

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：昆明东山水泥生产有限公司年产 50 万吨磷渣粉
磨系统设备技改项目

建设单位：昆明东山水泥生产有限公司 (盖章)

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|----------------------------|---------|
| 一、建设项目基本情况 | - 1 - |
| 二、建设项目工程分析 | - 29 - |
| 三、区域环境质量现状、保护目标及评价标准 | - 62 - |
| 四、主要环境影响和保护措施 | - 68 - |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | - 99 - |
| 六、结论 | - 102 - |

一、建设项目基本情况

| 项目名称 | 昆明东山水泥生产有限公司年产 50 万吨磷渣粉磨系统设备技改项目 | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|-------------------------------|---|----------------|------|-------|----------------|----|---|------------------------------|---|---------|--------------------------------|---------------------|---|
| 项目代码 | 2508-530129-04-02-150951 | | | | | | | | | | | | | | |
| 建设单位 联系人 | 王云峰 | 联系方式 | 15912032478 | | | | | | | | | | | | |
| 建设地点 | 云南省昆明市寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内 | | | | | | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | 103 度 9 分 12.632 秒，25 度 28 分 31.278 秒 | | | | | | | | | | | | | | |
| 国民经济 行业类别 | 其他非金属矿物制品制造 C3099 | 建设项目 行业类别 | 二十七、非金属矿物制品 业：60 石墨及其他非金属 矿物制品制造 309 | | | | | | | | | | | | |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目 申报情况 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 | | | | | | | | | | | | |
| 项目审批 （核准/备 案）部门 | 寻甸回族彝族自治县发展 和改革局 | 项目审批（核准/ 备案）文号 | — | | | | | | | | | | | | |
| 总投资（万 元） | 503 | 环保投资（万元） | 50.3 | | | | | | | | | | | | |
| 环保投资 占比（%） | 10 | 施工工期（个月） | 6 | | | | | | | | | | | | |
| 是否开工 建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积 （m ² ） | 5000 | | | | | | | | | | | | |
| 专项评价 设置情况 | <p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》 本项目不需要设置专项评价，具体理由详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与专项设置原则对比情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项 评价 类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否 设置 专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目生产过程中主要产生 TSP，不涉及有毒有害污染物。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表 水</td> <td>新增工业废水直排的建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新</td> <td>项目无废水外排，不新增污水集中处理厂。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table> | | | 专项 评价 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 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目 | 本项目生产过程中主要产生 TSP，不涉及有毒有害污染物。 | 否 | 地表 水 | 新增工业废水直排的建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新 | 项目无废水外排，不新增污水集中处理厂。 | 否 |
| 专项 评价 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 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目 | 本项目生产过程中主要产生 TSP，不涉及有毒有害污染物。 | 否 | | | | | | | | | | | | |
| 地表 水 | 新增工业废水直排的建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新 | 项目无废水外排，不新增污水集中处理厂。 | 否 | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 增废水直排的污水集中处理厂 | | |
| 环境 风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目 | 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质为废机油，存储量均未超过临界量。 | 否 |
| 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及河道取水。 | 否 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不属于海洋工程。 | 否 |
| <p>备注：</p> <p>1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上所述，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）表 1 专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价。</p> | | | |
| 规划情况 | 《寻甸羊街镇国土空间总体规划（2021-2035）》（草案）公示 | | |
| 规划环境影响评价情况 | / | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、与《寻甸羊街镇国土空间总体规划（2021-2035）》（草案）公示符合性分析</p> <p>根据《寻甸羊街镇国土空间总体规划（2021-2035）》（草案）公示，本项目所处位置属于产城融合发展区。</p> <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，本项目为改建项目，不新增建设用地。根据建设单位提供的《寻甸回族彝族自治县自然资源局关于昆明东山水泥生产有限公司厂址范围是否涉及永久基本农田的说明》，昆明东山水泥生产有限公司厂址范围不在城镇开发边界</p> | | |

| | |
|---------|--|
| | <p>内、未涉及永久基本农田和生态保护红线。项目与寻甸羊街镇国土空间规划不冲突，若后续与寻甸羊街镇国土空间规划发生冲突，将无条件配合寻甸羊街镇国土空间规划。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为其他非金属矿物制品制造，不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类、淘汰类项目，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类建设项目。且项目于2025年8月22日取得了寻甸回族彝族自治县发展和改革局出具的投资项目备案证，项目代码为：2508-530129-04-02-150951。因此，项目建设符合国家相关产业政策。</p> <p>二、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析</p> <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，根据云南省生态环境分区管控公共服务查询平台(http://183.224.17.39:19272/sxydyn#)查询，本项目位置属于寻甸回族彝族自治县一般管控单元，查询结果如下图 1-1。</p> |

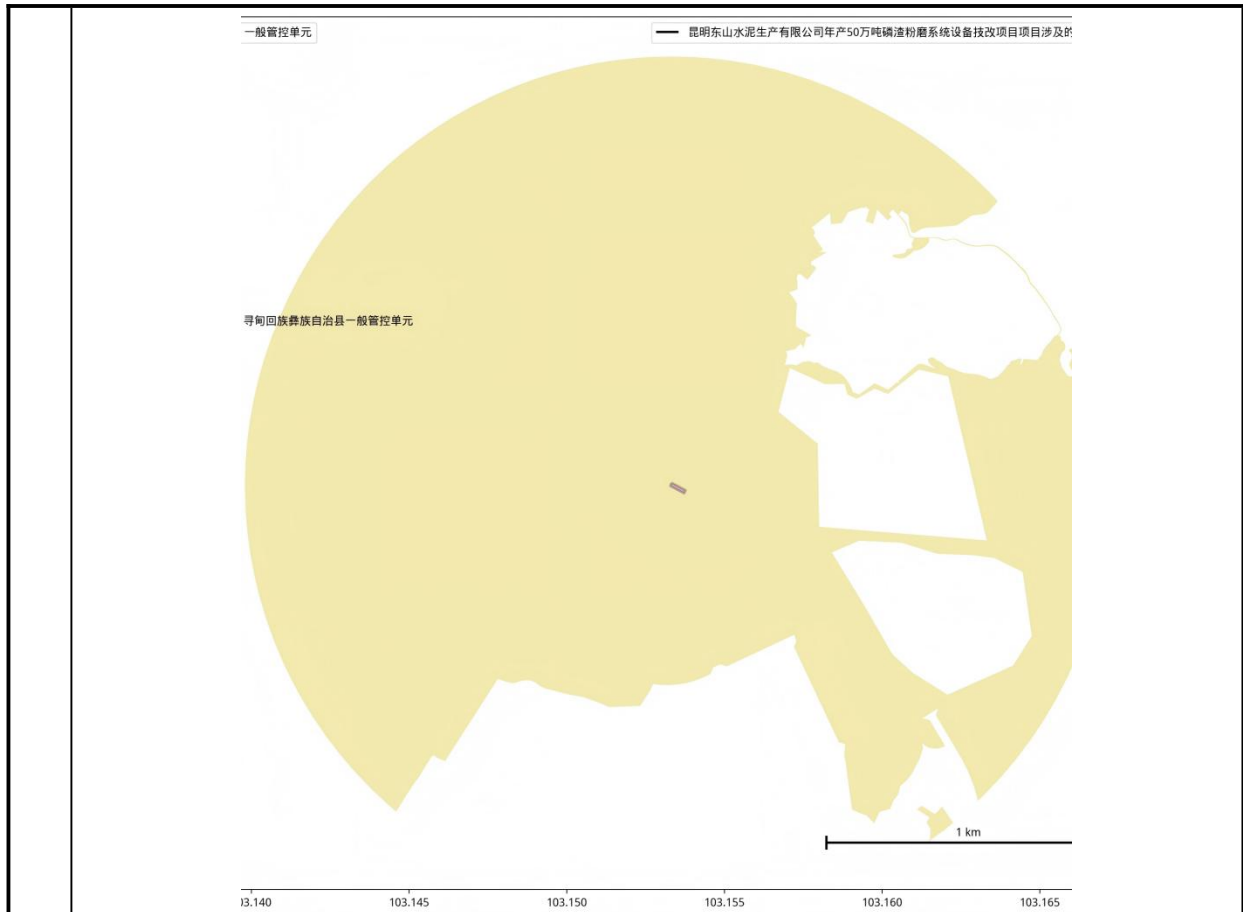


图 1-1 项目管控单元查询结果图

本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性分析详见下表 1-2。

表 1-2 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性一览表

| 类别 | 文件内容 | 相符性分析 | 符合性 |
|---------------|--|--|-----|
| 生态保护红线和一般生态空间 | 更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》衔接，全市生态保护红线面积 4274.70 平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少 1.85%。全市一般生态空间面积 5151.56 平方公里，占国土空间面积的 24.37%，较原有面积占比增加 2.45%。 | 本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，根据三区三线查询结果（见附件 5），本项目不占用生态红线。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 水环境质量底线 到 2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%，45 个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比 | 项目所在区域最近地表水体为东北侧约 1.1km 处稗子沟，属Ⅲ类水体。根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，金沙江与 2023 年相比， | 符合 |

| | | | | |
|--------|------------|---|--|----|
| | | 例应达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。 | 蒙姑断面水质类别由 I 类下降为 II 类。本项目产生废水·均不外排。 | |
| | 大气环境质量底线 | 到 2025 年，空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0。 | 根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，2024 年昆明市主城区外所辖的 8 个县（市）、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；空气优良天数比例范围为 97.50%~100%，与 2023 年相比，石林县、富民县、宜良县、东川区、寻甸县、嵩明县、禄劝县空气优良天数比例均有提高。本项目在建设运营过程中加强环境管理，严格落实设计及环评提出的各项废气污染防治措施，项目正常排放条件下废气污染物对环境的影响可接受。 | 符合 |
| | 土壤环境风险防控底线 | 全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。 | 危险废物依托厂区危险废物暂存间（30m ² ），定期委托有资质单位定期处置，对土壤环境质量影响较小。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 水资源利用上线 | 到 2025 年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标； | 本项目用水量较少，不会突破水资源利用上限。 | 符合 |
| | 土地资源利用上线 | 按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标； | 本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，不新增用地，本项目不涉及耕地、永久基本农田，不会突破土地利用上限。 | 符合 |
| | 能源利用上线 | 按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。 | 本项目能耗主要为电能，不属于高耗能企业。 | 符合 |

| | | | | |
|--|-------------------------------------|---|--|-----------|
| | | <p>空间布局约束</p> <p>1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》进行空间管控。</p> <p>2.牛栏江流域内,严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。</p> <p>3.滇池流域内,严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p> <p>4.阳宗海流域内,严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p> | <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内,经附件5可知,项目不占用生态红线范围,根据前文分析,项目与《寻甸羊街镇国土空间总体规划（2021-2035）》（草案）不冲突。项目位于金沙江支流,属牛栏江上游,严格遵照《云南省牛栏江保护条例》相关要求。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>昆明市生态环境管控总体要求</p> <p>污染物排放管控</p> | <p>1.到2025年,昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到81.5%,45个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到80%,劣Ⅴ类水体全面消除,县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%;滇池草海水质稳定达到Ⅳ类、外海水质达到Ⅳ类(COD≤40mg/L),阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准,县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%。化学需氧量重点工程减排量10243t,氨氮重点工程减排量1009t。</p> <p>2.到2025年,昆明市环境空气质量优良天数比例应达到99.1%,城市细颗粒物(PM2.5)平均浓度应达到24μg/m³;氮氧化物重点工程减排量2237t,挥发性有机物重点工程减排量1684t。</p> <p>3.2025年底前,全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展</p> | <p>1.根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》,项目所在区域周边地表水能满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准要求;本项目产生废水均不外排;</p> <p>2.根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》,项目所在区域属于环境空气质量达标区,项目产生废气污染物颗粒物经废气处理后达标排放,排放量较小,对环境影响较小;对全市主要污染物减排情况影响较小;</p> <p>3.项目属于磷渣微粉生产,不属于钢铁企业,不涉及燃煤锅炉、燃气锅炉;</p> <p>4.本项目不涉及VOCs;</p> <p>5.项目不涉及农业废弃物;</p> <p>6.项目不在滇池流域;</p> <p>7.项目不在阳宗海流域;</p> <p>8~9.项目不涉及磷石膏。</p> | <p>符合</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。</p> <p>4.建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。</p> <p>5.推进农业废弃物综合利用，2025 年底前综合利用率达 90%以上。</p> <p>6.滇池流域：2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025 年底前农作物综合利用率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率达 96%以上，农膜回收利用率达 85%以上。2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城镇生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>8.督促指导磷石膏产生企业配</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|-------------------------|---|---|-----------|
| | | <p>套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在 2025 年新产生磷石膏实现 100% 无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。</p> <p>9.推动昆明市磷石膏综合利用率 2023 年达到 52%，2024 年达到 64%，2025 年确保达到 73%，力争达到 75%；到 2025 年底，中心城区污泥无害化处置率达到 95%以上，县城污泥无害化处置率达到 90%以上。</p> | | |
| | <p>环境 风险 防控</p> | <p>1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。</p> <p>2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。</p> <p>3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资</p> | <p>1.项目主要风险物质为废机油，项目针对风险物质建立从暂存、运输、处置等全过程管理体系，建立风险预警、报警机制，降低环境风险；</p> <p>2.项目污染物为颗粒物，不涉及持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物；</p> <p>3.项目为改建项目，本次评价提出建设单位在项目建成后进行应急预案编制及实施工作，建立完善的环境应急管理体系；</p> <p>4.项目不涉及“千吨万人”农村饮用水水源保护区。</p> <p>5.项目无生产废水产生；项目办公依托原有办公区，产生的生活污水经处理后回用；项目区初期雨水经沉淀池处理后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水，不外排；</p> <p>6.项目不涉及尾矿库。</p> | <p>符合</p> |

| | | | | |
|--|----------|---|--|----|
| | | <p>和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。</p> <p>4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。</p> <p>5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。</p> <p>6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。</p> | | |
| | 资源开发利用效率 | <p>1.到 2025 年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。</p> <p>2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m³ 以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。</p> | <p>1.项目用水主要为生活用水，项目用水量较小，废水不外排，对水安全保障体系影响不大；</p> <p>2.项目在建设和运行过程中加强人员管理，树立人员节约用水意识，项目不涉及农业灌溉用水；</p> <p>3.项目万元工业增加值用水量小于 30 立方米/万元；</p> <p>4.项目能源主要使用电能，使用量较小，不会突破能源利用上限上线；</p> <p>5、11.项目主要使用电能，能源使用量较小，不会突破能源利用上限要求；</p> <p>6.项目不属于高耗能行业；</p> <p>7.项目在市场外购合格、满足国家能效标准要求的生产设备；</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>3.万元工业增加值用水量\leq30（立方米/万元）。</p> <p>4.2025 年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。</p> <p>5.单位 GDP 能源消耗累计下降 23.6%，不低于省级下达目标。</p> <p>6.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。</p> <p>7.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。</p> <p>8.到 2025 年，钢铁行业全面完成超低排放改造。</p> <p>9.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。</p> <p>10.到 2025 年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到 4A 以上，电源使用效率（PUE）达到 1.3 以下，逐步组织电源使用效率超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。</p> <p>11.“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降 14.5%，万元工业增加值用水量下降 12%。</p> <p>12.到 2025 年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、</p> | <p>8~9.项目不属于钢铁、有色、化工、印染、烟草等行业；</p> <p>10.项目不属于数据中心；</p> <p>12.项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业</p> <p>13~19.项目为磷渣微粉生产建设项目，不属于两高项目，项目用水量较小，且废水不外排，原辅材料消耗合理，不会突破能源利用上线。</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|-----------------|--------|---|---|----|
| | | <p>合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。</p> <p>13.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。</p> <p>14.非化石能源消费占一次能源消费比重达到 40%以上，完成省级下达目标。</p> <p>15.单位 GDP 二氧化碳排放累计下降 23%，不低于省级下达目标。</p> <p>16.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。</p> <p>17.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。</p> <p>18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。</p> <p>19.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。</p> | | |
| 寻甸回族彝族自治县一般管控单元 | 空间布局约束 | <p>1.禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。</p> <p>2.禁止围湖造田和侵占江河滩地。</p> <p>3.禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。</p> | <p>1、2.本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，不涉及林地、河湖管理范围、江河滩地；</p> <p>3.本项目产生污染物颗粒物经布袋除尘器处理后达标排放，无非法排污。</p> | 符合 |
| | 污染 | 1.严格控制“两高”行业新增 | 1.本项目不属于“两高”行业； | 符合 |

| | | | |
|----------------------|--|---|-----|
| 物排放管 控 | <p>产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。</p> <p>2.严格用地准入，工业用地及商业用地供地前，自然资源部门需对拟供地块进行土壤环境状况调查，评估环境污染风险后方可供地。</p> <p>3.禁止使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞。</p> <p>4.禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞。禁止使用小于最小网目尺寸的网具进行捕捞，未依法取得捕捞许可证擅自捕捞。</p> | <p>2.本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，为改建项目，不新增建设用地；</p> <p>3、4.责令禁止项目工作人员禁止捕捞鱼类。</p> | |
| 环境 风险 防控 | <p>1.严格限制《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。</p> <p>2.禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。</p> <p>3.严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。</p> | <p>1.本项目购入合法合规生产设备；</p> <p>2.本项目不涉及农药使用；</p> <p>3.本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，不属于污染场地。</p> | 符合 |
| 资源 开发 效率 要求 | --- | --- | --- |

综上所述，本项目符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》相关要求。

三、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析详见下表 1-3。

表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

| 《指南》要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|--------|-------|-----|
|--------|-------|-----|

| | | |
|---|---|-----------|
| <p>(一) 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> | <p>本项目为磷渣微粉生产，不属于码头或过江项目。</p> | <p>符合</p> |
| <p>(二) 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> | <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，不涉及自然保护区、风景名胜区。</p> | <p>符合</p> |
| <p>(三) 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> | <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。</p> | <p>符合</p> |
| <p>(四) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> | <p>本项目位于昆明市寻甸县仁德街道院社区大发古村石头山采石场内，不涉及水产种质资源保护区。</p> | <p>符合</p> |
| <p>(五) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> | <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，不涉及长江流域河湖岸线。</p> | <p>符合</p> |
| <p>(六) 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> | <p>本项目不设排污口。</p> | <p>符合</p> |
| <p>(七) 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> | <p>本项目为磷渣微粉生产，不涉及生产性捕捞。</p> | <p>符合</p> |

| | | |
|--|---|----|
| （八）禁止在长江千支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目为磷渣微粉生产，不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。 | 符合 |
| （十）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目为磷渣微粉生产，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 符合 |
| （十一）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目为磷渣微粉生产，不涉及落后产能、高耗能高排放项目。 | 符合 |

综上所述，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的内容相符合。

四、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析

本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析详见下表 1-4。

表 1-4 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》相符性分析

| 《实施细则》要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|--|---|-----|
| 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。 | 本项目为磷渣微粉生产，不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。 | 符合 |
| 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。 | 本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。 | 符合 |

| | | |
|---|--|-----------|
| <p>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</p> | <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。</p> | <p>符合</p> |
| <p>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。</p> | <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。</p> | <p>符合</p> |
| <p>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。</p> | <p>本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线或河段范围，不涉及国家湿地公园的土地。</p> | <p>符合</p> |
| <p>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。</p> | <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，用地不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，同时不涉及占用金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。</p> | <p>符合</p> |
| <p>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。</p> | <p>本项目为磷渣微粉生产，不属于过江基础设施项目，不涉及新设、改设或扩大排污口。</p> | <p>符合</p> |
| <p>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。</p> | <p>本项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。</p> | <p>符合</p> |

| | | |
|---|--|----|
| 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。 | 本项目为磷渣微粉生产，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。 | 符合 |
| 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。 | 符合 |
| 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。 | 本项目为磷渣微粉生产，不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，同时不属于危险化学品生产项目。 | 符合 |

综上所述，本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》规定的内容相符合。

五、与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14号）相符性分析

2024年4月23日，云南省人民政府印发了《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14号），本项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》的符合性分析详见下表1-5。

表 1-5 与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

| 《云南省空气质量持续改善行动实施方案》 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|--|-----|
| 坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化烧结、球团和热轧企业及工序。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。 | 本项目属于磷渣微粉生产项目，不属于“两高一低”项目，项目严格落实产业政策、生态环境分区管控动态更新调整方案、环评等相关要求。 | 符合 |
| 推动落后产能退出。推动能耗、环保、质量、 | 本项目属于磷渣微粉生产项目，不 | 符合 |

| | | |
|--|--|----|
| 安全技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。不予审批限制类新建项目，按照国家要求对属于限制类的现有生产能力进行升级改造。 | 属于落后产能以及能耗、环保、质量、安全技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，项目不属于限制类，属于允许类项目。 | |
| 优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。严格执行 VOCs 含量限值标准，室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。 | 本项目属于磷渣微粉生产，生产过程中不涉及含 VOCs 原辅材料和产品结构。 | 符合 |
| 推动绿色环保产业健康发展。支持培育一批低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。 | 本项目不涉及 VOCs。 | 符合 |
| 持续推动扬尘污染治理管控。严格落实建筑施工工地“六个百分之百”要求，对城市公共绿地进行排查建档并采取防尘措施。到 2025 年，城镇装配式建筑和采用装配式技术体系建筑占新开工建筑面积比重达 30%；昆明市主城区道路机械化清扫率达 90%左右，其他地级城市建成区达 85%左右，县城达 70%左右。 | 本项目施工期建设通过人工软管洒水降尘。 | 符合 |
| 加强 VOCs 全过程综合治理。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。研究建立全省统一的泄漏检测与修复信息管理平台。及时收集处理企业开停工、检维修期间退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。 | 本项目不涉及 VOCs。 | |
| 加强矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。 | 项目属于磷渣微粉生产项目，不涉及矿山工程。 | 符合 |
| 完善重污染天气应对机制。建立健全省市县三级重污染天气应急预案体系，明确各级政府部门责任分工，规范重污染天气预警启动、响应、 | 项目属于磷渣微粉生产项目，厂区定期进行洒水降尘，在重污染天气情况下，加强洒水降尘频次，加强 | 符合 |

| | | |
|--|------------------|--|
| 解除工作流程。鼓励重点行业企业开展绩效等级提升行动。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。 | 道路保养养护，以减少扬尘产生量。 | |
|--|------------------|--|

