初期雨水收集池、沉降池、循环沉淀池、危废暂存间划分为重点防渗区。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 定期对废气收集排放系统和废水收集处理系统定期进行检修维护；在相应风险单元配备相应应急物资，以提高企业应对突发环境事故的能力。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | **1.环境管理计划**  ①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度。  ②项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。  ③加强环保设施的管理，定期检查厂内环保设施运行情况，如废气、废水处置措施是否正常运行。及时排除故障，保证环保设施正常运转。  ④一般固废和危险固废的收集管理应由专人负责，分类收集。  ⑤加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。  ⑥配合环保监测机构，实施环境监测计划。  **2.排污许可证申请**  对照名录本项目涉及“二十五、非金属矿物制品业 30”—“64.砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中“粘土砖瓦及建筑砌块制造3031”，为简化管理类项目。“三十七、废弃资源综合利用业 42”—“非金属废料和碎屑加工处理 422”中“其他”，为登记管理。建设单位应依据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）的要求按程序在主管部门申请《排污许可证》。  **3、排污口规范化设置要求**  根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和生态环境部《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，排污口的规范化要符合环境监管部门的有关要求。  排污口规范化图标详见下图：  **表5-1厂区排污口图形标志设置一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口 | 废气排放口 | 噪声源 | 固体废物堆场 | 危废贮存设施 | | 图形符号 |  |  |  |  | | | | |

# 结论

|  |
| --- |
| 本项目位于易门县六街街道办迤栖村，本建设项目符合现行国家产业政策要求，符合玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知的要求，选址合理，平面布置合理。项目无生产废水沉淀后循环使用，不外排，通过采取本环评提出的对策措施后，能保证废气、噪声达标排放，固废合理处置，项目的建设不会对选址区域的环境造成大的污染，环境风险可控。项目的建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能。本环评认为项目在认真落实本环评报告提出的环保措施后，项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。 |

# 附表

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类  分类  项目 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 废气量  （万m3/a） | / | / | / | 16365.18万m3/a | / | 16365.18万m3/a | +16365.18万m3/a |
| 颗粒物 | / | / | / | 0.75t/a | / | 0.75t/a | +0.75t/a |
| 二氧化硫 | / | / | / | 0.275t/a | / | 0.275t/a | +0.275t/a |
| 氮氧化物 | / | / | / | 0.275t/a | / | 0.275t/a | +0.275t/a |
| 废水 | / | / | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 一般工业  固体废物 | 废布袋 | / | / | / | 1t/a | / | 1t/a | +1t/a |
| 危险废物 | 废润滑油 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 废油桶 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①