综上所述，建设项目符合《云南省空气质量持续改善行动实施方案》的相关内容。

六、与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

2020年11月25日，云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议审查通过了《昆明市大气污染防治条例》，自2021年3月1日起正式施行。本项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析详见表1-6。

表1-6 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

| 序号 | 《昆明市大气污染防治条例》要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|----|--|---------------------------------------|-----|
| 1 | 第十五条排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。 | 本项目生产过程中产生的颗粒物收集经布袋除尘器处理后达标排放。 | 符合 |
| 2 | 第十六条向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。 | 本环评要求对本项目此次需要变更的生产废气排气筒DA030设置规范化排气筒。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《昆明市大气污染防治条例》的要求。

七、与《关于印发云南寻甸产业园区外工业项目管理工作方案的通知》（寻政办发〔2024〕34号）符合性分析

本项目与《关于印发云南寻甸产业园区外工业项目管理工作方案的通知》符合性分析详见下表1-7。

表1-7 与《关于印发云南寻甸产业园区外工业项目管理工作方案的通知》符合性分析

| 《关于印发云南寻甸产业园区外工业项目管理工作方案的通知》（寻政办发〔2024〕34号）要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|-------|-----|
| | | |

| | | | |
|--------------------|---|--|-----------|
| <p>一、总体要求</p> | <p>凡新建、引进的制造业项目和企业原则上入园选址发展，园区外原则上不再安排工业项目。对达不到入园条件和标准的农副产品加工、一般加工制造类项目或预拌混凝土搅拌站等不宜入园的特殊行业，须经县人民政府研究同意，经县科技和工业信息化局备案后，按程序办理其他有关审批手续。县科技和工业信息化局应按相关程序报市工业和信息化局备案。经研究同意，可以在园区外建设的工业项目，应在当地注册成立法人企业，其投资强度应不低于200万元/亩，能源消费总量应不高于2000吨标准煤/年，且无重大危险源和重大生态环境隐患。项目用地应为工业用地，不同项目不能在同一选址建设。</p> | <p>本项目为技改项目，在寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内建设，项目计划投资503万元，建设占地面积300m²，项目投资能够达到单位面积投资强度的要求，能源消费主要为电能，项目无重大危险源和重大生态环境隐患。</p> | <p>符合</p> |
| <p>二、园区外工业项目类别</p> | <p>(一) 农副产品初加工项目； (二) 原材料采用本地矿产、林产资源的制造业项目； (三) 矿产资源开采项目； (四) 风力发电、光伏发电等新能源发电和储能项目； (五) 免烧砖、石料、混凝土搅拌站等建材生产项目； (六) 农业农村经济建设、社会发展需要的村集体经济项目； (七) 昆发〔2021〕12号文件印发前已建成的园区外工业企业进行的技改、转型或租赁建设的制造业项目； (八) 其他达不到入园条件和标准的手工业和一般加工制造类项目； (九) 经县人民政府研究同意的其他工业项目。</p> | <p>本项目属于（七），为增进产品细度，现对原项目进行改建。</p> | <p>符合</p> |
| <p>三、相关政策要求</p> | <p>(一) 项目类别属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》明确的限制类、淘汰类的，不予办理审查备案； (二) 项目需符合寻甸回族彝族自治县经济社会发展规划、产业布局规划和乡镇(街道)发展规划； (三) 项目选址位于牛栏江流域保护区、清水海</p> | <p>本项目为磷渣微粉生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》不属于鼓励类、限制类和淘汰，项目属于允许类，故项目符合国家相关产业政策。且项目于2025年8月22日取得《云南省固定资产投资项</p> | <p>符合</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>水源保护区、黑颈鹤自然保护区范围内的，按照相关法律法规执行；</p> <p>(四) 昆发〔2021〕12号文件印发前已建成的园区外工业企业进行技改、转型或租赁建设的，原则上不得新增用地；</p> <p>(五) 对新引进工业用地500亩或投资10亿元以下的制造业项目，由县人民政府按照《昆明市人民政府办公厅关于印发昆明市实施工业攻坚项目投资准入标准指导意见(试行)的通知》(昆政办〔2018〕92号)对投资强度、税收强度、环保节能等准入指标进行审查，报市工高办备案;对工业用地500亩或投资10亿元以上(含用地500亩或投资10亿元)的重大制造业项目，由县人民政府同市工业和信息化局联合审查。</p> | <p>目备案证》(项目代码:2508-530129-04-02-150951)。</p> <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内,选址涉及牛栏江流域上游保护区,严格按照相关法律法规执行,不涉及清水海水源保护区、黑颈鹤自然保护区范围内。</p> | |
|--|--|---|--|

综上所述,本项目符合《关于印发云南寻甸产业园区外工业项目管理工作方案的通知》的要求。

八、与《云南省牛栏江保护条例》相符性分析

根据《云南省牛栏江保护条例》,牛栏江德泽水库坝址以上集水区域为牛栏江流域上游保护区,牛栏江德泽水库坝址以下集水区域为牛栏江流域下游保护区。

本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内,位于牛栏江西侧约9.9km,属于牛栏江上游重点水源涵养区,与《云南省牛栏江保护条例》中相关内容的符合性分析详见下表1-8。

表1-8 与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析

| 《条例》要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|--|--|-----|
| <p>第八条 牛栏江流域水体水质按照《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准进行保护。</p> | <p>根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》,牛栏江与2023年相比,牛栏江干流段的四营水文站、崔家庄、七星水文站断面水质类别保持Ⅲ类不变;河口(象鼻山吊桥)断面水质类别保持Ⅱ类不变,满足Ⅲ类标准,本项目不向外排水,不会影响其水质。</p> | 符合 |
| <p>第二十八条 牛栏江流域内的污水处理厂和重点污染排放工业企业应当安装水污染物排放自动</p> | <p>本项目为磷渣微粉生产项目,生产过程中无废水外排。</p> | 符合 |

| | | |
|--|---|-----------|
| <p>监测设备，与环境保护行政主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。</p> | | |
| <p>第二十九条 县级以上人民政府应当组织建设城镇生活垃圾分类收集、转运和集中处理设施，对生活垃圾进行安全处置；对人畜粪便、生活垃圾等废弃物进行资源化、减量化、无害化处理和农田固体废弃物的资源化利用。</p> | <p>本项目产生的生活垃圾均得到合理处置。</p> | <p>符合</p> |
| <p>第三十条 牛栏江流域上游保护区内的工业园区应当建设污水集中和分散处理设施，工业污水处理达标后，在园区内综合回用，实现工业污水零排放，排污单位在向污水集中处理设施非放污水时，应兰符合相应的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标，工业园区的管理机构统一负责园区内污水集中处理设施的监督管理，并确保其正常运行。</p> <p>工业园区外的工业企业应当进行技术改造，采取综合防治措施，提高水的重复利用率，逐年减少废水和污染物排放量。</p> | <p>项目厂区配有一体化污水处理设备系统，产生的废水经处理后均回用，不外排。</p> | <p>符合</p> |
| <p>第三十一条 牛栏江流域上游保护区内的县级以上人民政府应当组织建设城镇居民生活污水收集管网和集中处理设施，加快配套污水管网的建设和污水处理厂的升级改造，确保城镇生活污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准排放。</p> <p>牛栏江流域上游保护区内的县级以上人民政府应当逐步在居民分散居住地建设小型污水处理设施，实现生活污水安全、有序排放。</p> | <p>项目厂区配有一体化污水处理设备、水净化器，产生的废水经处理后均回用，不外排。</p> | <p>符合</p> |
| <p>第三十二条 重点水源涵养区内禁止下列行为：</p> <p>（一）盗伐、滥伐林木和破坏草地；</p> <p>（二）使用高毒、高残留农药；</p> <p>（三）利用溶洞、渗井、漆坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣；</p> <p>（四）向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；</p> <p>（五）在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物；(六)利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或</p> | <p>本项目为磷渣微粉生产项目，项目运营期明令禁止砍伐林木和破坏草地，禁止向水体排放废水，禁止随意丢弃废弃物。</p> | <p>符合</p> |

| | | |
|---|--------------------------------|----|
| 者其他废弃物。 | | |
| 第三十五条 在牛栏江流域上游保护区内已设置排污口的生产企业，排放水污染物应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 | 本项目厂区未设置排污口。 | 符合 |
| 第三十六条 污染控制区内禁止新建、改建、扩建对水体污染严重的建设项目。 | 本项目为磷渣微粉生产项目，不属于会对水体污染严重的建设项目。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《云南省牛栏江保护条例》的相关要求。

九、与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》相符性分析

本项目位置属于牛栏江上游重点水源涵养区，与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》中工业企业环境管理规划方案的符合性分析详见下表 1-9。

表 1-9 与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》符合性分析

| 规划内容 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|--|-----|
| <p>(1) 严格环境准入</p> <p>严格环境准入政策，避免新污染物输入。调水水源区不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目，包括污染严重的钢铁、有色冶金、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等企业和项目；新建工业项目必须进入工业园区或废水实现“零”排放，改扩建项目不得新增化学需氧量、总氮、总磷排放量；新建、改建、扩建工业项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平应达到国家清洁生产标准中的国内先进水平。下游区工业废水排水水质达标率在 100%。</p> | <p>本项目为磷渣微粉生产，为允许类项目，符合国家产业政策，不属于高污染工业项目；项目生产过程中无废水外排。</p> | 符合 |
| <p>(2) 严格工业固体废弃物的管理</p> <p>严格工业固体废物管理，实现固体废物安全处置。调水水源区内所有排放固体废弃物的企业，按国家有关固体废物安全处置的要求，对现有固体废物堆场进行安全处置，特别是磷化工企业固体废弃物的安全处置。新建固体废物堆场必须达到国家有关固体废物安全处置的要求。</p> | <p>本项目产生的固体废物均得到合理处置。</p> | 符合 |

| | | |
|--|--|-----------|
| <p>(3) 实施强制清洁生产审核，鼓励发展循环经济</p> <p>实施强制性清洁生产审核。对调水水源区内现有排放废水和废渣的重点工业企业实施强制性清洁生产审核，按清洁生产审核结果限期进行整改，并通过验收，对未开展工作的企业依法进行处罚。</p> <p>发展循环经济和低碳经济。鼓励在流域内发展循环经济和低碳经济，建设环境友好型企业，减少污染物排放。</p> | <p>本项目不属于对调水水源区内现有排放废水和废渣的重点工业企业。</p> | <p>符合</p> |
| <p>(4) 加强重点工业污染源的监控</p> <p>加强重点工业污染源的监控。强化调水水源区内 149 家（官渡区 6 家，嵩明县 82 家，寻甸县 23 家，马龙县 38 家）废水产生企业的环境监察和监控，安装水污染源在线监测监控装置，并对 50 家主要废水产生企业和 49 家主要废水排放工业企业进行经常性不定期监察和监测，对违法排污行为依法从重处罚，直至关停。</p> | <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，属于调水水源区内主要产生废水企业（寻甸县 23 家），厂内配有一体化污水处理设备系统，产生的废水经处理后均回用，不外排。</p> | <p>符合</p> |
| <p>(5) 强化工业园区环境管理</p> <p>对园区内各企业实现“雨污分流”，污水处理厂出水水质达到园区污水处理厂的进水水质要求，园区污水处理厂的出水水质必须达到再生水处理系统的进水水质，再生水处理系统出水水质必须达到回用水水质。</p> | <p>本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，不位于工业园区内。</p> | <p>符合</p> |
| <p>(6) 加强企业执法监督力度</p> <p>增加对产污企业的执法监督频次，对污水处理设施运行、应急处理设施等重点环节要严把监督关，杜绝偷排漏排现象。对有偷排漏排等行为的企业，加大处罚力度，直至停产整顿或关闭。对造成环境危害的单位要依法追究责任。</p> | <p>本项目生产期间杜绝偷排漏排现象发生，严格遵守相关要求。</p> | <p>符合</p> |

综上分析，本项目符合《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》的相关要求。

十、与《牛栏江流域（昆明段）水污染防治工作方案》相符性分析

本项目与《牛栏江流域（昆明段）水污染防治工作方案》中相关要求的符合性分析详见下表 1-10。

表 1-10 与《牛栏江流域（昆明段）水污染防治工作方案》符合性分析

| 方案内容 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|------------------------|-----|
| 1、引导产业发展。合理规划布局产业发展方向。禁止新建不符合国家产业政策的工业项目。禁止在牛栏江流域 | 本项目为磷渣微粉生产，为允许类项目，不属于高 | 符合 |

| | | | |
|--------------|--|--|----|
| | (昆明段)新建高污染工业项目, 包括污染严重的钢铁、冶炼、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、磷化工、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等企业的项目。对原有的该类企业实施逐步、有计划地搬迁和淘汰。 | 污染工业项目。 | |
| | 2、淘汰落后产能。组织对牛栏江流域(昆明段)的工业企业进行全面排查, 按照《产业结构调整指导目录》(2005 本)和《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》(国发〔2010〕7号)的要求, 坚决取缔淘汰不符合国家产业政策的落后产能和工艺设备。 | 本项目为磷渣微粉生产, 无不符合国家产业政策的落后产能和工艺设备。 | 符合 |
| | 3、持续开展清洁生产审核。新、改、扩建工业项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术, 其清洁生产水平应达到国家清洁生产标准中的国内先进水平; 水源区内工业企业应于 2012 年底前全部实施清洁生产审核, 并持续开展清洁生产工作, 其清洁生产水平应达到清洁生产评价指标体系中“清洁生产企业”的要求。对牛栏江流域(昆明段)现有排放废水和废渣的重点工业企业实施强制性清洁生产审核, 根据清洁生产审核结果进行限期整改, 并通过验收, 对未开展清洁生产审核工作的企业依法进行处罚。 | 本项目属于改建项目, 针对生产过程产生的废气均按照相关要求选取大气污染防治可行技术。 | 符合 |
| | 4、实现工业园区废水零排放。确保杨林工业园区污水处理厂稳定正常运行, 建设再生水处理设施、雨污分流管网, 2011 年 6 月 30 日前实现杨林工业园区废水零排放。加快推进寻甸特色工业园区污水处理厂及配套管网建设, 建设再生水处理设施、雨污分流管网, 2011 年 6 月 30 日前实现寻甸工业园区废水零排放。 | 本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内, 不位于工业园区内。 | 符合 |
| | 5、实现企业废水零排放。停止审批新增工业废水的项目。已有的合法工业企业应升级改造, 于 2011 年 12 月 31 日前全面实现牛栏江流域(昆明段)工业废水零排放。 | 本项目生产过程中无生产废水产生, 产生的生活污水均处理回用, 不外排。 | 符合 |
| 6、严格工业企业环境管理 | (1) 严格工业固体废弃物和危险废物管理, 实现固体废弃物和危险废物安全处置。牛栏江流域(昆明段)所有排放固体废弃物和危险废物的企业, 应按国家有关固体废弃物和危险废物安全处置的要求, 对现有固体废弃物和危险废物堆场进行安全处置, 特别是化工企业固体废弃物和危险废物的安全处置。新建固体废弃物和危险废物堆场必须达到国家有关固体废弃物和危险废物安全处置的要求。 | 本项目产生的一般工业固体废物均得到合理处置, 产生的危险废物依托厂内一间 30m ² 危废暂存间暂存, 定期委托有资质的单位进行清运处置。 | 符合 |
| | (2) 制定不同风险源的应急处理处置方案, 形成 | 后续工作中针对不同风 | 符合 |

| | | | |
|--|---|---------------------------------|----|
| | 应对突发污染事故应急处理处置能力。 | 险源制定应急处理处置方案，编制应急预案，以便应对突发环境事件。 | |
| | (3) 按照《昆明市人大常委会关于整治违法排污建立健全环境监管长效机制的决议》和《昆明市人民政府关于加强整治违法排污行为的实施意见》，持续开展违法排污行为整治，严厉打击违法排污，对违法排污行为依法从重处罚，直至关停、取缔。 | 本项目严格按照相关规定合法合规处置污染物，杜绝违法排污行为。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《牛栏江流域（昆明段）水污染防治工作方案》的相关要求。

十一、与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》相符性分析

本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》中非工业园区工业源污染治理规划方案的符合性分析详见下表 1-11。

表 1-11 与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》符合性分析

| 规划内容 | | 本项目情况 | 符合性 |
|------------------|--|---|-----|
| 非工业园区工业源污染治理规划方案 | 开展非园区工业企业环境综合执法检查，清查现有工业企业，对违反国家法律法规、产业政策的企业实行关停或限期整改，对现有企业开展强制清洁生产审计，流域范围内新建工业项目必须能够实现废水“零排放”，鼓励工业企业入园，严禁在牛栏江流域水环境保护核心区新建工业源。 | 项目生产期间无废水外排，实现废水“零排放”。本项目位置属于牛栏江上游重点水源涵养区，不属于牛栏江流域水环境保护核心区。 | 符合 |
| 牛栏江干流及支流环境综合整治方案 | 通过规划对流域现状的分析，规划拟通过对牛栏江寻甸段干流及其各支流采取堵口查污、截污导流；河道两岸拆临拆违；对河道实施清淤除障，修复河堤；对河道两岸进行景观改善、沿岸禁养、沿岸绿化、生态修复及河道保洁等措施来进一步削减入河污染。 | 项目区最近地表水为东北侧约 1.1km 处稗子沟，属于金沙江二级及以下支流果马河源头-上游水库入口河段流域。本项目生产期间无废水外排。 | 符合 |

| | | | |
|----------------------------|---|--|----|
| 流域 环境 管理 规划 方案 | <p>(1) 引导产业合理发展，严格环境准入政策 合理规划布局产业发展方向，严格环境准入政策，禁止新建不符合国家产业政策、环保政策项目及高污染工业项目，包括污染严重的钢铁、冶炼、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、磷化工、石棉制品、土硫磺、土磷肥和燃料等企业和项目；对于已存在的煤磷化工企业应限制企业发展规模，防止对牛栏江水环境安全带来进一步压力；新建工业项目必须按照区域的工业园区产业发展规划和规划环评的要求进入园区，入园企业必须实现工业废水“零排放”，改扩建项目不得新增化学需氧量、总氮、总磷排放量；新建、改建、扩建工业项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平应达到国家清洁生产水平中的先进水平。</p> | <p>本项目为磷渣微粉生产，为允许类项目，符合国家产业政策。且项目生产期间无废水外排。</p> | 符合 |
| | <p>(2) 淘汰落后产能，合法工业企业改造升级 对牛栏江流域范围内的工业企业进行排查，按照《产业结构调整指导目录》（2011年本）和《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）的要求，坚决取缔淘汰不符合国家产业政策的落后产能和工艺设备。督促其他现有合法工业企业升级改造，确保到2011年12月31日前实现工业废水“零排放”。</p> <p>(3) 持续开展清洁生产审核，鼓励发展循环经济 加快推进企业清洁生产，新、改、扩建工业项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平应达到国家清洁生产标准中的国内先进水平；流域内工业企业应于2012年底前全部实施清洁生产审核，并持续开展清洁生产工作，根据清洁生产审核结果进行限期整改，并通过验收，对未开展清洁生产审核工作的企业依法进行处罚。 发展循环经济和低碳经济，鼓励在流域内发展循环经济和低碳经济，建设环境友好型企业，减少污染物排放。</p> | <p>本项目为磷渣微粉生产，为允许类项目，无不符合国家产业政策的落后产能和工艺设备，生产期间无废水外排。</p> | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|-----------|
| | <p>(4) 严格工业固体废物的管理</p> <p>园区内一般固体废弃物的处置和综合利用分配到具体企业，原则上由企业自行处理。但由于寻甸特色产业园区内企业现有渣场均位于牛栏江流域，且距离较为敏感，金所片区的龙蟒磷化工有限责任公司的渣场位于三月三水库范围，南磷集团、旭东磷化工的黄磷渣场位于潘所海范围；塘子片区的常青树化工有限公司的磷石膏堆场距牛栏江干流不足一公里，同时，园区所处区域为岩溶地貌，下渗现象较为严重，对牛栏江流域水质存在重大安全隐患，在现状监测数据中已有显现。因此加强园区工业固体废弃物的管理显得尤为重要。</p> <p>寻甸特色产业园区以煤磷化工企业为主，黄磷渣、磷石膏产生量大，除应严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》和固体废物污染防治技术政策相关规定，对渣场做到“三防”措施。同时，园区还应引入下游企业，延长产业链，对黄磷渣、磷石膏进行低成本、高效益的综合利用。对渣场现有磷石膏、黄磷应尽快进行综合利用，并设置合理的渗漏观测井，以便对现有渣场渗漏情况进行定期监控。</p> <p>园区渣场应另行选址，新建固体弃物堆场必须达到国家有关固体废物安全处置的要求，并远离牛栏江，在修建渣场前应严格做好底层和侧面防渗工程及地表径流收集处理系统，并做好建设规范污染渗漏观测井，定期对观测井水质进行监测，防止渣场对周围地表及地下水体造成危害。若不能做到“三防”要求的企业则应严肃查处，并要求其限期进行治理和整改，在限期内仍然不合格的，提请各级政府部门实行关、停、并、转等处理。</p> | <p>本项目产生一般固体废物主要为生活垃圾（垃圾桶收集后由环卫部门定期清运处置）、除尘器收集粉尘（收集作为成品、其中收集的生物质燃料上料粉尘返回称重仓利用）、废布袋（由更换厂家带走处置），均得到合理处置；产生的危险废物主要为废机油和含机油废抹布和废手套（收集依托厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位清运处置）。</p> | <p>符合</p> |
|--|--|--|-----------|

综上所述，本项目符合《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》的相关要求。

十二、选址合理及可行性分析

本项目位于寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内建设生产，根据建设单位提供的《寻甸回族彝族自治县自然资源局关于昆明东山水泥生产有限公司厂址范围是否涉及永久基本农田的说明》（见附件），昆明东山水泥生产有限公司厂址范围不在城镇开发边界内、未涉及永久基本农田和生态保护红线。

经现场勘查，本项目位置位于磷渣微粉成品库和原有水泥库南侧空地上，厂区办公生活区位于西北侧约 160m 处，项目周围 500m 范围内环境敏感目标有西北侧约 480m 清水沟村，均属项目位置侧风向上，影响较小。项目区域临近厂区道路，交通运输便利，运输能力强，项目符合国家产业政策、符合规划、相关环保要求，项目区不在生态红线范围内，本项目选址不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，不占用永久基本农田及公益林地，区内无国家规定的保护动植物。

项目生产污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。

综上，本项目建设符合规划要求，选址范围内不存在影响本项目建设限制性因素，项目运营过程对外环境及周围敏感点影响很小，选址合理。

二、建设项目工程分析

| | |
|------|---|
| 建设内容 | <p>一、项目建设背景</p> <p>昆明东山水泥生产有限公司于2009年11月委托北京嘉和绿洲环保技术投资有限公司编制完成《寻甸县东山水泥厂2500t/d新型干法水泥熟料生产线技改项目环境影响报告书（报批稿）》。2009年12月29日，昆明市环境保护局以昆环保复〔2009〕291号对《寻甸县东山水泥厂2500t/d新型干法水泥熟料生产线技改项目环境影响报告书（报批稿）》作出批复，同意该项目环境影响报告书结论。并且项目分两期完成竣工环境保护验收（2014年2月12日以昆环保复〔2014〕101号对粉磨系统验收进行批复；2017年11月14日，对熟料烧成系统进行了自主验收）。原项目已取得排污许可证（编号915301296930989431001P）。</p> <p>昆明东山水泥生产有限公司经市场调查，发现磷渣微粉市场较有发展前景，建设了水泥粉磨系统技改及磷渣微粉项目（备案号：2019-530129-30-03-046206），建设内容包括新建一条30万t/a磷渣微粉生产线（包括粉磨系统、成品圆库、配套除尘器等），并于2020年10月12日取得昆明市生态环境局寻甸分局关于对《水泥粉磨系统技改及磷渣微粉项目环境影响报告表》的批复。2022年11月委托编制了《昆明东山水泥生产有限公司年产50万吨磷渣粉磨系统节能改造项目环境影响报告表》，其中将30万t/a磷渣微粉生产线改建达到50万t/a磷渣微粉，并于2023年3月22日取得相关批复（昆生环寻复〔2023〕7号）。但由于磷渣微粉产品细度问题，磷渣粉磨系统至今未正式投入规模化生产和销售。</p> <p>经调查市场中的磷渣微粉细度指标需要达到500m²/kg以上，才能满足搅拌站、重点工程客户的使用和采购需求。现计划将磷渣微粉生产系统中选粉机老旧且无法达到产品细度要求，将由内循环结构的选粉机S-2000升级换代为外循环结构的JND-GB-C4超细粉选粉机，通过平面涡流选粉机更高转速的风选提高微粉的细度，并通过布袋除尘器提取风选后的微粉产品。风机处理风量150000m³/h，系统阻力：8000Pa，配套的布袋除尘器型号为：JQM150000B-B，排口直径变更为1.8m。系统选粉机改造后，系</p> |
|------|---|

统成品产量保持不变，仍为 50 万吨/年；产品细度从 350~400m²/kg 提升至 500m²/kg 以上，达到高品质微粉的细度要求。选粉机处理风量不变，由内循环改成外循环，除尘器相应加大，排口位置移动，排口直径加大。

昆明东山水泥生产有限公司在云南省昆明市寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内建设“昆明东山水泥生产有限公司年产 50 万吨磷渣粉磨系统设备技改项目”，本项目于 2025 年 8 月 22 日取得了寻甸回族彝族自治县发展和改革局下发的“投资项目备案证”，项目代码为：2508-530129-04-02-150951（见附件 2）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目应开展环境影响评价工作。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目为“C3099 其他非金属矿物制品制造”。根据国家《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中“其他”。按《名录》规定，本项目应当编制环境影响报告表。

2025 年 8 月 22 日，受昆明东山水泥生产有限公司委托（见附件 1），云南清蓝源环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位通过现场踏勘、收集有关资料，按照环境影响评价有关技术规范，编制《昆明东山水泥生产有限公司年产 50 万吨磷渣粉磨系统设备技改项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、现有项目基本概况

（一）现有项目建设工程及内容

现有项目建设内容详见下表 2-1。

表 2-1 现有项目建设内容一览表

| 工程类别 | 工程名称 | | 建设内容及规模 | 备注 |
|------|----------|------|---|------|
| 主体工程 | 磷渣微粉生产系统 | 烘干车间 | 占地面积 322m ² ，位于 2#磨辊压机房右侧，设置一套热风炉、烘干机，并设置一个生物质燃料库。 | 保留使用 |
| | | 磨房 | 位于 1#水泥磨下侧，设置φ3.2×13m 球磨机一台。 | 保留使用 |

| | | | | |
|------|--|---------|---|------|
| | | 辊压机房 | 占地面积 112m ² ，位于 1#水泥磨下侧，设置 φ1500×1000 辊压机一台。 | 保留使用 |
| 储运工程 | | 原料堆棚 | 位于厂区北侧，钢构厂房，封闭车间，仅留原料进出口，建筑面积 5000m ² ，存放水泥粉磨系统进场原料。本项目依托现有原料堆棚内的磷渣堆棚内，磷渣通过磷渣堆场设计存储量为 30000 吨，能满足项目的使用。磷渣采用车辆运输至原料堆棚，出库时通过廊道输送至烘干车间。 | 保留使用 |
| | | 磷渣微粉成品库 | 位于水泥成品库旁边，建设两个 φ12×20m 的成品库。 | 保留使用 |
| | | 磷渣微粉散装库 | 位于水泥成品库旁边，建设两个 φ12×20m 的散装库。 | 保留使用 |
| 辅助工程 | | 办公楼 | 位于项目区西北侧，混砖结构，为一幢三层建筑，建筑面积 960m ² ，主要设置办公室、会议室等。 | 保留使用 |
| | | 生活楼 | 位于办公楼北侧，为一栋 6 层建筑，建筑面积 1008m ² ，主要为员工宿舍。 | 保留使用 |
| | | 食堂 | 位于办公楼西侧，为一栋 2 层建筑物，建筑面积 840m ² ，1 楼设置厨房和餐饮区，其他用于存放杂物。 | 保留使用 |
| | | 配电室 | 依托原厂区配电室。 | 保留使用 |
| | | 地磅 | 设有 2 台，量程 150t，用于计量出入厂区物料及水泥成品。 | 保留使用 |
| | | 机修车间 | 为一栋 1 层建筑，混砖结构，建筑面积 620m ² 。 | 保留使用 |
| | | 门卫室 | 位于厂区西侧入口，为一栋 1 层建筑，混砖结构，建筑面积 120m ² 。 | 保留使用 |
| 公用工程 | | 给水 | 水泥厂生产用水来自厂址东南面 2km 处的丰乐水库，该地表水目前主要用于农灌。厂区自建高位水池，蓄水量 1000m ³ ，能满足生产和消防用水要求，由厂区原有供水系统供给。 | 保留使用 |
| | | 排水 | 水泥厂已实行雨污分流制。初期雨水及生产废水经沉淀池处理后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水，不外排；食堂废水经隔油池预处理后同员工生活污水经化粪池处理后回 | 保留使用 |

| | | | | |
|------|----------|---|---|------|
| | | | 进入地埋式一体化污水处理设备处理之后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水，检验废水经酸碱中和后通过专门的管道送至地埋一体污水处理系统进行处理，处理完后送入中水池回用，不外排。 | |
| | | 供电 | 项目区供电依托现有变电站。 | 保留使用 |
| | | 供热 | 通过管道将水泥窑产生的废气引入烘干机中烘干磷渣，热量不足部分采用热风炉补充热量。 | 保留使用 |
| 环保工程 | 生活污水处理设施 | 地埋式一体化污水处理设施 | 一套一体化污水处理设备，位于化粪池旁边，处理规模 72m ³ /d，处理工艺为 AO。 | 保留使用 |
| | | 隔油池 | 隔油池 1 个，有效容积 5m ³ ，用于处理食堂污水。 | 保留使用 |
| | | 化粪池 | 化粪池 1 个，容积为 49.5m ³ ，位于中水池西侧，用于处理生活污水。 | 保留使用 |
| | | 初期雨水收集池 | 2 个，容积分别为 100m ³ 、200m ³ | 保留使用 |
| | 生产废水处理设施 | 建设单位建有沉淀池、中水池及生产用水净化器，项目初期雨水及生产废水经沉淀池处理后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水。 | | 保留使用 |
| | | 沉淀池 | 沉淀池 1 个，容积为 210m ³ ，用于对初期雨水、生产废水进行预处理。 | 保留使用 |
| | | 中水池 | 中水池 1 个，容积为 2000m ³ ，用于对初期雨水、生产废水进行预处理。 | 保留使用 |
| | | 净化器 | 用于净化中水池中的水，净水器设有旁滤水处理设施，即钢制无阀过滤器（Q=30m ³ /h），以降低循环水中的悬浮物含量；另外还设有综合水处理仪，以防垢、除藻、灭菌。 | 保留使用 |
| | 废气处理设施 | 筒仓废气 | 建设单位建设在磷渣微粉成品库及磷渣微粉散装库仓顶配置袋式除尘器（共 4 台，风量为 13900m ³ /h，设置 4 个排气筒（DA032、DA034~DA036），排气筒高度为 40m）。 | 保留使用 |

| | | | | |
|--|--------|-------------|---|------|
| | | 辊压废气 | 在辊压机磨头设置 1 台布袋除尘器，风量为 22500m ³ /h，废气经布袋除尘器处理后通过 1 个 15m 高排气筒（DA033）排放。 | 保留使用 |
| | | 球磨废气 | 在球磨机尾安装布袋除尘器 1 台，风量 58400m ³ /h，球磨废气经布袋除尘器处理后通过 21m 高排气筒（DA037）排放。 | 保留使用 |
| | | 选粉废气 | 在选粉机末端连接 1 台布袋收尘器，风量 150773m ³ /h，选粉废气经布袋除尘器处理后通过 21m 高排气筒（DA030）排放。 | 拆除更换 |
| | | 烘干废气 | 在烘干机设置布袋除尘器 1 台，烘干废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA040）排放。 | 保留使用 |
| | | 生物质上料扬尘 | 在生物质燃料料棚处设置布袋除尘器一台，用于收集提升、投料产生的粉尘，提升、投料产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA041）排放。 | 保留使用 |
| | | 堆棚装卸扬尘和风蚀扬尘 | 堆棚密闭，定期洒水降尘。 | 保留使用 |
| | | 石膏输送扬尘 | 磷渣和石膏皮带输送机均密封廊道，定期对输送区域进行洒水降尘。 | 保留使用 |
| | 固废处理设施 | 生活垃圾 | 建设单位在厂区布设生活垃圾收集桶若干，用于收集生活垃圾。 | 保留使用 |
| | | 一般固废暂存区 | 位于危废暂存间西侧，占地面积 10m ² 。 | 保留使用 |
| | | 危废暂存间 | 位于厂区西侧，占地面积 30m ² 。 | 保留使用 |
| | | 噪声 | 生产设备合理布局、减振、厂房隔声。 | 保留使用 |

（二）现有项目主要设备

现有项目主要设备具体见下表。

表 2-2 磷渣微粉生产线主要设备一览表

| 序号 | 项目名称 | 规格型号 | 数量 |
|----|------|----------|-----|
| 1 | 球磨机 | Φ3.2×13m | 1 台 |

| | | | |
|----|---------|----------------|-----|
| 2 | 辊压机 | Φ1500×1000mm | 1 台 |
| 3 | 热风炉 | JNDF600 | 1 台 |
| 4 | 回转式烘干机 | Φ3.6×8m | 1 台 |
| 5 | 斗式提升机 | TD160×14900mm | 1 台 |
| 6 | 稳流恒重仓 | 规格：Φ3000mm | 1 台 |
| 7 | V 型选粉机 | PFV6817 | 1 台 |
| 8 | 电动机 | / | 5 台 |
| 9 | 减速机 | ZQ35-12.5-IVZ | 1 台 |
| 10 | 高压离心风机 | 4-68N04.5-A | 1 台 |
| 11 | 排风机 | 6-31NO26.5D | 1 台 |
| 12 | 离心通风机 | Y9-26No15D | 1 台 |
| 13 | 高效转子选粉机 | S-2000 | 1 台 |
| 14 | 板链式提升机 | NSE600-33.700m | 1 台 |
| 15 | 钢丝胶带提升机 | / | 1 台 |
| 16 | 空气输送斜槽 | B315X9000 | 1 台 |
| 17 | 输送斜槽 | XZ400x9300mm | 1 台 |
| 18 | 布袋除尘器 | / | 8 台 |
| 19 | 水泥汽车散装机 | 能力：300t/h·台 | 2 台 |

(三) 现有项目产品方案

本项目生产磷粉微粉，主要用于水泥混合材和混凝土掺合料，本项目外售混凝土搅拌站用于混凝土混合材，与水泥生产线不存在供需关系，不会导致水泥生产线产能变化。具体产品方案及产品标准如下：

表 2-3 项目产品方案一览表

| 序号 | 名称 | 规格 | 50 万吨磷渣微粉产量 |
|----|------|-------------------------------|-------------|
| 1 | 磷渣微粉 | 比表面积 420cm ² /g 以上 | 50 万 t/a |

表 2-4 产品磷渣微粉标准一览表

| 项目 | 级别 | | | |
|------------------------------|-----|-----|-----|----|
| | L95 | L85 | L70 | |
| 比表面积/ (m ² /kg) ≥ | 350 | | | |
| 活性指数/% ≥ | 7d | 70 | 60 | 50 |
| | 28d | 95 | 85 | 70 |
| 流动度比/% ≥ | 95 | | | |
| 密度/ (g/cm ³) ≥ | 2.8 | | | |
| 五氧化磷含量/% ≤ | 3.5 | | | |

| | |
|--|------|
| 碱含量 (Na ₂ O+0.638K ₂ O) /% ≤ | 1.0 |
| 三氧化硫含量/% ≤ | 4.0 |
| 氯离子/% ≤ | 0.06 |
| 烧失量/% ≤ | 3.0 |
| 含水量/% ≤ | 1.0 |
| 玻璃体含量/% ≥ | 80 |

(四) 现有项目主要原辅材料

现有项目原辅料情况详见下表。

表 2-5 项目原辅材料及能耗情况一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 单位 | 50 万吨磷渣微粉 年使用量 | 来源 |
|----|--------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 1 | 磷渣 | 万吨 | 48.5 | 寻甸境内旭东化工厂、 南磷集团 |
| 2 | 石膏 | 万吨 | 1.5 | 外购 |
| 3 | 三乙醇胺 | 吨 | 550 | 作为助磨剂, 外购 |
| 4 | 生物质燃料 | t | 2876.27 | 加热炉燃料, 外购 |
| 5 | 窑头尾气 | Nm ³ /h | 8433 | 窑头篦冷机废气 |
| 6 | 水 | m ³ | 1989 | 丰乐水库 |
| 7 | 电 | 万 KW ·h | 3000 | 厂区电网 |

原辅料理化性质详见下表。

表 2-6 项目原辅料理化性质一览表

| 序号 | 名称 | 理化性质 |
|----|----|---|
| 1 | 磷渣 | 磷渣是化工厂生产黄磷时所产生的工业废渣, 外观呈细颗粒状, 略带白色, 为水淬物。其化学成分与铁厂炼铁时排放的粒化高炉矿渣相似, 粒度大多在 2mm 以下。黄磷渣的化学成分主要为 SiO ₂ 、CaO 及 CaF ₂ , 还有少量的 Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 、MgO、SO ₃ 及 P ₂ O ₅ 等, 磷渣可作为水泥的原料取代部分的石灰石和粘土, 由于含有一定的氟化钙以及大量的玻璃体, 因此可取代萤石作为水泥生料的矿化剂, 促进熟料的煅烧, 改善生料的易烧性, 提高熟料的产品质量。 |

| | | |
|---|-------|--|
| 2 | 石膏 | 石膏是一种广泛分布的矿物，其化学成分为二水硫酸钙（ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ）。其自然形成的晶体在纯净状态下呈白色，但由于含有杂质，也可能呈现黄色、红色、棕色等颜色。石膏的应用范围广泛，从建筑材料（如石膏板和石膏粉）到雕塑材料，再到作为土壤改良剂（改善土壤结构，增加土壤的透气性和水渗透，提供植物必需的钙和硫营养成分，帮助缓解土壤盐碱化），甚至在食品和医药领域也有一席之地。其中，石膏板因其优良的隔音、防火性能，以及施工简便等优点，在现代建筑中被广泛使用。 |
| 3 | 生物质燃料 | 是指将生物质材料燃烧作为燃料，一般主要是农林废弃物（如秸秆、锯末、甘蔗渣、稻糠等）。主要区别于化石燃料。在的国家政策和环保标准中，直接燃烧生物质属于高污染燃料，只在农村的大灶中使用，不允许在城市中使用。生物质燃料的应用，实际主要是生物质成型燃料（ Biomass Moulding Fuel ，简称"BMF"），是将农林废物作为原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制成各种成型（如块状、颗粒状等）的，可直接燃烧的一种新型清洁燃料。 |
| 4 | 三乙醇胺 | 三乙醇胺为无色至浅黄色黏稠液体，稍有氨味，易溶于水、乙醇。碱性，水溶液 PH 值约 10.5。可腐蚀铜、铝及其合金。液体和蒸气腐蚀皮肤和眼睛。可与多种酸反应生成酯、酰胺盐。 |
| 5 | 窑头尾气 | 本项目通过管道将水泥窑窑头篦冷机废气引入烘干机烘干磷渣，主要污染物为颗粒物。经检测，窑头尾气颗粒物排放浓度为 $1.43\text{mg}/\text{m}^3$ 。 |

表 2-7 磷渣化学成分一览表

| 序号 | 化学成分 (%) | | | | | | | | 质量系数 | 水份 (%) | 颜色 | 状态 |
|----|----------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|-------------------------------|-------|------|--------|----|-----|
| | LOS | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Fe ₂ O ₃ | CaO | MgO | P ₂ O ₅ | Σ | | | | |
| 1 | 1.25 | 41.08 | 3.57 | 1.00 | 46.27 | 1.85 | 2.45 | 97.47 | 1.26 | 8.9 | 灰色 | 颗粒状 |
| 2 | 0.33 | 41.81 | 3.82 | 0.80 | 46.66 | 1.27 | 2.60 | 97.29 | 1.24 | 10.1 | | |
| 3 | 0.45 | 41.32 | 3.59 | 0.88 | 47.15 | 1.71 | 2.30 | 97.40 | 1.27 | 9.8 | | |
| 4 | 0.55 | 40.83 | 4.11 | 0.72 | 46.95 | 1.82 | 2.40 | 97.38 | 1.30 | 9.6 | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|-----|--|--|
| 平均值 | 0.65 | 41.26 | 3.77 | 0.85 | 46.76 | 1.66 | 2.44 | 97.39 | 1.27 | 9.6 | | |
|-----|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|-----|--|--|

表 2-8 生物质燃料化学成分一览表

| 分析成分 | 固定碳 FCad % | 挥发分 Vad% | 灰分 Aad % | 全水分 Mt% | 分析基水分 Mad | 硫 St,a d | 干燥基高位发热量 (cal/kg) | 收到基恒容低位发热量 (kcal/kg) |
|------|------------------|-------------|----------------|------------|--------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| 1 号 | 33.97 | 46.1 | 15.12 | 47.19 | 4.81 | 0.45 | 5212 | 4220 |

(五) 现有项目热源分配方案

现有项目水泥窑窑头篦冷机废气平均烟温为 65.5℃，建设单位拟用生物质热风炉加热篦冷机废气后与热风炉烟气一同通入烘干机烘干磷渣。建设单位设计通入烘干机烟温温度为 340℃~440℃。

(六) 现有项目定员及工作制度

劳动定员：厂区原有职工人数 210 人，其中 150 人在项目区食宿，其他人员回家食宿。现有项目劳动定员 3 人。

工作制度：公司管理人员采取单班制工作，各生产部门实行 24 小时连续运转三班制工作，每班工作 8 小时，全年生产日为 310 天。

(七) 现有项目生产工艺

项目属于磷渣粉磨，其工艺流程图见下图 2-1。

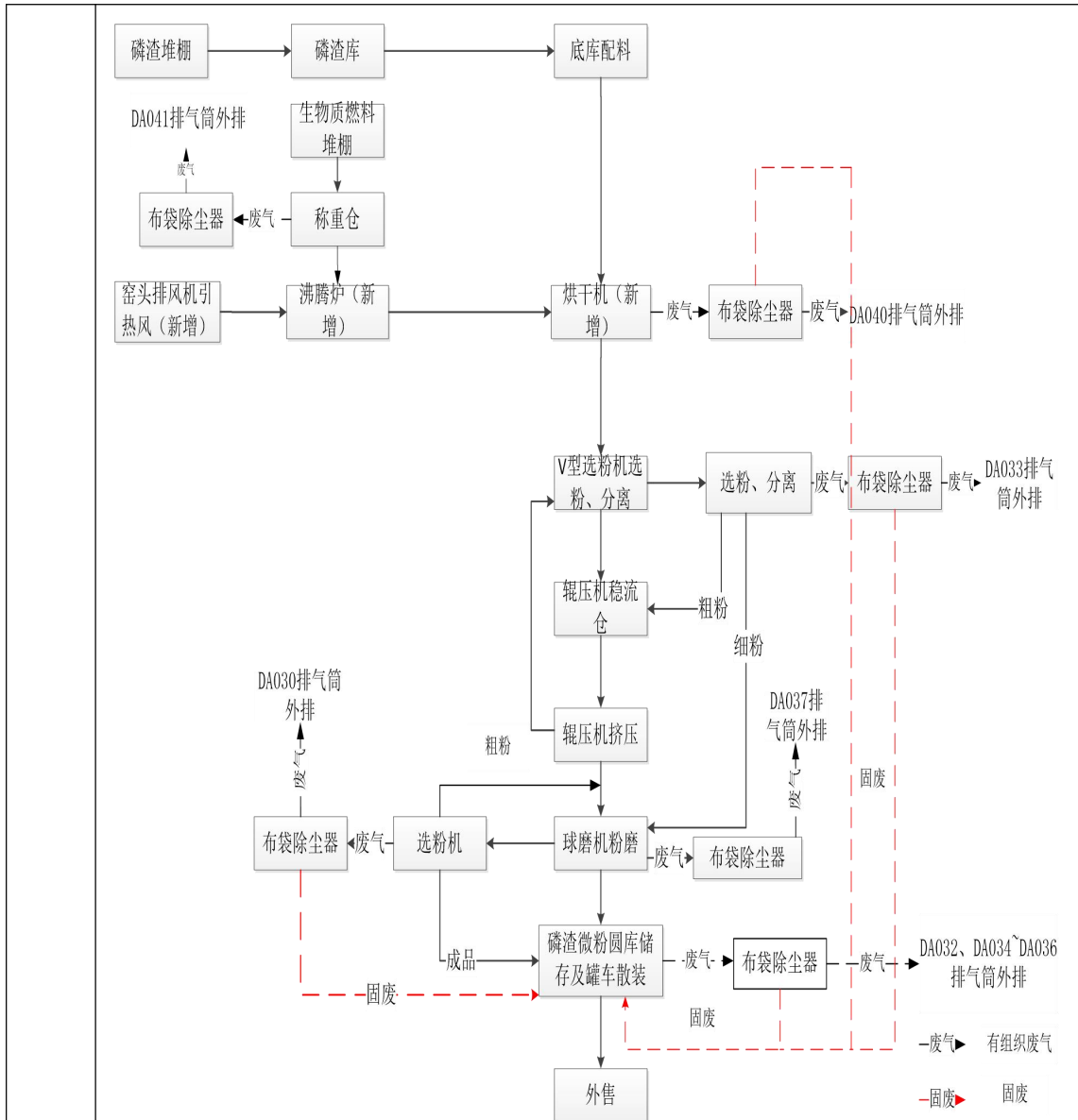


图 2-1 运营期流程及产污环节图

工艺流程简述:

①原料运输

磷渣由汽车直接运送至厂区的原有原料堆棚堆放，经装载机及输送机送入厂区原有储库内储存，根据原料成分报告，磷渣的水分含量为8%~10%左右。堆棚堆放主要产生污染物为粉尘，堆棚封闭，只留出进出口用于物料进出堆棚，产生粉尘较少。

②底库输送

将磷渣通过管道输送至烘干机进行烘干。

③烘干

本项目磷渣烘干在原有球磨机前端增加一套加热炉、烘干机，将温度为 80°C 左右的水泥窑产生的废气引入热风炉加热到 350~400°C 烘干机中烘干磷渣（热量不足部分采用热风炉补充热量），热风炉为生物质热风炉，直接加热水泥窑窑头废气。

④ 辊压机挤压+选粉机选粉

混合料经配料称重后由胶带机通过斗提机经 V 型选粉机输送至大型辊压机系统挤压，挤压后的物料由斗提机送入 V 型选粉机分选，粗颗粒返回稳流仓，细颗粒物料进入高效三分离选粉机，细颗粒物分离后经斗提进球磨机粉磨，该工段主要产生粉尘、噪声，粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒达标排放；

⑤ 球磨机粉磨

来自辊压机系统选粉机、除尘器的磷渣细粉进入球磨机粉磨，粉磨后的物料经提升机进入高效转子选粉机进行选粉分离，经选粉分离处理后，粗粉返回到水泥磨继续粉磨，细粉进入成品库储存，磨机废气进入袋式收尘器；此工序主要产生粉尘、噪声，粉尘经布袋除尘器处理后经 21m 高排气筒达标排放。

⑥ 入库

由高效转子选粉机和袋式收尘器收下的成品磷渣微粉，经斗式提升机及空气输送斜槽送入现有的 2 座 $\Phi 12 \times 20\text{m}$ 的圆库磷渣微粉储存库，2 座 $\Phi 12 \times 20\text{m}$ 的磷渣微粉散装储存库。

出库磷渣微粉通过现有两套汽车散装设备，出库磷渣微粉经空气输送斜槽及斗式提升机分别送入汽车散装，本次，汽车散装运输采用密闭罐装车。

三、拟建项目基本概况

项目名称：昆明东山水泥生产有限公司年产 50 万吨磷渣粉磨系统设备技改项目；

建设单位：昆明东山水泥生产有限公司；

建设地点：云南省昆明市寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内；

建设性质：改建；

项目总投资：503 万元；

项目内容和规模：我公司 50 万吨磷渣粉磨生产线中的选粉机及其配套设备和环保设施进行技改。

（一）项目技改内容

项目磷渣微粉生产系统中选粉机改造，产品产能不发生变动；产品细度由 350~400m²/kg 提升至 500m²/kg 以上，达到高品质细度要求。选粉机处理风量不变，由内循环改成外循环，配套布袋除尘器相应加大，排口位置移动，排口直径加大，具体选粉机技改内容详见下表 2-9。

表 2-9 项目技改内容一览表

| 序号 | 名称 | 技改前情况 | 技改后情况 | 备注 |
|----|-------------|--|--|------------|
| 1 | 产品细度 | 350~400m ² /kg | >500m ² /kg | 细度提高 |
| 2 | 选粉机 | 内循环结构（旋风+离心）的选粉机 S-2000，成品细度 350~400m ² /kg | 外循环结构（平面涡流）的 JND-GB-C4 超细粉选粉机，成品细度大于 500m ² /kg | 细度提高 |
| 3 | 选粉机风机 | 风量：150773m ³ /h，风压：5000pa | 风量 150000m ³ /h，风压：8000Pa | 风量不变，压力有变化 |
| 4 | 除尘器 | LPN3A | JQM150000B-B | 加大 |
| 5 | 排口 DA030 尺寸 | 方口 0.3*0.4m，高度 25m | 直径 1.8m，高度 20m | 有变化 |
| 6 | 排口位置 | 磨房顶部 | 选粉机侧面 | 有变化 |

（二）建设工程及内容

本项目主要建设内容包括选粉机集气配套设备和环保设施的建设，项目工程组成详见下表 2-10。

表 2-10 项目工程组成一览表

| 工程类别 | 工程名称 | | 扩建后工程组成 | 备注 |
|------|----------|------|---|------|
| 主体工程 | 磷渣微粉生产系统 | 烘干车间 | 占地面积 322m ² ，位于 2#磨辊压机房右侧，设置一套热风炉、烘干机，并设置一个生物质燃料库。 | 依托原有 |
| | | 3#磨房 | 位于 1#水泥磨下侧，设置 $\phi 3.2 \times 13m$ 球磨机 | 依托 |

| | | | | |
|--|------|---------|---|------|
| | | | 一台。 | 原有 |
| | | 3#辊压机房 | 占地面积 112m ² ，位于 1#水泥磨下侧，设置 $\phi 1500 \times 1000$ 辊压机一台。 | 依托原有 |
| | 储运工程 | 原料堆棚 | 位于厂区北侧，钢构厂房，封闭车间，仅留原料进出口，建筑面积 5000m ² ，存放水泥粉磨系统进场原料。本项目依托现有原料堆棚内的磷渣堆棚内，磷渣通过磷渣堆场设计存储量为 30000 吨，能满足项目的使用。磷渣采用车辆运输至原料堆棚，出库时通过廊道输送至烘干车间。 | 依托原有 |
| | | 磷渣微粉成品库 | 位于水泥成品库旁边，建设两个 $\phi 12 \times 20m$ 的成品库。 | 依托原有 |
| | | 磷渣微粉散装库 | 位于水泥成品库旁边，建设两个 $\phi 12 \times 20m$ 的散装库。 | 依托原有 |
| | 辅助工程 | 办公楼 | 位于项目区西北侧，混砖结构，为一幢三层建筑，建筑面积 960m ² ，主要设置办公室、会议室等。 | 依托原有 |
| | | 生活楼 | 位于办公楼北侧，为一栋 6 层建筑，建筑面积 1008m ² ，主要为员工宿舍。 | 依托原有 |
| | | 食堂 | 位于办公楼西侧，为一栋 2 层建筑物，建筑面积 840m ² ，1 楼设置厨房和餐饮区，其他用于存放杂物。 | 依托原有 |
| | | 配电室 | 依托原厂区配电室。 | 依托原有 |
| | | 地磅 | 设有 2 台，量程 150t，用于计量出入厂区物料及水泥成品。 | 依托原有 |
| | | 机修车间 | 为一栋 1 层建筑，混砖结构，建筑面积 620m ² 。 | 依托原有 |
| | | 门卫室 | 位于厂区西侧入口，为一栋 1 层建筑，混砖结构，建筑面积 120m ² 。 | 依托原有 |
| | 公用工程 | 给水 | 水泥厂生产用水来自厂址东南面 2km 处的丰乐水库，该地表水目前主要用于农灌。厂区自建高位水池，蓄水量 1000m ³ ，能满足生产和消防用水要求，由厂区原有供水系统供给。 | 依托原有 |
| | | 排水 | 水泥厂已实行雨污分流制。初期雨水及生产废水经沉淀池处理后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水，不外排；食堂废水经隔油池 | 依托原有 |

| | | | | | |
|------|--------------|---|--|------|--|
| | | | 预处理后同员工生活污水经化粪池处理后回进入地埋式一体化污水处理设备处理之后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水，检验废水经酸碱中和后通过专门的管道送至地埋一体污水处理系统进行处理，处理完后送入中水池回用，不外排。 | | |
| | | 供电 | 项目区供电依托现有变电站。 | 依托原有 | |
| | | 供热 | 通过管道将水泥窑产生的废气引入烘干机中烘干磷渣，热量不足部分采用热风炉补充热量。 | 依托原有 | |
| 环保工程 | 厂区已有生活污水处理设施 | 地埋式一体化污水处理设施 | 一套一体化污水处理设备，位于化粪池旁边，处理规模 72m ³ /d，处理工艺为 AO。 | 依托原有 | |
| | | 隔油池 | 隔油池 1 个，有效容积 5m ³ ，用于处理食堂污水。 | 依托原有 | |
| | | 化粪池 | 化粪池 1 个，容积为 49.5m ³ ，位于中水池西侧，用于处理生活污水。 | 依托原有 | |
| | | 初期雨水收集池 | 2 个，容积分别为 100m ³ 、200m ³ 。 | 依托原有 | |
| | 厂区已有生产废水处理设施 | 建设单位建有沉淀池、中水池及生产用水净化器，项目初期雨水及生产废水经沉淀池处理后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水。 | | | |
| | | 沉淀池 | 沉淀池 1 个，容积为 210m ³ ，用于对初期雨水、生产废水进行预处理。 | 依托原有 | |
| | | 中水池 | 中水池 1 个，容积为 2000m ³ ，用于对初期雨水、生产废水进行预处理。 | 依托原有 | |
| | | 净化器 | 用于净化中水池中的水，净水器设有旁滤水处理设施，即钢制无阀过滤器（Q=30m ³ /h），以降低循环水中的悬浮物含量；另外还设有综合水处理仪，以防垢、除藻、灭菌。 | 依托原有 | |
| | 废气处理设施 | 筒仓废气 | 建设单位建设在磷渣微粉成品库及磷渣微粉散装库仓顶配置袋式除尘器（共 4 台，风量为 13900m ³ /h，设置 4 个排气筒（DA032、DA034~DA036），排气筒高度为 40m）。 | 依托原有 | |
| | | 辊压废 | 在辊压机磨头设置 1 台布袋除尘器，风量为 | 依托 | |

| | | | | | | |
|-----------------------|------|------|--------------|---|-----------------------------------|------|
| | | | 气 | 22500m ³ /h，废气经布袋除尘器处理后通过 1 个 15m 高排气筒（DA033）排放。 | 原有 | |
| | | | 球磨废气 | 在球磨机尾安装布袋除尘器 1 台，风量 58400m ³ /h，球磨废气经布袋除尘器处理后通过 21m 高排气筒（DA037）排放。 | 依托原有 | |
| | | | 选粉废气 | 在选粉机末端连接 1 台布袋收尘器，风量 150000m ³ /h，选粉废气经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA030）排放。 | 改建 | |
| | | | 烘干废气 | 在烘干机设置布袋除尘器 1 台，烘干废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA040）排放。 | 依托原有 | |
| | | | 生物质上料扬尘 | 在生物质燃料料棚处设置布袋除尘器一台，用于收集提升、投料产生的粉尘，提升、投料产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA041）排放。 | 依托原有 | |
| | | | 堆棚装卸扬尘和风蚀扬尘 | 堆棚密闭，定期洒水降尘。 | 依托原有 | |
| | | | 石膏输送扬尘 | 磷渣和石膏皮带输送机均密封廊道，定期对输送区域进行洒水降尘。 | 依托原有 | |
| | | | 固废处理设施 | 生活垃圾 | 建设单位在厂区布设生活垃圾收集桶若干，用于收集生活垃圾。 | 依托原有 |
| | | | | 一般固废暂存区 | 位于危废暂存间西侧，占地面积 10m ² 。 | 依托原有 |
| | | | | 危废暂存间 | 位于厂区西侧，占地面积 30m ² 。 | 依托原有 |
| | | | 噪声 | 生产设备合理布局、减振、厂房隔声。 | 依托原有，改建设备新建 | |
| | | | (三) 项目主要生产设备 | | | |
| 表 2-11 磷渣微粉生产线主要设备一览表 | | | | | | |
| 序号 | 项目名称 | 规格型号 | 数量 | 备注 | | |

| | | | | |
|----|---------|----------------|-----|-----------------------|
| 1 | 球磨机 | Φ3.2×13m | 1 台 | 依托原有 |
| 2 | 辊压机 | Φ1500×1000mm | 1 台 | 依托原有 |
| 3 | 热风炉 | JNDF600 | 1 台 | 依托原有 |
| 4 | 回转式烘干机 | Φ3.6×8m | 1 台 | 依托原有 |
| 5 | 斗式提升机 | TD160×14900mm | 1 台 | 依托原有 |
| 6 | 稳流恒重仓 | 规格: Φ3000mm | 1 台 | 依托原有 |
| 7 | V 型选粉机 | PFV6817 | 1 台 | 依托原有 |
| 8 | 电动机 | / | 5 台 | 依托原有 |
| 9 | 减速机 | ZQ35-12.5-IVZ | 1 台 | 依托原有 |
| 10 | 高压离心风机 | 4-68N04.5-A | 1 台 | 依托原有 |
| 11 | 排风机 | 6-31NO26.5D | 1 台 | 依托原有 |
| 12 | 离心通风机 | Y9-26No15D | 1 台 | 依托原有 |
| 13 | 高效转子选粉机 | S-2000, 内循环结构 | 1 台 | 变更为外循环结构 JND-GB-C4 |
| 14 | 板链式提升机 | NSE600-33.700m | 1 台 | 依托原有 |
| 15 | 钢丝胶带提升机 | / | 1 台 | 依托原有 |
| 16 | 空气输送斜槽 | B315X9000 | 1 台 | 依托原有 |
| 17 | 输送斜槽 | XZ400x9300mm | 1 台 | 依托原有 |
| 18 | 布袋除尘器 | / | 8 台 | 内循环结构选粉机配 套布袋除尘器变更 |
| 19 | 水泥汽车散装机 | 能力: 300t/h·台 | 2 台 | 依托原有 |

(四) 项目产品方案

本项目生产磷粉微粉技改后细度由原来的 350~400m²/kg 变更为 500m²/kg 以上, 产品产能不发生变动。具体产品方案及产品标准如下:

表 2-12 项目产品方案一览表

| 序号 | 名称 | 规格 | 磷渣微粉产量 |
|----|------|----------------------------|----------|
| 1 | 磷渣微粉 | 细度大于 500m ² /kg | 50 万 t/a |

表 2-13 产品磷渣微粉标准一览表

| 项目 | 级别 | | | |
|------------------------------|-----|-----|-----|----|
| | L95 | L85 | L70 | |
| 比表面积/ (m ² /kg) ≥ | 500 | | | |
| 活性指数/% ≥ | 7d | 70 | 60 | 50 |
| | 28d | 95 | 85 | 70 |
| 流动度比/% ≥ | 95 | | | |

| | |
|--|------|
| 密度/(g/cm ³) ≥ | 2.8 |
| 五氧化磷含量/% ≤ | 3.5 |
| 碱含量(Na ₂ O+0.638K ₂ O)/% ≤ | 1.0 |
| 三氧化硫含量/% ≤ | 4.0 |
| 氯离子/% ≤ | 0.06 |
| 烧失量/% ≤ | 3.0 |
| 含水量/% ≤ | 1.0 |
| 玻璃体含量/% ≥ | 80 |

(五) 项目主要原辅材料

项目原辅料未发生改变，详见下表 2-14。

表 2-14 项目原辅材料及能耗情况一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 单位 | 50 万吨磷渣微粉 年使用量 (t/a) | 来源 |
|----|--------|--------------------|-------------------------|----------------|
| 1 | 磷渣 | 万吨 | 48.5 | 寻甸境内旭东化工厂、南磷集团 |
| 2 | 石膏 | 万吨 | 1.5 | 外购 |
| 3 | 三乙醇胺 | 吨 | 550 | 作为助磨剂，外购 |
| 4 | 生物质燃料 | t | 2876.27 | 加热炉生物质燃料，外购 |
| 5 | 窑头尾气 | Nm ³ /h | 8433 | 窑头篦冷机废气 |
| 6 | 水 | m ³ | 1989 | 丰乐水库 |
| 7 | 电 | 万 KW ·h | 3000 | 厂区电网 |

(2) 理化性质及成分（成分由厂区已有化实验室检测）

表 2-15 项目原辅物理化性质一览表

| 序号 | 名称 | 理化性质 |
|----|----|--|
| 1 | 磷渣 | 磷渣是化工厂生产黄磷时所产生的工业废渣，外观呈细颗粒状，略带白色，为水淬物。其化学成分与铁厂炼铁时排放的粒化高炉矿渣相似，粒度大多在 2mm 以下。黄磷渣的化学成分主要为 SiO ₂ 、CaO 及 CaF ₂ ，还有少量的 Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 、MgO、SO ₃ 及 P ₂ O ₅ 等，磷渣可作为水泥的原料取代部分的石灰石和粘土，由于含有一定的氟化钙以及大量的玻璃体，因此可取代萤石作为水泥生料的矿化剂，促进熟料的煅烧，改善生料的易烧性，提高熟料的产品质量。 |
| 2 | 石膏 | 石膏是一种广泛分布的矿物，其化学成分为二水硫酸钙（CaSO ₄ ·2H ₂ O）。其自然形成的晶体在纯净状态下呈白色， |

| | | |
|---|-------|--|
| | | 但由于含有杂质，也可能呈现黄色、红色、棕色等颜色。石膏的应用范围广泛，从建筑材料（如石膏板和石膏粉）到雕塑材料，再到作为土壤改良剂（改善土壤结构，增加土壤的透气性和水渗透，提供植物必需的钙和硫营养成分，帮助缓解土壤盐碱化），甚至在食品和医药领域也有一席之地。其中，石膏板因其优良的隔音、防火性能，以及施工简便等优点，在现代建筑中被广泛使用。 |
| 3 | 生物质燃料 | 是指将生物质材料燃烧作为燃料，一般主要是农林废弃物（如秸秆、锯末、甘蔗渣、稻糠等）。主要区别于化石燃料。在的国家政策和环保标准中，直接燃烧生物质属于高污染燃料，只在农村的大灶中使用，不允许在城市中使用。生物质燃料的应用，实际主要是生物质成型燃料（BiomassMouldingFuel，简称"BMF"），是将农林废物作为原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制成各种成型（如块状、颗粒状等）的，可直接燃烧的一种新型清洁燃料。 |
| 4 | 三乙醇胺 | 三乙醇胺为无色至浅黄色黏稠液体，稍有氨味，易溶于水、乙醇。碱性，水溶液 PH 值约 10.5。可腐蚀铜、铝及其合金。液体和蒸气腐蚀皮肤和眼睛。可与多种酸反应生成酯、酰胺盐。 |
| 5 | 窑头尾气 | 本项目通过管道将水泥窑窑头篦冷机废气引入烘干机烘干磷渣，主要污染物为颗粒物。经检测，窑头尾气颗粒物排放浓度为 1.43mg/m ³ 。 |

表 2-16 磷渣化学成分一览表

| 序号 | 化学成分 (%) | | | | | | | | 质量系数 | 水份 (%) | 颜色 | 状态 |
|-----|----------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|-------------------------------|-------|------|--------|----|-----|
| | LOS | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Fe ₂ O ₃ | CaO | MgO | P ₂ O ₅ | Σ | | | | |
| 1 | 1.25 | 41.08 | 3.57 | 1.00 | 46.27 | 1.85 | 2.45 | 97.47 | 1.26 | 8.9 | 灰色 | 颗粒状 |
| 2 | 0.33 | 41.81 | 3.82 | 0.80 | 46.66 | 1.27 | 2.60 | 97.29 | 1.24 | 10.1 | | |
| 3 | 0.45 | 41.32 | 3.59 | 0.88 | 47.15 | 1.71 | 2.30 | 97.40 | 1.27 | 9.8 | | |
| 4 | 0.55 | 40.83 | 4.11 | 0.72 | 46.95 | 1.82 | 2.40 | 97.38 | 1.30 | 9.6 | | |
| 平均值 | 0.65 | 41.26 | 3.77 | 0.85 | 46.76 | 1.66 | 2.44 | 97.39 | 1.27 | 9.6 | | |

根据建设单位提供的固体生物质检验检测报告（见附件），生物质燃料成分如下表 2-17。

表 2-17 生物质燃料化学成分一览表

| 分析成分 | 固定碳 FCad % | 挥发分 Vad% | 灰分 Aad % | 全水分 Mt% | 分析基水分 Mad% | 干燥基高位发热量 (MJ/kg) | 收到基恒容低位发热量 MJ/kg) | 全硫% |
|------|------------------|-------------|----------------|------------|---------------|---------------------|----------------------|------|
| 1 号 | 18.04 | 78.23 | 2.94 | 5.6 | 0.79 | 20.57 | 18.22 | 0.08 |
| 氢元素% | 碳元素% | 氮元素% | / | / | / | / | / | / |
| 6.08 | 50.96 | 0.39 | / | / | / | / | / | / |

（六）项目热源分配方案

根据建设单位提供资料可知，项目水泥窑窑头篦冷机废气平均烟温为 65.5℃，建设单位拟用生物质热风炉加热篦冷机废气后与热风炉烟气一同通入烘干机烘干磷渣。建设单位设计通入烘干炉烟尘温度为 340℃~440℃，本项目改建后不发生变化。

（七）项目定员及工作制度

劳动定员：厂区原有职工人数 210 人，其中 150 人在项目区食宿，其他人员回家食宿。本项目原劳动定员 3 人，改建后无需增加劳动定员。

工作制度：公司管理人员采取单班制工作，各生产部门实行 24 小时连续运转三班制工作，每班工作 8 小时，全年生产日为 310 天。

（八）项目用水情况、水量平衡

1、用水情况

本项目运营期用水主要为员工办公生活用水、洒水降尘用水。

（1）员工办公生活用水

本项目劳动定员不新增，为 3 人，均在项目区食宿，参考《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019）中“城镇居民生活用水定额”，生活用水量按 100L/（人·d）计，则员工用生活水量为 0.3m³/d（93m³/a），污水产生量按 80%计，产生废水量为 0.24m³/d（74.4m³/a）。本项目产生

食堂餐饮废水经隔油池(已有)处理后与生活污水一起进入化粪池(已有)、一体化污水处理设备(已有)处理达标后排入中水池,回用于生产。

(2) 洒水降尘用水

项目在运营过程中会产生扬尘,为了减低对大气的影晌,采用洒水降尘措施,需进行洒水降尘的场地为物料堆棚、皮带输送周围区域等,洒水降尘面积约为 1000m²,根据《云南省地方标准用水定额》

(DB53/T168-2019)中“环境卫生管理,场地浇洒”,洒水降尘用水量按 2L/(m²·次),每天进行 2 次洒水降尘,则项目洒水降尘用水量为 2m³/d、320m³/a(晴天以 160 天计),洒水降尘用水全部蒸发,不产生多余废水。

(3) 初期雨水

本次评价初期雨水量按下述公式进行计算:

$$V=\psi\times H\times F$$

式中: V—径流雨量, m³;

ψ —径流系数,根据《室外排水设计规范》(GB50014-2021),本次计算取 0.9(混凝土或沥青路面);

H—根据寻甸县 20 年累计气象资料统计,项目区域最大 24h 最大降雨量 141.9mm;

F—汇水区面积(m²); 初期雨水主要考虑厂区处理用房及周围道路和硬化地面,汇水面积约 5000m²。

经计算,项目区日最大雨水产生量约为 638.55m³/d, 26.606m³/h,项目初期雨水仅收集前 15min 的雨水量,为 6.651m³/次,本项目年生产 310 天,降雨天约 150 天,则初期雨水量为 997.65m³/a。初期雨水中主要污染物为 SS。本项目初期雨水污染物浓度与厂区地面硬化程度、项目区环保设施运营情况管理等因素有关,污染物浓度或有一定波动,本项目依托产区原有初期雨水收集池收集后经沉淀池预处理后进入中水池暂存,后泵入净水器中净化后用作厂区设备冷却循环水。

表 2-18 项目用水量及废水产生量情况一览表

| 用水节点 | 用水量(补充水) | | 废水产生量 | | 处置情况 |
|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------|
| | m ³ /d | m ³ /a | m ³ /d | m ³ /a | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|----------|-----|-----|------------------------|------|--|
| 员工办公生活用水 | 0.3 | 93 | 0.24 | 74.4 | 产生食堂餐饮废水经隔油池（已有）处理后与生活污水一起进入化粪池（已有）、一体化污水处理设备（已有）处理达标后排入中水池，回用于生产，不外排。 |
| 洒水降尘用水 | 2 | 310 | / | / | / |
| 初期雨水 | / | / | 6.651m ³ /次 | / | 依托产区原有初期雨水收集池收集后经沉淀池预处理后进入中水池暂存，后泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水、洒水降尘，不外排。 |
| 合计 | 2.3 | 403 | / | / | / |

2、水平衡

项目水平衡见图 2-2。

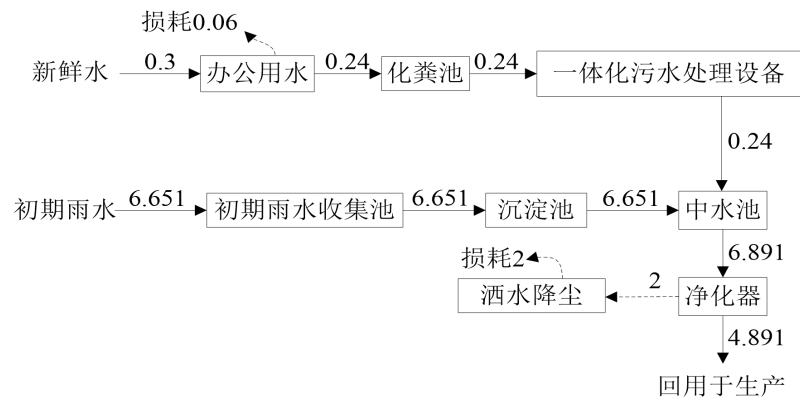


图 2-2 项目水平衡图 单位：m³/d

九、物料平衡

本项目物料平衡见图2-3。

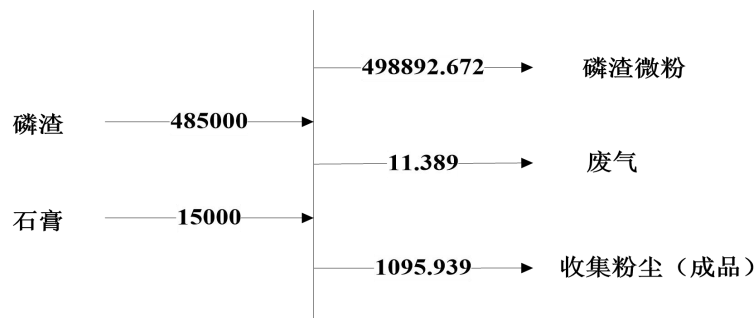


图 2-3 项目物料平衡图 单位: t/a

十、平面布置

本项目位置位于云南省昆明市寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要将磷渣微粉生产线“自东向西”合理布局，项目区北侧设有磷渣堆棚，堆棚连接着皮带输送机，皮带输送机向南末端为磷渣库，紧挨这石膏库，南侧为烘干车间，内设有烘干机、热风炉，生物质燃料堆棚和称重仓紧邻烘干车间，烘干车间向西为生产车间，其中设有V型选粉机、辊压机、球磨机等，生产车间向西是本项目建设选粉机处，向北紧邻磷渣微粉成品库，各生产设备配套的布袋除尘器均紧邻设备位置，有利于生产废气收集处理。项目平面布局满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。生产区与道路相连，便于车辆运输。项目平面布置基本合理，项目与昆明东山水泥生产有限公司厂区位置关系图详见附图2-1，项目平面布置图详见2-2。

十一、项目环保投资

经现场勘查，项目已建成，现投资主要为整改环保措施等方面，本项目总投资 503 万元，其中环保投资 50.3 万元，占总投资的 10%。环保投资详见下表 2-19。

表 2-19 环保投资一览表

| 时段 | 治理项目 | 环保设施 | 环保投资 |
|----|------|------|------|
| | | | |

| | | | | (万元) | |
|-----|----|-------------|--|--|---|
| 运营期 | 废气 | 筒仓废气 | 建设单位建设在磷渣微粉成品库及磷渣微粉散装库仓顶配置袋式除尘器（共4台，风量为13900m ³ /h，设置4个排气筒（DA032、DA034~DA036），排气筒高度为40m）。 | / | |
| | | 辊压废气 | 在辊压机磨头设置1台布袋除尘器，风量为22500m ³ /h，废气经布袋除尘器处理后通过1个15m高排气筒（DA033）排放。 | / | |
| | | 球磨废气 | 在球磨机尾安装布袋除尘器1台，风量58400m ³ /h，球磨废气经布袋除尘器处理后通过21m高排气筒（DA037）排放。 | / | |
| | | 选粉废气 | 在选粉机末端连接1台布袋收尘器，风量150000m ³ /h，选粉废气经布袋除尘器处理后通过20m高排气筒（DA030）排放。 | 50 | |
| | | 烘干废气 | 在烘干机设置布袋除尘器1台，烘干废气经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA040）排放。 | / | |
| | | 生物质上料扬尘 | 在生物质燃料料棚处设置布袋除尘器一台，用于收集提升、投料产生的粉尘，提升、投料产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA041）排放。 | / | |
| | | 堆棚装卸扬尘和风蚀扬尘 | 堆棚密闭，定期洒水降尘。 | / | |
| | | 石膏输送扬尘 | 磷渣和石膏皮带输送机均密封廊道，定期对输送区域进行洒水降尘。 | / | |
| | 废水 | 生活污水处理设施 | 地埋式一体化污水处理设施 | 一套一体化污水处理设备，位于化粪池旁边，处理规模72m ³ /d，处理工艺为AO。 | / |
| | | | 隔油池 | 隔油池1个，有效容积5m ³ ，用于处理食堂污水。 | / |
| 化粪池 | | | 化粪池1个，容积为49.5m ³ ，位于中水池西侧，用于处理生活污水。 | / | |

| | | | | |
|--|-----------|---|--|-------------|
| | | 初期雨水收集池 | 2 个，容积分别为 100m ³ 、200m ³ 。 | / |
| | 生产废水处理设施 | 建设单位建有沉淀池、中水池及生产用水净化器，项目初期雨水及生产废水经沉淀池处理后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水。 | | / |
| | | 沉淀池 | 沉淀池 1 个，容积为 210m ³ ，用于对初期雨水、生产废水进行预处理。 | / |
| | | 中水池 | 中水池 1 个，容积为 2000m ³ ，用于对初期雨水、生产废水进行预处理。 | / |
| | | 净化器 | 用于净化中水池中的水，净水器设有旁滤水处理设施，即钢制无阀过滤器（Q=30m ³ /h），以降低循环水中的悬浮物含量；另外还设有综合水处理仪，以防垢、除藻、灭菌。 | / |
| | 噪声 | 产噪设备（选粉机）安装减振垫 | | 0.5 |
| | 固废 | 收集粉尘 | 收集后作为产品外售。 | / |
| | | 生物质燃料粉尘 | 定期收集返回称重仓作为燃料利用 | / |
| | | 废布袋 | 由更换厂家回收处置。 | / |
| | | 废机油、含机油废抹布和废手套 | 收集后暂存于采石场危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。 | / |
| | | 垃圾收集设施 | 设置若干垃圾桶。 | / |
| | | 危废暂存间 | 依托厂内 1 个 30m ² 的危废暂存间。 | / |
| | 合计 | | | 50.5 |

一、施工期

本项目主要建设内容有生产线中内循环结构的选粉机 S-2000 升级换代为外循环结构的 JND-GB-C4 超细粉选粉机，布袋除尘器更换，排气筒 DA030 位置移动、口径加大。项目为改建项目，施工内容主要涉及设备的拆除、更换安装。项目施工期工艺流程及产污节点见图 2-4 所示。

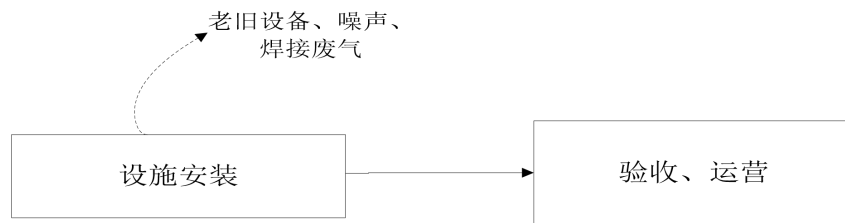


图 2-4 施工期工艺流程及产污节点图

项目设备安装过程中主要产生老旧设备、焊接废气、噪声、施工人员产生的生活污水及生活垃圾等污染物。

施工期更换下来的老旧设备由更换厂家带走回收处置；产生的焊接废气、扬尘采取洒水降尘措施；产生的生活污水和生活垃圾依托现有生活区化粪池和垃圾桶收集处理；由于施工期是短暂的，产生的环境影响具有时效性，施工期结束便消失，产生的环境影响较小。

二、运营期

本项目运营期工艺流程详见下图 2-5。

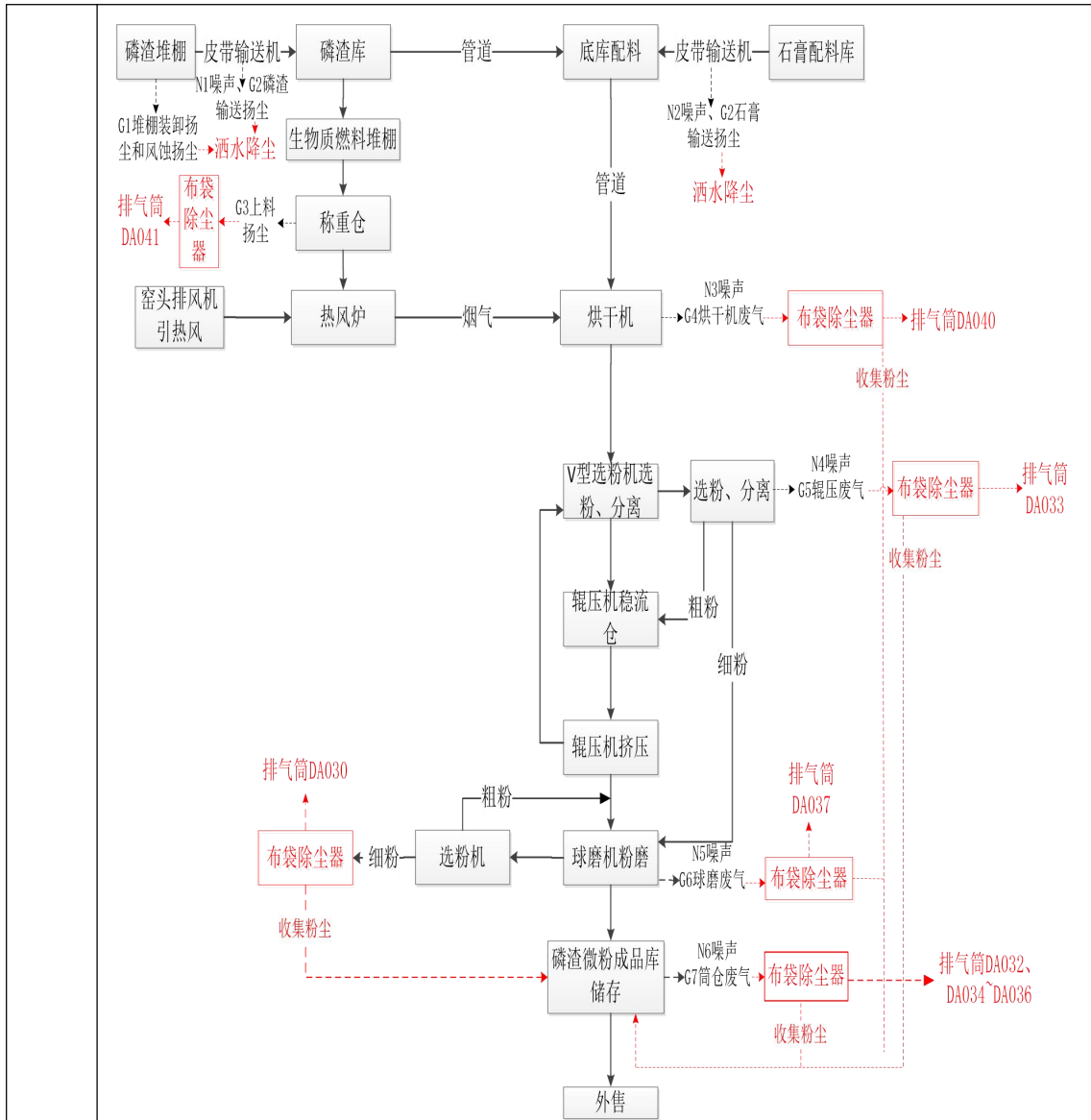


图 2-5 运营期流程及产污环节图

工艺流程简述:

①原料运输

磷渣由汽车直接运送至厂区的原有原料堆棚堆放，经装载机及输送机送入厂区原有储库内储存，根据原料成分报告，磷渣的水分含量为8%~10%左右。堆棚堆放主要产生污染物为粉尘，堆棚封闭，只留出进出口用于物料进出堆棚，产生粉尘较少。该工段主要产生 G1 堆棚装卸扬尘和风蚀扬尘。

②底库配料

堆棚中的磷渣通过密闭皮带输送机输送到磷渣库，后经管道输送至底

库中与石膏配料（配比为 97:3），石膏由石膏配料库经皮带输送机送至底库配料。该工段主要产生 G2 磷渣输送扬尘、G3 石膏输送扬尘、N1 噪声、N2 噪声。

③烘干

将温度为 80℃左右的水泥窑产生的废气引入热风炉加热到 350~400℃供烘干机中烘干磷渣（热量不足部分采用热风炉补充热量），热风炉为生物质热风炉，直接加热水泥窑窑头废气，烘干机工作产生的废气经布袋除尘器处理后经排气筒 DA040 达标排放。该工段主要产生 G3 生物质上料扬尘、G4 烘干机废气、N3 噪声。

④辊压机挤压+选粉机选粉

物料经称重后通过斗提机经 V 型选粉机输送至大型辊压机系统挤压，挤压后的物料由斗提机送入 V 型选粉机分选，粗颗粒返回稳流仓，细颗粒物经分离后经斗提进球磨机粉磨，产生的废气经布袋除尘器处理后经排气筒 DA033 达标排放。该工段主要产生 G5 辊压废气、N4 噪声。

⑤球磨机粉磨

来自辊压机系统选粉机、除尘器的磷渣细粉进入球磨机粉磨，粉磨后的物料经提升机进入 V 型选粉机进行选粉分离，经选粉分离处理后，粗粉返回到水泥磨继续粉磨，细粉进入成品库储存，磨机废气进入袋式收尘器；粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒 DA037 达标排放。该工段主要产生 G6 球磨废气、N5 噪声。

⑥入库

由内循环选粉机和袋式收尘器收下的成品磷渣微粉，经斗式提升机及空气输送斜槽送入现有的 2 座 $\Phi 12 \times 20\text{m}$ 的圆库磷渣微粉储存库，2 座 $\Phi 12 \times 20\text{m}$ 的磷渣微粉散装储存库，各储存库均配有布袋除尘器处理后经排气筒 DA032、DA034、DA035、DA036 达标排放。该工段主要产生 G7 筒仓废气、N6 噪声。

出库磷渣微粉通过现有两套汽车散装设备，出库磷渣微粉经空气输送斜槽及斗式提升机分别送入汽车散装，本次，汽车散装运输采用密闭罐装车。

项目产污环节及污染治理措施汇总如下：

表 2-20 运营期主要污染工序一览表

| 污染类别 | 序号 | 产污环节 | 主要污染物 | 治理措施 |
|------|------|--|--------------------------------------|--|
| 废气 | G1 | 堆棚装卸扬尘和风蚀扬尘 | 颗粒物 | 利用篷布遮盖，洒水降尘 |
| | G2 | 磷渣和石膏输送扬尘 | 颗粒物 | 洒水降尘 |
| | G3 | 上料扬尘 | 颗粒物 | 经配套布袋除尘器处理后由排气筒 DA041 排放 |
| | G4 | 烘干机废气 | 颗粒物、NO _x 、SO ₂ | 经配套布袋除尘器处理后由排气筒 DA040 排放 |
| | G5 | 辊压废气 | 颗粒物 | 经配套布袋除尘器处理后由排气筒 DA033 排放 |
| | G6 | 球磨废气 | 颗粒物 | 经配套布袋除尘器处理后由排气筒 DA037 排放 |
| | G7 | 筒仓废气 | 颗粒物 | 经分别配套布袋除尘器处理后由排气筒 DA032、DA034~DA036 排放 |
| 废水 | 生活污水 | | COD、BOD、TN、TP 等 | 食堂废水经隔油池预处理后同员工生活污水经化粪池处理后回进入地埋式一体化污水处理设备处理之后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水。 |
| | 初期雨水 | | SS | 经现有沉淀池处理后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水。 |
| 固体废物 | S1 | 布袋除尘器 (DA041) | 上料扬尘 | 收集后返回称重仓作为生物质燃料。 |
| | S2 | DA040、DA033、DA037、DA030、DA032、DA034~DA036 配套布袋除尘 | 收集粉尘 | 收集作为成品储存于磷渣微粉成品库。 |

| | | | | | |
|----|-----------|------|---|--------------------------|--|
| | | | 器 | | |
| | | 生活垃圾 | | 生活垃圾经垃圾桶收集后定期委托环卫部门清运处置。 | |
| | | 设备维护 | | 废机油 含机油废抹布和废手套 | 暂存于厂区1个30m ³ 危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。 |
| 噪声 | N1~ N6 | 生产工序 | | 设备噪声 | 基础减震、距离衰减。 |

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

昆明东山水泥生产有限公司计划将50万吨磷渣粉磨生产线中的选粉机及其配套设备和环保设施进行技改，为改建项目。

一、项目环评等手续情况

原有项目于2022年11月委托编制了《昆明东山水泥生产有限公司年产50万吨磷渣粉磨系统节能改造项目环境影响报告表》，其中将30万t/a磷渣微粉生产线改建达到50万t/a磷渣微粉，于2023年3月22日取得相关批复（昆生环寻复〔2023〕7号），并于2024年7月29日完成自主验收。

二、现有项目污染物排放情况

1、废气污染物排放情况

根据2024年4月12日《昆明东山水泥生产有限公司年产50万吨磷渣粉磨系统节能改造项目竣工环境保护验收监测》，项目有组织废气监测结果详见表2-20。

表2-20 有组织废气监测结果一览表

| 监测源 | 污染物 | 监测日期 | 取样时间 | 标干烟量(m ³ /h) | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率kg/h | 执行标准 | | 达标情况 |
|-------------------|-----|--------------|-------|-------------------------|--------------------------|----------|-------------------|------|------|
| | | | | | | | mg/m ³ | kg/h | |
| D A 03 2 | 颗粒物 | 2024 .4.1 | 15:14 | 3091 | 16.2 | 0.0501 | 120 | 19.5 | 达标 |
| | | | 15:24 | 3102 | 15.6 | 0.0484 | | | 达标 |
| | | | 15:35 | 3089 | 16.8 | 0.0519 | | | 达标 |
| | | | 平均值 | 3094 | 16.2 | 0.0501 | | | 达标 |
| | | 2024 .4.2 | 15:46 | 3091 | 16.5 | 0.0510 | | | 达标 |
| | | | 15:56 | 3094 | 15.8 | 0.0489 | | | 达标 |
| | | | 16:07 | 3074 | 16.0 | 0.0492 | | | 达标 |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|-----|--------------|-------|-------|------|--------|-----|------|----|
| | | | 平均值 | 3086 | 16.1 | 0.0497 | | | 达标 |
| D A 03 4 | 颗粒物 | 2024 .4.1 | 12:15 | 2095 | 16.4 | 0.0344 | 120 | 19.5 | 达标 |
| | | | 12:25 | 2097 | 17.0 | 0.0356 | | | 达标 |
| | | | 12:37 | 2208 | 15.5 | 0.0342 | | | 达标 |
| | | | 平均值 | 2133 | 16.3 | 0.0348 | | | 达标 |
| | | 2024 .4.2 | 15:05 | 2186 | 16.7 | 0.0365 | | | 达标 |
| | | | 15:15 | 2189 | 17.5 | 0.0383 | | | 达标 |
| | | | 15:25 | 2191 | 16.9 | 0.0370 | | | 达标 |
| | | | 平均值 | 2189 | 17.0 | 0.0372 | | | 达标 |
| D A 03 5 | 颗粒物 | 2024 .4.1 | 16:22 | 1505 | 18.0 | 0.0271 | 120 | 19.5 | 达标 |
| | | | 16:30 | 1578 | 16.9 | 0.0267 | | | 达标 |
| | | | 16:39 | 1560 | 17.9 | 0.0279 | | | 达标 |
| | | | 平均值 | 1548 | 17.6 | 0.0272 | | | 达标 |
| | | 2024 .4.2 | 16:52 | 1565 | 17.2 | 0.0269 | | | 达标 |
| | | | 16:59 | 1574 | 18.2 | 0.0286 | | | 达标 |
| | | | 17:06 | 1556 | 17.3 | 0.0269 | | | 达标 |
| | | | 平均值 | 1565 | 17.6 | 0.0275 | | | 达标 |
| D A 03 6 | 颗粒物 | 2024 .4.1 | 15:52 | 2153 | 19.7 | 0.0424 | 120 | 19.5 | 达标 |
| | | | 16:00 | 2159 | 19.3 | 0.0417 | | | 达标 |
| | | | 16:08 | 2188 | 19.8 | 0.0433 | | | 达标 |
| | | | 平均值 | 2167 | 19.6 | 0.0425 | | | 达标 |
| | | 2024 .4.2 | 16:24 | 2149 | 19.6 | 0.0421 | | | 达标 |
| | | | 16:32 | 2116 | 20.4 | 0.0432 | | | 达标 |
| | | | 16:41 | 2253 | 18.7 | 0.0421 | | | 达标 |
| | | | 平均值 | 2173 | 19.6 | 0.0426 | | | 达标 |
| D A 03 3 | 颗粒物 | 2024 .4.1 | 15:03 | 88834 | 8.5 | 0.757 | 120 | 19.5 | 达标 |
| | | | 15:32 | 92745 | 10.1 | 0.933 | | | 达标 |
| | | | 16:01 | 93399 | 9.0 | 0.837 | | | 达标 |
| | | | 平均值 | 91659 | 9.2 | 0.841 | | | 达标 |
| | | 2024 .4.2 | 15:11 | 96517 | 8.4 | 0.808 | | | 达标 |
| | | | 15:41 | 96263 | 8.9 | 0.860 | | | 达标 |
| | | | 16:09 | 94802 | 10.2 | 0.968 | | | 达标 |
| | | | 平均值 | 95861 | 9.2 | 0.879 | | | 达标 |
| D A 03 0 | 颗粒物 | 2024 .4.1 | 10:42 | 23871 | 5.8 | 0.138 | 120 | 2.95 | 达标 |
| | | | 11:04 | 23889 | 6.0 | 0.158 | | | 达标 |
| | | | 11:28 | 24258 | 6.3 | 0.167 | | | 达标 |
| | | | 平均值 | 24006 | 6.0 | 0.154 | | | 达标 |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|--------------|--------------|-------|--------|--------|-----------|------|------|----|
| D A 04 1 | 颗粒物 | 2024 .4.2 | 10:17 | 25165 | 6.8 | 0.171 | 120 | 1.75 | 达标 | |
| | | | 10:41 | 25205 | 5.2 | 0.130 | | | 达标 | |
| | | | 11:05 | 25212 | 6.1 | 0.153 | | | 达标 | |
| | | | 平均值 | 25194 | 6.0 | 0.151 | | | 达标 | |
| | 颗粒物 | 2024 .4.1 | 10:52 | 5850 | 33.2 | 0.194 | 120 | 1.75 | 达标 | |
| | | | 12:03 | 5900 | 33.8 | 0.199 | | | 达标 | |
| | | | 12:17 | 5910 | 36.3 | 0.215 | | | 达标 | |
| | | | 平均值 | 5887 | 34.4 | 0.203 | | | 达标 | |
| | | 2024 .4.2 | 11:32 | 5881 | 33.0 | 0.194 | | | 达标 | |
| | | | 11:42 | 5897 | 31.2 | 0.184 | | | 达标 | |
| | | | 11:53 | 5901 | 34.6 | 0.204 | | | 达标 | |
| | | | 平均值 | 5893 | 32.9 | 0.194 | | | 达标 | |
| | D A 04 0 | 颗粒物 | 2024 .4.1 | 10:27 | 10200 | 25.9 | 0.264 | 120 | 1.75 | 达标 |
| | | | | 10:55 | 9038 | 25.1 | 0.227 | | | 达标 |
| | | | | 11:21 | 7458 | 26.8 | 0.200 | | | 达标 |
| | | | | 平均值 | 8899 | 25.9 | 0.230 | | | 达标 |
| 2024 .4.2 | | | 10:06 | 9223 | 22.4 | 0.207 | 达标 | | | |
| | | | 10:31 | 9600 | 24.3 | 0.233 | 达标 | | | |
| | | | 10:55 | 10390 | 26.0 | 0.270 | 达标 | | | |
| | | | 平均值 | 9738 | 24.2 | 0.236 | 达标 | | | |
| 二氧化硫 | | 2024 .4.1 | 10:27 | / | 18 | 0.184 | 550 | 1.3 | 达标 | |
| | | | 10:55 | / | 10 | 0.0904 | | | 达标 | |
| | | | 11:21 | / | 13 | 0.970 | | | 达标 | |
| | | | 平均值 | / | 14 | 0.125 | | | 达标 | |
| | | 2024 .4.2 | 10:06 | / | 15 | 0.138 | | | 达标 | |
| | | | 10:31 | / | 8 | 0.0768 | | | 达标 | |
| | | | 10:55 | / | 12 | 0.125 | | | 达标 | |
| | | | 平均值 | / | 12 | 0.117 | | | 达标 | |
| 氮氧化物 | 2024 .4.1 | 10:27 | / | 13 | 0.133 | 240 | 0.38 5 | 达标 | | |
| | | 10:55 | / | 9 | 0.0813 | | | 达标 | | |
| | | 11:21 | / | 15 | 0.112 | | | 达标 | | |
| | | 平均值 | / | 12 | 0.107 | | | 达标 | | |
| | 2024 .4.2 | 10:06 | / | 18 | 0.166 | | | 达标 | | |
| | | 10:31 | / | 17 | 0.163 | | | 达标 | | |
| | | 10:55 | / | 10 | 0.104 | | | 达标 | | |
| | | 平均值 | / | 15 | 0.146 | | | 达标 | | |
| 颗 | 2024 | 10:27 | / | 25.9 | 0.264 | 120 | 1.75 | 达标 | | |

| | | | | | | | |
|-----|------|-------|-------|------|-------|-------|----|
| 颗粒物 | .4.1 | 10:55 | / | 25.1 | 0.227 | 达标 | |
| | | 11:21 | / | 26.8 | 0.200 | 达标 | |
| | | 平均值 | / | 25.9 | 0.230 | 达标 | |
| | 2024 | .4.2 | 10:06 | / | 22.4 | 0.207 | 达标 |
| | | | 10:31 | / | 24.3 | 0.233 | 达标 |
| | | 10:55 | / | 26.0 | 0.270 | 达标 | |
| | | 平均值 | / | 24.2 | 0.236 | 达标 | |

执行标准：DA030、DA032、DA033、DA034~DA036、DA037、DA040、DA041
 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值。

根据上表数据，项目各排放口均能满足相应排放标准。

2、废水污染物排放情况

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后经污水处理站处理达标后排入中水池，回用于生产；本项目已建成 5m³ 的化粪池、49.5m³ 的沉淀池和处理规模为 72m³/d 的一体化污水处理设备用于处理生活用水，建设 210m³ 的沉淀池、2000m³ 的中水池及净化器用于处理循环用水。

根据《昆明东山水泥生产有限公司年产 50 万吨磷渣粉磨系统节能改造项目竣工环境保护验收监测》验收监测数据，本项目生活污水满足《城市污水再生利用工业用水水质标准》敞开式循环冷却水补充水指标要求。生产用水仅为循环冷却水，经过沉淀、过滤、冷却处理后回用于生产，为《排污许可证申请与核发技术规范 水泥行业》（HT847-2017）规定的水泥工业废水污染防治可行技术。

3、噪声排放情况

项目涉及的噪声源主要为烘干机、辊压机、选粉机、球磨机等设备运行噪声、交通运输噪声等噪声，本项目选用低噪声设备；产噪设备设置减振垫，对设备进行有效地减振、隔声处理；加强保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振，建筑上采用隔声、吸声处理；项目区周围已进行了绿化。

根据《昆明东山水泥生产有限公司年产 50 万吨磷渣粉磨系统节能改造项目竣工环境保护验收监测》，项目厂界噪声监测结果详见表 2-20。

表 2-21 厂界噪声监测结果一览表

| | | |
|----|------------|------------|
| 日期 | 2024-04-01 | 2024-04-02 |
|----|------------|------------|

| Leq 监测点 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
|-------------------|------|------|------|------|
| 厂界东 | 58.8 | 47.9 | 57.1 | 47.3 |
| 厂界南 | 57.1 | 47.0 | 56.8 | 48.5 |
| 厂界西 | 58.0 | 48.2 | 58.0 | 46.9 |
| 厂界北 | 58.6 | 48.3 | 57.4 | 47.2 |

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)

根据上表数据，项目厂界噪声均能满足相应排放标准。

4、固体废弃物排放情况

现有项目产生的固废包括除尘器粉尘、工作人员产生生活垃圾。

DA030、DA032、DA033、DA034~DA036、DA037、DA040 配套除尘器收集粉尘作为产品外售；DA041 配套除尘器收集粉尘返回称重仓作为生物质燃料利用；工作人员产生的生活垃圾经生活垃圾桶收集后委托环卫部门清运处置。

采取以上措施后现有项目固体废弃物处置、利用率 100%。

三、与本项目有关的原有环境污染问题

根据调查，现有项目运行过程中，未受到废气、废水、噪声等污染环境事故相关投诉。现有项目严格按照排污许可要求执行，废气、噪声均稳定达标排放，废水均处理后回用，固体废物均已处置，无遗留。本项目在现有项目上进行改建，不新增建设用地，根据现场调查，无遗留的环境问题。

三、区域环境质量现状、保护目标及评价标准

| 区域 环境 质量 现状 | <p>一、大气环境</p> <p>(一) 所在区域达标判定</p> <p>本项目位于云南省昆明市寻甸县仁德街道到院社区大发古村石头山采石场，区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量数据的，可选择符合HJ664规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域背景点监测数据”。</p> <p>根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，2024年昆明市主城区外所辖的8个县（市）、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；空气优良天数比例范围为97.50%~100%，与2023年相比，石林县、富民县、宜良县、东川区、寻甸县、嵩明县、禄劝县空气优良天数比例均有提高。</p> <p>(二) 特征因子环境质量现状</p> <p>为了解本项目涉及的特征因子TSP环境空气质量现状，云南诚淇科技有限公司塑料制品生产线建设项目位于本项目东南侧约1.45km处，引用云南诚淇科技有限公司塑料制品生产线建设项目2025年5月30日至2025年6月6日现状监测中2#点位监测数据（详见附件），监测结果详见表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 项目环境空气质量现状监测结果一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">检测</th> <th style="width: 10%;">监测</th> <th style="width: 20%;">采样时间</th> <th style="width: 10%;">检测</th> <th style="width: 20%;">《环境空气质量标</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 10%;">达标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | 检测 | 监测 | 采样时间 | 检测 | 《环境空气质量标 | 单位 | 达标 | | | | | | | |
|----------------------|--|----|------|----|----------|----|----|----|------|----|----------|----|----|--|--|--|--|--|--|--|
| | 检测 | 监测 | 采样时间 | 检测 | 《环境空气质量标 | 单位 | 达标 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 点位 | | 结果 | 准》(GB3095-2012) 二级标准要求标准值 | | 情况 |
|-----------------|----------------|---------------------------|-----|------------------------------|-------------------|----|
| 总悬浮颗粒物 (日均值) | 引用 监测 2# | 2025.05.30— 2025.05.31 | 134 | 300 | ug/m ³ | 达标 |
| | | 2025.05.31— 2025.06.01 | 131 | | ug/m ³ | 达标 |
| | | 2025.06.01— 2025.06.02 | 133 | | ug/m ³ | 达标 |
| | | 2025.06.02— 2025.06.03 | 134 | | ug/m ³ | 达标 |
| | | 2025.06.03— 2025.06.04 | 137 | | ug/m ³ | 达标 |
| | | 2025.06.04— 2025.06.05 | 132 | | ug/m ³ | 达标 |
| | | 2025.06.05— 2025.06.06 | 136 | | ug/m ³ | 达标 |

由表 3-1 可以看出，评价区域 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

综上分析，本项目所在区域属环境空气质量达标区。

二、地表水环境质量现状

项目区最近地表水为东北侧约 1.1km 处稗子沟，属于羊街河（果马河），根据《寻甸特色产业园区总体规划【修编】（2018-2035）环境影响报告书》，项目区流域属于金沙江二级及以下支流果马河源头-上游水库入口河段流域，水环境功能为饮用二级，水质类别为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，金沙江与 2023 年相比，蒙姑断面水质类别由Ⅰ类下降为Ⅱ类。本项目无废水外排。

综上分析，项目所在区域地表水能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准要求，所处区域属于地表水环境质量现状达标区。

三、声环境质量现状

本项目位于云南省昆明市寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥

生产有限公司厂内，项目区域声环境功能区划为2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，2024年，昆明市各县（市）区区域环境县间等效声级平均值分别为：东川区53.4分贝、安宁市49.2分贝、宜良县49.4分贝、石林县53.2分贝、禄劝县51.2分贝、嵩明县52.8分贝、富民县48.9分贝、寻甸县46.3分贝。安宁市、宜良县、富民县、寻甸县区域昼间环境噪声总体水平评价为一级（好），其余各县（市）区区域昼间环境噪声总体水平评价为二级（较好）。与2023年相比，宜良县、富民县、寻甸县的区域环境昼间等效声级平均值降低，东川区、安宁市、石林县、禄劝县、嵩明县的区域环境昼间等效声级平均值升高。

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行）的相关要求，厂界周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。经现场勘查，项目区域周边50m范围内无声环境保护目标。

综上，项目所在区域声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

四、生态环境现状

根据现场踏勘，本项目位于云南省昆明市寻甸县羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内，项目所在区域受人为活动影响，存在植被主要为次生植被和人工农田植被。项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区及古树名木，无国家、省重点保护野生植物分布，无国家、省重点保护的野生动物等种类分布。

五、土壤及地下水现状

本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响，因此不进行土壤及地下水现状调查。

| <p style="text-align: center;">环境保护目标</p> | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境保护目标如下：</p> <p>（1）大气环境：明确厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜、居住区、文化区、农村地区中人群较集中的区域；</p> <p>（2）声环境：明确厂界外 50m 范围内的保护目标；</p> <p>（3）地下水环境：明确厂界外 500m 范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目 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；</p> <p>（4）生态环境：经现场踏勘，评价区域内未发现国家及省市级重点保护的濒危、稀有动植物，无自然保护区和风景名胜区。项目附近无古树名木，无特殊保护生态敏感目标分布。</p> <p>本项目主要环境保护目标见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">与项目的距离</th> <th rowspan="2">环境功能类别</th> </tr> <tr> <th>东经（E）</th> <th>北纬（N）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>清水沟村</td> <td>103°9'3.362"</td> <td>25°28'46.296"</td> <td>西北侧约 480m</td> <td>二类区</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>稗子沟</td> <td>103°9'39.475"</td> <td>25°28'58.772"</td> <td>东北侧约 1.1km</td> <td>III类</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td> </tr> </tbody> </table> | 类别 | 保护对象 | 坐标 | | 与项目的距离 | 环境功能类别 | 东经（E） | 北纬（N） | 环境空气 | 清水沟村 | 103°9'3.362" | 25°28'46.296" | 西北侧约 480m | 二类区 | 地表水 | 稗子沟 | 103°9'39.475" | 25°28'58.772" | 东北侧约 1.1km | III类 | 声环境 | 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 | | | | | 地下水环境 | 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | |
|--|---|---------------|---------------|------------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|--------------|---------------|-----------|-----|-----|-----|---------------|---------------|------------|------|-----|------------------------|--|--|--|--|-------|---|--|--|--|--|
| 类别 | 保护对象 | | | 坐标 | | | | 与项目的距离 | 环境功能类别 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 东经（E） | 北纬（N） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境空气 | 清水沟村 | 103°9'3.362" | 25°28'46.296" | 西北侧约 480m | 二类区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地表水 | 稗子沟 | 103°9'39.475" | 25°28'58.772" | 东北侧约 1.1km | III类 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 声环境 | 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水环境 | 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p> | <p>一、大气污染物排放标准</p> <p>（1）施工期</p> <p>项目施工期废气污染物主要为施工过程中产生的扬尘，呈无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，标准限值详见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 施工期大气污染物排放浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物因子</th> <th>无组织排放监测浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | 污染物因子 | 无组织排放监测浓度限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物因子 | 无组织排放监测浓度限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-----|------------|------------------------------|
| | 监控点 | 浓度 (mg/m³) |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

(2) 运营期

本项目排气筒 DA032、DA033、DA034~DA036、DA030、DA041、DA040 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放限值。经现场勘查, 本项目位置项目水泥库南侧, 水泥库高 20m, 项目排气筒 DA030 高度改建后高度为 20m, 不满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”要求, 排放速率标准值严 50% 执行。标准限值详见下表 3-4。

表 3-4 项目排气筒排放标准限值一览表

| 排气筒 | 污染物 | 最高允许 排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许 排放速率 (kg/h) | 排气 筒高 度 | 执行标准 |
|-----------------------|-----------------|--------------------------------------|------------------------|---------------|-------------------------------------|
| DA032、 DA034~DA036 | 颗粒物 | 120 | 19.5 | 40m | 《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) |
| DA033 | 颗粒物 | 120 | 1.75 | 15m | |
| DA030 | 颗粒物 | 120 | 2.95 | 20m | |
| DA037 | 颗粒物 | 120 | 2.95 | 21m | |
| DA041 | 颗粒物 | 120 | 1.75 | 15m | |
| DA040 | SO ₂ | 550 | 1.3 | 15m | |
| | NO _x | 240 | 0.385 | | |
| | 颗粒物 | 120 | 1.75 | | |

备注: 根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排气筒高度除应遵循表列排放速率标准值外, 还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的表列排放速率标准值严 50% 执行。

二、环境噪声排放标准

(1) 施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 噪声限值, 标准限值详见下表 3-5。

表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 单位: dB (A)

| |
|----|
| 时段 |
|----|

| | |
|----|----|
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

(2) 运营期

项目运营期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 类别 | 适用区域 | 等效声级[dB(A)] | |
|----|------|-------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 项目区 | 60 | 50 |

三、废水排放标准

项目施工期产生废水均回用不外排，不设排放标准。

项目运营期废水主要为生活污水、初期雨水，生活污水进入厂区现有地理式一体化污水处理设备处理之后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水，初期雨水沉淀池处理后排入中水池储存，中水池中水经泵作用泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水，均不外排。因此，项目运营期不设废水排放标准。

四、固体废弃物

项目一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定。

危险废物暂存、转移执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；危险废物台账执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)。

| | |
|--------|---|
| 总量控制指标 | 无 |
|--------|---|

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-------------------|--|
| 施工期 环境保 护措施 | <p>一、施工期废气治理措施</p> <p>项目施工期不涉及场地平整、土石方开挖、基础打桩等工程，主要涉及生产线中内循环结构的选粉机 S-2000 升级换代为外循环结构的 JND-GB-C4 超细粉选粉机，布袋除尘器更换，排气筒 DA030 位置移动、口径加大，产生的废气包括焊接废气、扬尘、运输车辆尾气。</p> <p>针对施工期产生的废气，经大气稀释扩散、周围绿植净化、厂房内定期洒水降尘、使用合格燃料、加强车辆及施工机械维修保养、加强施工管理、及时清运建筑垃圾等措施，以减轻施工期对环境空气的影响。</p> <p>二、施工期废水防治措施</p> <p>废水主要是施工装卸设备人员产生的生活污水，主要污染物为 SS、COD、氨氮等。施工人员按平均每天 10 人计算，用水量按照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），按 50L/d·人计算，排放系数 0.8，用水量为 0.5t/d，产生的生活污水量为 0.4t/d，项目施工期废水主要为施工人员的洗手废水，依托厂区沉淀池预处理后排入中水池储存，再泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水。</p> <p>三、施工期噪声防治措施</p> <p>项目施工期噪声主要为运输车辆噪声及设备安装调试时产生的噪声，噪声具有间歇性且持续时间较短，且施工期较短，随着施工期的结束，施工期噪声的影响也随之消失，对周围环境的影响不大。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：</p> <ul style="list-style-type: none">（1）从装修设备选型上尽量采用低噪声设备；（2）施工方应合理安排施工时间（禁止在昼间 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 施工）；（3）制定施工计划时，应尽量避免大量高噪声设备同时施工等方面降低装修噪声对周边环境的影响； <p>四、施工期固废防治措施</p> <p>施工期产生的固废包括建筑垃圾、废弃包装材料和生活垃圾。</p> |
|-------------------|--|

| | |
|---------------------|---|
| | <p>生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理，废弃包装材料收集后外售综合利用。施工中产生的建筑垃圾在厂内堆放当天及时清运至有关部门指定的地点处置。</p> |
| <p>运营期环境影响和防护措施</p> | <p style="text-align: center;">一、废气环境影响及保护措施</p> <p>本项目运营期产生废气主要为堆棚装卸扬尘和风蚀扬尘、磷渣和石膏输送扬尘、上料扬尘、烘干机废气、辊压选粉废气、球磨废气、选粉废气、筒仓废气。</p> <p style="text-align: center;">(一) 废气源强核算</p> <p style="text-align: center;">1、有组织废气</p> <p style="text-align: center;">(1) 生物质燃料上料扬尘 (DA041)</p> <p>本项目热风炉燃烧需要消耗生物质燃料，建设单位通过斗式提升机将生物质燃料从生物质燃料堆棚提升至称重仓提升过程中会产生部分上料扬尘。烘干机生物质用量约 2876.27t/a，</p> <p>根据《逸散性工业粉尘控制技术》原文 P222 中“表 13-2 水泥生产的逸散尘的排放因子”，参照转运和运输的逸散粉尘排放因子为 0.1~0.2kg/t-搬运料，本项目取最大排放因子 0.2kg/t-搬运料，生物质燃料用量约 2876.27t/a，则上料扬尘产生量为 0.575t/a，产生速率 0.464kg/h（运行时间 1240h），产生浓度 67.246mg/m³，建设单位拟在提升机端加设密封式集气罩，通过负压将提升废气抽入布袋除尘器（风量 6900m³/h，除尘效率 99%）处理，上料扬尘排放量为 0.006t/a，排放速率 0.005kg/h，排放浓度 0.725mg/m³。</p> <p style="text-align: center;">(2) 烘干机废气 (DA040)</p> <p>本项目热风炉以生物质作为燃料，燃烧烟气进入烘干机。根据建设单位提供资料，烘干机生物质用量约 2876.27t/a，主要污染物为 SO₂、NO_x 和颗粒物。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”，生物质燃料工业锅炉污染物产生系数详见下表 4-1。</p> |

表 4-1 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

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|----------|-------|------|------|-------|-----------------------|------|
| 蒸汽/热水/其他 | 生物质燃料 | 层燃炉 | 所有规模 | 工业废气量 | Nm ³ /t-原料 | 6240 |
| | | | | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S |
| | | | | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 0.5 |
| | | | | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 |

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含量(S%)是指燃油收到基硫含量，以质量分的形式表示。例料中含量(S%)为 0.1%则 S=0.1。

建设单位提供生物质燃料检测成分报告（附件），收到基恒压低位发热量为 18.15MJ/kg，生物质燃料热值为 4340.391kcal/kg，热风炉热效率取 80%，空气干燥基全硫为 0.08%，S=0.08。

工业废气量： $6240\text{Nm}^3/\text{t} \times 2876.27\text{t}=1794.792$ 万 Nm^3/a ， $2412.355\text{Nm}^3/\text{h}$ ；

SO₂ 的产生速率为： 1.36 千克/吨 $\times (2876.27 \div 7440)$ 吨/小时 = $0.526\text{kg}/\text{h}$ ，产生量为 $3.913\text{t}/\text{a}$ ；

NO_x 的产生速率为： 1.02 千克/吨 $\times (2876.27 \div 7440)$ 吨/小时 = $0.394\text{kg}/\text{h}$ ，产生量为 $2.931\text{t}/\text{a}$ 。

颗粒物的产生速率为： 0.5 千克/吨 $\times (2876.27 \div 7440)$ 吨/小时 = $0.193\text{kg}/\text{h}$ ，产生量为 $1.436\text{t}/\text{a}$ 。

烘干机中物料滚动扬尘没有相关产污系数，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粒料加工厂砂石破碎和筛选逸散尘源排放因子（0.03~0.08kg/t），烘干机中物料滚动扬尘产生量取 0.08kg/t，物料量约为 50 万 t/a，则扬尘产生量约 40t/a，产生的速率约为 5.376kg/h（年工作 310 天，每天工作 24h）。

综上所述，本项目烘干机产生废气情况：SO₂ 产生量为 3.913t/a（产生速率 0.526kg/h，产生浓度 218.044mg/m³），NO_x 产生量为 2.931t/a（产生速率 0.394kg/h，产生浓度 163.325mg/m³），颗粒物产生量为 41.436t/a（产生速率 5.569kg/h，产生浓度 2308.532mg/m³）。产生废气

经密闭管道收集（收集效率 100%）后由引风机（风量 55000m³/h）引至原有布袋除尘器处理，根据“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”，颗粒物袋式除尘去除效率取 99.7%，颗粒物排放量为 0.124t/a（排放速率 0.017kg/h，排放浓度 7.047mg/m³），采用低氮燃烧，NO_x 去除效率取 30%，NO_x 排放量为 2.039t/a（排放速率 0.274kg/h，排放浓度 113.582mg/m³），SO₂ 无相关治理设施，产生量即为排放量，即 SO₂ 排放量为 3.913t/a（排放速率 0.526kg/h，排放浓度 218.044mg/m³）。

（3）辊压选粉废气（DA033）

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《锅炉产排污量核算系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”系数表中没有相关产污系数，本项目根据《逸散性工业粉尘控制技术》原文 P275 中“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”，参照矿渣二级破碎和筛选逸散粉尘排放因子为 0.75kg/t-破碎料，本项目辊压和选粉量约为 50 万 t/a，则辊压、选粉废气产生量为 375t/a，产生速率为 50.403kg/h（年工作 310 天，每天工作 24h）。产生的粉尘依托原有全封闭集气罩负压收集后经原有布袋除尘器（风量 225000m³/h，除尘效率 99%）处理，辊压、选粉废气排放量为 3.75t/a，排放速率 0.504kg/h，排放浓度 2.24mg/m³。

（4）球磨废气（DA037）

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《锅炉产排污量核算系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”系数表中钙粉粉磨系数，污染物产生系数详见下表 4-2。

表 4-2 其他非金属矿物制品制造行业产污系数表

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|------|------|------|------|-------|-----------------------|--------------------|
| 钙粉 | 石灰石 | 粉磨 | 所有规模 | 废气量 | Nm ³ /t-产品 | 276 |
| | | | | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 1.19 |
| | | | | 一般固废 | 吨/吨-产品 | 5×10 ⁻⁴ |
| | | 筛分 | | 废气量 | Nm ³ /t-产品 | 245 |
| | | | | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 1.13 |

废气量： $276\text{Nm}^3/\text{t} \times 500000\text{t} = 1380 \text{万 Nm}^3/\text{a}$ ， $18548.387\text{Nm}^3/\text{h}$ ；

颗粒物的产生量为： $1.19\text{kg}/\text{t} \times 500000\text{t}/\text{a} = 595\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为
 $79.973\text{kg}/\text{h}$ ；

一般固废产生量为： $5 \times 10^{-4} \times 500000\text{t}/\text{a} = 250\text{t}/\text{a}$ ；

产生颗粒物经原有密闭式集气罩负压收集（收集效率 100%）后进入原有布袋除尘器（风量 $58400\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率 99%）处理，颗粒物排放量为 $5.95\text{t}/\text{a}$ （排放速率 $0.780\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $42.052\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（5）选粉废气（DA030）

经球磨机产生的一般固废 $250\text{t}/\text{a}$ 进入选粉机处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《锅炉产排污量核算系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”系数表中钙粉筛分系数，污染物产生系数详见表 4-2。

废气量： $245\text{Nm}^3/\text{t} \times 250\text{t} = 61250\text{Nm}^3/\text{a}$ ， $8.233\text{Nm}^3/\text{h}$ ；

颗粒物的产生量为： $1.13\text{kg}/\text{t} \times 250\text{t}/\text{a} = 0.282\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为
 $0.038\text{kg}/\text{h}$ ；

产生颗粒物经原有密闭式集气罩负压收集后进入改建布袋除尘器（风量 $150000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率 99%）处理，颗粒物排放量为 $0.003\text{t}/\text{a}$ （排放速率 $0.0004\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $48.585\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（6）筒仓废气（DA032、DA034~DA036）

本项目设有 2 个 $\phi 12 \times 20\text{m}$ 的磷渣矿粉成品库和 2 个 $\phi 12 \times 20\text{m}$ 的磷渣矿粉散装库，容积均为 2260.8m^3 ，每个库平均储存量为 $12.5 \text{万 t}/\text{a}$ ，库顶各设置有 1 台布袋除尘器，筒仓废气经袋式除尘器（风量 $13900\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率 99%）处理。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的工作数据，水泥、砂子、石子、钢筋物料输送储存废气、颗粒物产污系数取 $0.19\text{kg}/\text{t}$ -产品，本项目每个库颗粒物产生量为 $23.75\text{t}/\text{a}$ ，产生速率 $3.192\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度 $229.640\text{mg}/\text{m}^3$ ，合计筒仓废气产生量 $95\text{t}/\text{a}$ ，产生速率 $12.769\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度。经库顶配套的布袋除尘器处理后，每个库颗粒物排放量为 $0.238\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.032\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $2.302\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2、无组织废气

本项目运营期无组织废气主要为堆棚装卸扬尘和风蚀扬尘、石膏输送扬尘。

(1) 堆棚装卸扬尘和风蚀扬尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》进行核算。

工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \left\{ N_c \times D \times \left(\frac{a}{b} \right) + 2 \times E_f \times S \right\} \times 10^{-3}$$

式中：P——颗粒物产生量，t；

ZC_y ——装卸扬尘产生量，t；

FC_y ——风蚀扬尘产生量，t；

N_c ——年物料运载车次，车，取 24250 次；

D——单车平均运载量，t/车，项目运输车辆运载量取 20t；

a/b ——装卸扬尘概化系数，kg/t；a 为各省风速概化系数，云南省取 0.0009；b 为物料含水率概化系数，本项目磷渣取块矿 0.0064；

E_f ——堆场风蚀扬尘概化系数，kg/m²，各种石灰石产品取 3.6062；

S——堆场占地面积，m²，本项目磷渣堆棚占地面积 5000m²。

在不采取任何措施下计算得，工业企业固体物料堆存装卸扬尘和风蚀扬尘颗粒物产生量为 104.265t/a，14.014kg/h。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：U_c——颗粒物排放量，t；

P——颗粒物产生量，t；

C_m——颗粒物控制措施控制效率，%；洒水、围挡取 67%；

T_m——堆场类型控制效率，%；密闭式取 99%。

采取以上措施后，扬尘排放量为 0.344t/a，0.046kg/h，呈无组织形

式排放。

(2) 磷渣和石膏输送扬尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》原文 P222 中“表 13-2 水泥生产的逸散尘的排放因子”，参照转运和运输的逸散粉尘排放因子为 0.1~0.2kg/t-搬运料，本项目取最大排放因子 0.2kg/t-搬运料，本项目磷渣用量为 48.5 万 t/a，石膏用量为 1.5 万 t/a，则磷渣皮带输送扬尘产生量为 97t/a，石膏皮带输送扬尘产生量为 3t/a，即磷渣和石膏输送扬尘总产生量为 100t/a，13.441kg/h。磷渣和石膏皮带输送机均密封廊道，定期对输送区域进行洒水降尘，根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》廊道密封控制效率为 99%，洒水抑尘效率为 74%，磷渣和石膏输送扬尘排放量为 0.26t/a，0.035kg/h。

表 4-3 废气污染源强核算表

| 工序 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生量 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放时间 (h) |
|-------|---------|-----------------|-----------------|--------|-----------------------------|-------------|---------------------------|-------|--------|-------|-------------|-------------|---------------------------|----------|
| | | | | 核算方法 | 废气产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 工艺 | 效率 (%) | 核算方法 | 废气排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | |
| 生物质燃料 | 称重仓 | DA041 生物质燃料上料扬尘 | 颗粒物 | 产污系数 | 0.575 | 0.464 | 67.246 | 布袋除尘器 | 99 | 排污系数 | 0.006 | 0.005 | 0.725 | 1240 |
| 物料烘干 | 烘干机 | DA040 烘干机废气 | 废气量 | | 2412.355m ³ /h | | | | | | | | 7440 | |
| | | | SO ₂ | | 3.913 | 0.526 | 218.044 | / | 0 | / | 3.913 | 0.526 | | 218.044 |
| | | | NO _x | 产污系数 | 2.931 | 0.394 | 163.325 | 低氮燃烧 | 30 | 排污系数 | 2.039 | 0.274 | | 113.582 |
| | | | 颗粒物 | | 41.436 | 5.569 | 2308.532 | 布袋除尘器 | 99 | 排污系数 | 0.124 | 0.017 | | 7.047 |
| 辊压选粉 | 辊压机、选粉机 | DA033 辊压选粉废气 | 颗粒物 | 产污系数 | 375 | 50.403 | 3.774 | 布袋除尘器 | 99 | 排污系数 | 3.75 | 0.504 | 2.24 | 7440 |
| 球磨 | 球磨机 | DA037 球磨废 | 废气量 | | 18548.387Nm ³ /h | | | | | | | | | |
| | | | 颗粒物 | 产污 | 595 | 79.973 | 4311.588 | 布袋 | 99 | 排污 | 5.95 | 0.780 | 47.052 | 7440 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|-----------------|------|------------------------|---------|-------|-----------|------------|-------|------|-------|--------|--------|-------|------|
| | | 气 | | 系数 | | | | 除尘器 | | 系数 | | | | | |
| 选粉 | 选粉机 | DA030 | 废气量 | 8.233m ³ /h | | | | | | | | | | | |
| | | 选粉废气 | 颗粒物 | 产污系数 | 0.282 | 0.038 | 75549.617 | 布袋除尘器 | 99 | 排污系数 | 0.003 | 0.0004 | 48.585 | 7440 | |
| 成品贮存 | 磷渣微粉成品库 | DA032 | 筒仓废气 | 颗粒物 | 产污系数 | 23.75 | 3.192 | 229.640 | 布袋除尘器 | 99 | 排污系数 | 0.238 | 0.032 | 2.302 | 7440 |
| | | DA034 | 筒仓废气 | 颗粒物 | 产污系数 | 23.75 | 3.192 | 229.640 | 布袋除尘器 | 99 | 排污系数 | 0.238 | 0.032 | 2.302 | 7440 |
| | | DA035 | 筒仓废气 | 颗粒物 | 产污系数 | 23.75 | 3.192 | 229.640 | 布袋除尘器 | 99 | 排污系数 | 0.238 | 0.032 | 2.302 | 7440 |
| | | DA036 | 筒仓废气 | 颗粒物 | 产污系数 | 23.75 | 3.192 | 229.640 | 布袋除尘器 | 99 | 排污系数 | 0.238 | 0.032 | 2.302 | 7440 |
| 无组织 | 磷渣堆棚 | 堆棚装卸扬尘和 风蚀扬尘 | 颗粒物 | 物料衡算 | 104.265 | 14.01 | / | 洒水、围挡、堆棚密闭 | 67+99 | 物料衡算 | 0.344 | 0.046 | / | / | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----------|-----|------|-----|-------|---|-----------|-------|------|------|-------|---|---|
| 无组织 | 皮带输送机 | 磷渣和石膏输送扬尘 | 颗粒物 | 产污系数 | 100 | 13.44 | / | 廊道密封、洒水降尘 | 99+74 | 排污系数 | 0.26 | 0.035 | / | / |
|-----|-------|-----------|-----|------|-----|-------|---|-----------|-------|------|------|-------|---|---|

3、废气排放口基本情况

本项目废气排放口设置基本情况如下：

表 4-4 废气排放口基本情况表

| 工序 | 排气筒 | | | | | | | 排放情况 | | | 排放情况 | | |
|-----------|-------|------|------|------|--------|-----------------------------------|-------|-----------------|----------------------|---------|----------------------|---------|------|
| | 排气筒名称 | 高度 m | 内径 m | 温度℃ | 速率 m/s | 地理坐标 | 类型 | 污染物 | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 执行标准 | | 达标情况 |
| | | | | | | | | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | |
| 生物质燃料上料扬尘 | DA041 | 15 | 0.3 | 20 | / | 103.154184718°E 625.47511546°N | 一般排放口 | 颗粒物 | 1.569 | 0.110 | 120 | 1.75 | 达标 |
| 烘干机废气 | DA040 | 15 | 0.6 | 72 | 4.467 | 103.154077430°E 25.475112783°N | 一般排放口 | SO ₂ | 14.558 | 0.009 | 550 | 1.3 | 达标 |
| | | | | | | | | NO _x | 111.615 | 0.069 | 240 | 0.385 | 达标 |
| | | | | | | | | 颗粒物 | 0.913 | 0.064 | 120 | 1.75 | 达标 |
| | | | | | | | | 林格曼黑度 | ≤1 级 | | ≤1 级 | / | 达标 |
| 辊压选粉废气 | DA033 | 15 | 2 | 32.4 | / | 103.153976847°E 25.475267010°N | 一般排放口 | 颗粒物 | 2.24 | 0.504 | 120 | 1.75 | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|----|-----|------|--------|-----------------------------------|-----------|-----|--------|--------|-----|------|----|
| 球磨废气 | DA037 | 21 | 1.1 | 62.8 | 13.382 | 103.153944661°E 25.475277739°N | 一般排 放口 | 颗粒物 | 47.052 | 0.780 | 120 | 2.95 | 达标 |
| 选粉废气 | DA030 | 20 | 1.8 | 20 | 0.617 | 103.153370668°E 25.475469517°N | 一般排 放口 | 颗粒物 | 48.585 | 0.0004 | 120 | 2.95 | 达标 |
| 筒仓废气 | DA032 | 40 | 0.4 | 20 | / | 103.153448452°E 25.475544619°N | 一般排 放口 | 颗粒物 | 2.302 | 0.032 | 120 | 19.5 | 达标 |
| | DA034 | 40 | 0.4 | 20 | | 103.153515507°E 25.475547301°N | 一般排 放口 | 颗粒物 | 2.302 | 0.032 | 120 | 19.5 | 达标 |
| | DA035 | 40 | 0.4 | 20 | | 103.153542329°E 25.475539255°N | 一般排 放口 | 颗粒物 | 2.302 | 0.032 | 120 | 19.5 | 达标 |
| | DA036 | 40 | 0.4 | 20 | | 103.153577198°E 25.475525844°N | 一般排 放口 | 颗粒物 | 2.302 | 0.032 | 120 | 19.5 | 达标 |

4、废气排放量统计

表 4-5 废气污染物有组织排放量一览表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
|---------|-------|-----------------|---------------------------|-------------|-----------|
| 1 | DA041 | 颗粒物 | 1.569 | 0.110 | 0.006 |
| 2 | DA040 | SO ₂ | 14.558 | 0.009 | 3.913 |
| | | NO _x | 111.615 | 0.069 | 2.039 |
| | | 颗粒物 | 0.913 | 0.064 | 0.124 |
| 3 | DA033 | 颗粒物 | 2.24 | 0.504 | 3.75 |
| 4 | DA037 | 颗粒物 | 47.052 | 0.780 | 5.95 |
| 5 | DA030 | 颗粒物 | 48.585 | 0.0004 | 0.003 |
| 6 | DA032 | 颗粒物 | 2.302 | 0.032 | 0.238 |
| 7 | DA034 | 颗粒物 | 2.302 | 0.032 | 0.238 |
| 8 | DA035 | 颗粒物 | 2.302 | 0.032 | 0.238 |
| 9 | DA036 | 颗粒物 | 2.302 | 0.032 | 0.238 |
| 有组织排放合计 | | SO ₂ | | | 3.913 |
| | | NO _x | | | 2.039 |
| | | 颗粒物 | | | 10.785 |

表 4-6 废气污染物无组织排放量一览表

| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
|---------|-----------------|-----|---------------------------|-------------|-----------|
| 1 | 堆棚装卸扬尘 和风蚀扬尘 | 颗粒物 | / | 0.046 | 0.344 |
| 2 | 磷渣和石膏输送扬尘 | 颗粒物 | / | 0.035 | 0.26 |
| 无组织排放合计 | | 颗粒物 | | | 0.604 |

表 4-7 废气污染物年排放量一览表

| 序号 | 污染物 | 排放量 (t/a) |
|----|-----------------|-----------|
| 1 | SO ₂ | 3.913 |
| 2 | NO _x | 2.039 |
| 3 | 颗粒物 | 11.389 |
| 合计 | | 17.341 |

5、项目废气非正常排放情况

本次环评非常排放工况考虑为排气筒废气处理设施出现故障，废气污染物去除效率降低甚至失去的情况作为废气非正常排放，具体非正常排放情况见下表 4-8。

表 4-8 废气非正常排放情况

| 序号 | 污染源 | 非正常原因 | 污染物 | 非正常排放浓度 (mg/m ³) | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 /h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|----|-------|--------------|-----|------------------------------|----------------|-----------|---------|----------------------|
| 1 | DA041 | 布袋除尘效率降至 50% | 颗粒物 | 33.326 | 0.323 | 1 | 1-2 | 停产并及时检修，待设备运行正常后恢复生产 |
| 2 | DA040 | 布袋除尘效率降至 50% | 颗粒物 | 109.022 | 0.263 | 1 | 1-2 | |
| 3 | DA033 | 布袋除尘效率降至 50% | 颗粒物 | 1092.086 | 2.634 | 1 | 1-2 | |
| 4 | DA037 | 布袋除尘效率降至 50% | 颗粒物 | 2155.767 | 39.986 | 1 | 1-2 | |
| 5 | DA030 | 布袋除尘效率降至 50% | 颗粒物 | 2307.786 | 0.019 | 1 | 1-2 | |
| 6 | DA032 | 布袋除尘效率降至 50% | 颗粒物 | 114.820 | 1.596 | 1 | 1-2 | |
| 7 | DA034 | 布袋除尘效率降至 50% | 颗粒物 | 114.820 | 1.596 | 1 | 1-2 | |
| 8 | DA035 | 布袋除尘效率降至 50% | 颗粒物 | 114.820 | 1.596 | 1 | 1-2 | |
| 9 | DA036 | 布袋除尘效率降至 50% | 颗粒物 | 114.820 | 1.596 | 1 | 1-2 | |

为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，本次评价提出以下建议措施：

- ①加强管理，定期检查、维修、保养废气处理设备及构建，确保运作正常。
- ②在必要位置设置监控、预警装置，做的及时发现，及时解决。
- ③出现非正常情况，及时停止生产并维修，待设备运行正常后恢复生产，减少废气对大气环境的不利影响。

(二) 废气治理措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）表 A.1 中污染防治设施名称及工艺，对照情况详见下表 4-9。

表 4-9 废气污染防治可行技术参照表

| 生产单元或设施废气 | 污染物种类 | 排放形式 | 可行性技术 | 项目技术 | 是否可行 |
|-------------|-----------------|------|------------------------|-----------|------|
| DA041 | 颗粒物 | 有组织 | 袋式除尘法 | 布袋除尘 | 是 |
| DA040 | SO ₂ | 有组织 | 燃用低硫油、湿法脱硫技术 | / | / |
| | NO _x | | 低氮燃烧技术、低氮燃烧技术+SCR 脱销技术 | 低氮燃烧技术 | 是 |
| | 颗粒物 | | 袋式除尘技术 | 布袋除尘 | 是 |
| DA033 | 颗粒物 | 有组织 | 袋式除尘法 | 布袋除尘 | 是 |
| DA037 | 颗粒物 | 有组织 | 袋式除尘法 | 布袋除尘 | 是 |
| DA030 | 颗粒物 | 有组织 | 袋式除尘法 | 布袋除尘 | 是 |
| DA032 | 颗粒物 | 有组织 | 袋式除尘法 | 布袋除尘 | 是 |
| DA034 | 颗粒物 | 有组织 | 袋式除尘法 | 布袋除尘 | 是 |
| DA035 | 颗粒物 | 有组织 | 袋式除尘法 | 布袋除尘 | 是 |
| DA036 | 颗粒物 | 有组织 | 袋式除尘法 | 布袋除尘 | 是 |
| 堆棚装卸扬尘和风蚀扬尘 | 颗粒物 | 无组织 | / | 堆棚密闭、洒水降尘 | 是 |

| | | | | | |
|---------------|-----|-----|---|---------------|---|
| 磷渣和石膏 输送扬尘 | 颗粒物 | 无组织 | / | 皮带输送廊道密封、洒水降尘 | 是 |
|---------------|-----|-----|---|---------------|---|

经上文分析，本项目针对废气处理采取的防治措施是可行的。

(三) 环境影响分析

1、有组织废气达标分析

磷渣微粉生产过程中产生的生物质燃料上料扬尘、烘干机废气、辊压选粉废气、球磨废气、选粉废气、筒仓废气，经相应废气治理措施治理后，排气筒 DA041 中颗粒物排放浓度为 1.569mg/m³、排放速率 0.110kg/h；排气筒 DA040 中 SO₂ 排放浓度为 14.558mg/m³、排放速率 0.009kg/h，NO_x 排放浓度为 111.615mg/m³、排放速率 0.069kg/h，颗粒物排放浓度为 0.913mg/m³、排放速率 0.064kg/h；排气筒 DA033 中颗粒物排放浓度为 2.24mg/m³、排放速率 0.504kg/h；排气筒 DA037 中颗粒物排放浓度为 47.052mg/m³、排放速率 0.780kg/h；排气筒 DA030 中颗粒物排放浓度为 48.585mg/m³、排放速率 0.0004kg/h；排气筒 DA032、DA034、DA035、DA036 中颗粒物排放浓度均为 2.302mg/m³、排放速率均 0.032kg/h；均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 规定相关标准要求。

2、无组织废气达标分析

项目颗粒物无组织排放量 0.604t/a、排放速率为 0.081kg/h。通过 AERSCREEN 模式进行估算，无组织废气估算结果见表 4-10。

表 4-10 无组织废气预测结果一览表

| 序号 | 离源距离 (m) | TSP | |
|----|----------|-------------------------------|---------|
| | | 1 小时落地浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) |
| 1 | 10 | 0.20489 | 68.30 |
| 2 | 23 | 0.24961 | 83.20 |
| 3 | 25 | 0.2448 | 81.60 |
| 4 | 50 | 0.14321 | 47.74 |
| 5 | 75 | 0.12736 | 42.45 |
| 6 | 100 | 0.11773 | 39.24 |
| 7 | 125 | 0.11019 | 36.73 |
| 8 | 150 | 0.1036 | 34.53 |

| | | | |
|----|-----|----------|-------|
| 9 | 175 | 0.097538 | 32.51 |
| 10 | 200 | 0.091971 | 30.66 |
| 11 | 225 | 0.086858 | 28.95 |
| 12 | 250 | 0.082148 | 27.38 |
| 13 | 275 | 0.077808 | 25.94 |
| 14 | 300 | 0.073807 | 24.60 |
| 15 | 325 | 0.070304 | 23.43 |
| 16 | 350 | 0.066862 | 22.29 |
| 17 | 375 | 0.06368 | 21.23 |
| 18 | 400 | 0.060866 | 20.29 |
| 19 | 425 | 0.058357 | 19.45 |
| 20 | 450 | 0.056057 | 18.69 |
| 21 | 475 | 0.053904 | 17.97 |
| 22 | 500 | 0.051882 | 17.29 |

根据估算结果，项目无组织排放的污染物最大落地浓度离源距离为源下风向 23m，颗粒物最大落地浓度为 0.24961mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，即颗粒物≤1.0mg/m³。

综上分析，项目区域属于环境空气质量达标区，大气环境质量现状良好，项目西北侧约 480m 有清水沟村，项目在建设及运营过程中只要加强环境管理，严格落实设计及环评提出的各项废气污染防治措施，正常排放条件下废气污染物对周围环境的影响可接受。

（四）自行监测计划

本项目根据《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 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）制定了具体的监测计划见下表 4-11。

表 4-11 项目运营期监测计划一览表

| 类别 | 监测点 | 监测因子 | 频次 | 执行标准 |
|-----|-------|---------------|-------|---|
| 有组织 | DA041 | 颗粒物 | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值要求 |
| | DA040 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1 次/年 | |
| | DA033 | 颗粒物 | 1 次/年 | |
| | DA037 | 颗粒物 | 1 次/年 | |

| | | | | |
|-----|-------|-----|------|---|
| | DA030 | 颗粒物 | 1次/年 | |
| | DA032 | 颗粒物 | 1次/年 | |
| | DA034 | 颗粒物 | 1次/年 | |
| | DA035 | 颗粒物 | 1次/年 | |
| | DA036 | 颗粒物 | 1次/年 | |
| | DA041 | 颗粒物 | 1次/年 | |
| 无组织 | 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 中的标准限值要求 |

二、水环境影响及保护措施

项目运营期产生的废水主要为办公生活污水、初期雨水。

(一) 废水源强核算

项目运营期废水核算详见水平衡章节，废水产排情况详见下表4-12。

表 4-12 项目废水产排情况一览表

| 用水节点 | 废水量 | 排水量 | 处置情况 |
|----------|------------------------|-------------------|--|
| | m ³ /d | m ³ /d | |
| 员工办公生活用水 | 0.24 | 0 | 产生食堂餐饮废水经隔油池（已有）处理后与生活污水一起进入化粪池（已有）、一体化污水处理设备（已有）处理达标后排入中水池，回用于生产，不外排。 |
| 洒水降尘用水 | 0 | 0 | 自然蒸发 |
| 初期雨水 | 6.651m ³ /次 | 0 | 依托厂区原有初期雨水收集池收集后经沉淀池预处理后进入中水池暂存，后泵入净水器中净化后用作厂区设备冷却循环水、洒水降尘，不外排。 |
| 合计 | 6.891 | 0 | / |

(二) 废水治理措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）表 23 沥青混合料生产排污单位废水类别、污染物项目及对应排放口类型一览表，对照情况详见下表 4-13。

表 4-13 本项目的废水污染防治可行技术的符合性分析

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 可行性技术 | 项目技术 | 是否可行 |
|--------|---|------|--------------------|-------------------|------|
| 办公生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、BOD ₅ 等 | 全部回用 | 生活污水处理站：化粪池、生化法、其他 | 化粪池、一体化污水处理设备、净水器 | 是 |
| 初期雨水 | SS | 全部回用 | 沉淀 | 沉淀池、净水器 | 是 |

经上文分析，本项目针对废水处理采取的防治措施是可行的。

(三) 废水不外排可行性分析

项目产生废水均回用于厂区洒水降尘，不外排。

1、水质角度

(1) 办公生活污水

根据建设单位提供资料，项目劳动定员 3 人，均在厂区内食宿，产生办公生活污水主要成分为 COD、SS、NH₃-N、TP、BOD₅ 等，产生食堂餐饮废水经隔油池（已有）处理后与其他生活污水一起进入化粪池、一体化污水处理设备处理达标后排入中水池，回用于生产，处理措施是可行的。

(2) 初期雨水

项目区初期雨水是下雨天雨水冲刷地面产生，项目属于磷渣微粉生产项目，项目区地表主要是沉积的粉尘，项目区初期雨水主要污染物为 SS，依托厂区原有初期雨水收集池（2 个，容积分别为 100m³、200m³）收集后经沉淀池预处理后进入中水池暂存，后泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水、洒水降尘，处理措施是可行的。

2、水量角度

(1) 办公生活污水

项目办公生活污水产生量 0.24m³/d，74.4m³/a。产生食堂餐饮废水经隔油池（容积 5m³）处理后与生活污水一起进入化粪池（容积 49.5m³）、

一体化污水处理设备（处理规模 72m³/d）处理达标后排入中水池（容积 2000m³）暂存，后进入水净化器（处理规模 30m³/d）中处理好后回用于生产，不外排。本项目劳动定员不新增，5m³隔油池、49.5m³化粪池对办公生活污水收集处理有保障。

（3）初期雨水

项目初期雨水仅收集前 15min 的雨水量，为 6.651m³/次，降雨天约 150 天（997.65m³/a），依托厂区原有初期雨水收集池（2 个，容积分别为 100m³、200m³）收集后经沉淀池（容积 210m³）预处理后进入中水池暂存，后泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水、洒水降尘，不外排，收集处理措施是可行的。本项目为改建项目，不新增建设用地，初期雨水收集处理有保障。

综上，本项目办公生活污水和初期雨水处理后进入中水池暂存，后进入净化器中处理，处理后水量约为 6.891m³/d，项目洒水降尘用水量为 2m³/d，能满足用水，剩余 4.891m³/d 回用于能被完全消纳。因此，从水质、水量角度看，项目污水收集处理设施对运营期产生废水需求有一定的保障，且项目产生的废水能够完全用于洒水降尘、生产利用，项目废水不外排是可行的。

（四）废水影响分析

项目位于水环境质量达标区，项目运营期产生废水经上文废水不外排可行性分析，可完全被洒水降尘、生产利用消纳，不外排，项目废水对周围地表水环境影响不大。

（五）自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中的废水自行监测要求，本项目废水不外排，不设自行监测计划，雨水应设置监测点，雨水监测计划详见下表 4-14。

表 4-14 环境监测计划一览表

| 监测点位 | 主要监测指标 | 监测频次 |
|-------|----------|---------|
| 雨水排放口 | 化学需氧量、氨氮 | 1 次/日 a |

a 雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时按日开展监测。

三、噪声环境影响及防治措施

(一) 噪声源强核算

运营期间主要噪声源有球磨机、辊压机、热风炉、烘干机、选粉机等生产设备。本项目原点坐标(0, 0)的经纬度为东经 103°9'12.632", 北纬 25°28'31.278", 高程为 1968.737m, 以原点以东方向为 X 轴正方向, 原点以北方向为 Y 轴正方向建立坐标系, 对项目噪声源进行调查并进行预测分析。

经调查该项目建成投产后噪声特征以连续性噪声为主, 间歇性噪声为辅。各类设备运行噪声级范围在 60~80dB(A)之间, 噪声设备源强调查清单详见下表 4-15、4-16。

表 4-15 项目工业企业噪声源强调查清单(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 | | | 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 |
| 1 | 球磨机 | 80 | 基础减震 | -19 | -7 | 3 | 11.8 2 | 53 | 昼间、夜间 | 16 | 27.14 | 1 |
| 2 | 辊压机 | 80 | | -16 | -9 | 3 | 11.8 2 | 53 | | 16 | 27.14 | 1 |
| 3 | 热风炉 | 70 | | -1 | -27 | 2 | 11.3 7 | 44.22 | | 16 | 19.36 | 1 |
| 4 | 回转式烘干机 | 75 | | -4 | -27 | 2 | 11.3 7 | 49.22 | | 16 | 24.36 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|----|-----|----|-----|-----------|----|----|-------|---|
| 5 | V 型选粉机 | 75 | -18 | -8 | 3 | 11.8 2 | 48 | 16 | 22.14 | 1 |
| 6 | 电动机 | 75 | -17 | -5 | 1.2 | 11.8 2 | 48 | 16 | 22.14 | 1 |
| 7 | 减速机 | 70 | -17 | -6 | 1.2 | 11.8 2 | 43 | 16 | 17.14 | 1 |
| 8 | 高压离心风机 | 80 | -15 | -5 | 1.2 | 11.8 2 | 53 | 16 | 27.14 | 1 |
| 9 | 排风机 | 80 | -19 | -7 | 1.2 | 11.8 2 | 53 | 16 | 27.14 | 1 |
| 10 | 离心通风 机 | 80 | -17 | -6 | 3 | 11.8 2 | 53 | 16 | 27.14 | 1 |

表 4-16 项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 声源控制措施 | 运行时段 | 空间相对位置/m | | | 声功率级/dB(A) |
|----|---------|----|----------|---------------|----------|----|---|------------|
| | | | | | X | Y | Z | |
| 1 | 高效转子选粉机 | 点源 | 基础 减震 | 昼 间、 夜间 | -53 | -1 | 3 | 75 |
| 2 | 板链式提升机 | 点源 | | | -68 | 8 | 3 | 65 |
| 3 | 钢丝胶带提升机 | 点源 | | | 4 | 1 | 2 | 65 |
| 4 | 皮带输送机 1 | 点源 | | | 57 | 79 | 2 | 60 |
| 5 | 皮带输送机 2 | 点源 | | | 8 | 1 | 2 | 60 |

（二）噪声源强预测分析

1、建筑物插入损失计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 LP1 和 LP2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$LP2=LP1-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

综上所述，建筑物插入损失等于建筑物隔音量+6。本项目生产厂房为钢结构，高噪声设备安装消声减振装置，因此本项目建筑物隔音

量选取 10dB (A)，则建筑物插入损失即为 16dB (A)。

2、预测方法

噪声传播过程中有三个要素：声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。

预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。

3、预测模式

采用《环境影响评价技术 声环境》(HJ2.4-2021)中的噪声预测模式预测本项目的噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：

(1) 本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：

$$L_A(r)=L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

(2) 声源的几何发散衰减公式：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

(2) 工业企业噪声计算公式

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

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

4、噪声预测结果

本项目通过 EIAPRON2021 软件预测，根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，考虑各项减噪措施、厂房阻隔和距离衰减后得到各噪声到达厂界的衰减值，厂界预测点采取等间距布设，昼间、夜间生产。

项目厂界噪声影响预测结果见表 4-17。

表 4-17 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

| 预测方位 | 最大值点空间相对位置/m | | | 时段 | 贡献值 dB(A) | 标准值 dB(A) | 达标 情况 |
|--------------|--------------|-----|-----|-----------|--------------|---------------------|----------|
| | X | Y | Z | | | | |
| 东侧 | 168 | 59 | 1.2 | 昼间、 夜间 | 24.72 | 昼间≤ 60、夜间 ≤50 | 达标 |
| 南侧 | 28 | -59 | 1.2 | | 31.70 | | 达标 |
| 西侧 | -52 | 19 | 1.2 | | 44.47 | | 达标 |
| 北侧 | 84 | 99 | 1.2 | | 28.97 | | 达标 |
| 厂界线网格 最大点 | -52 | 19 | 1.2 | | 44.47 | | 达标 |
| 厂界外网格 最大点 | -92.4 | 4 | 1.2 | | 39.12 | | 达标 |

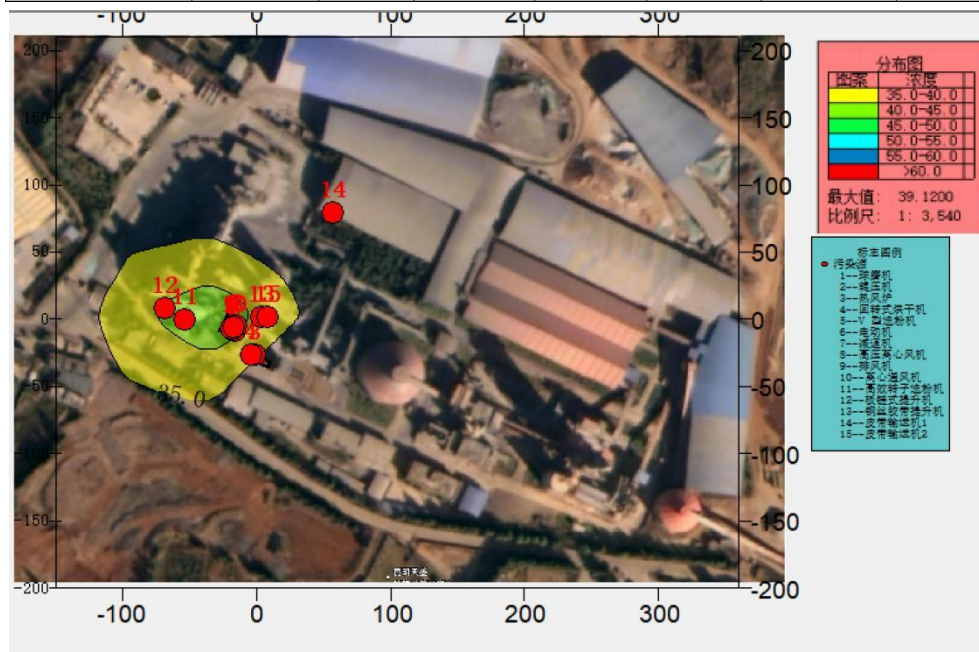


图 4-1 项目噪声等声级线图

根据预测结果可以看出：

项目产噪设备在做好基础减震、引风机及空压机的隔声降噪措施

的情况下，项目运营期厂界噪声最大贡献值为 44.47dB(A)，项目东、南、西、北厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。对厂界外环境最大贡献值约为 39.12dB(A)，低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)对周围环境影响不大。

项目周围 50m 范围内无声环境敏感目标，项目噪声源强具有突发性和间歇性。运营后不会改变项目所处区域的声环境功能，对周围声环境敏感目标的影响较小。

（三）噪声防治措施

（1）球磨机、辊压机、热风炉、烘干机、选粉机生产设备安装减振垫；

（2）做好设备日常维护和保养工作，防止因故障导致高噪声的产生；

（3）合理安排生产线各设备运行时间，合理布局，降低项目设备噪声对周围环境的影响。

（四）自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中规定，本项目声环境监测要求详见下表 4-18。

表 4-18 环境监测计划一览表

| 项 目 | 监测制度 | | | 执行标准 |
|-----------------|-------------------|--------------|-------------|---|
| | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | |
| 噪 声 | 东、南、西、 北厂界外 1m | 等效连续 A 声级 | 1 次/每季 度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类 标准要求 |
| 注：夜间生产的要监测夜间噪声。 | | | | |

四、固废环境影响及防治措施

（一）固体废物污染源源强核算结果及相关参数

固体废物污染源源强核算结果及相关参数如表 4-19 所示。

表 4-19 运营期项目固体废物产排情况一览表

| 序 号 | 产生 环节 | 固体废物 名称 | 固 废 | 废物代 码 | 物 理 | 产生 量 | 贮存 方式 | 最终去向 |
|--------|----------|------------|--------|----------|--------|---------|----------|------|
|--------|----------|------------|--------|----------|--------|---------|----------|------|

| | | | 属性 | | 性状 | (t/a) | | |
|---|------|------------|--------|-----------------|----|--------------|--|----------------|
| 1 | 办公 | 生活垃圾 | 一般固体废物 | - | 固态 | 0.465 | 垃圾桶 | 统一收集后由环卫部门清运处置 |
| 2 | 布袋除尘 | 收集粉尘 | | 900-09 9-S59 | 固态 | 1095.9 39 | 定期收集作为产品外售 | |
| 3 | 布袋除尘 | 生物质燃料粉尘 | | 900-09 9-S59 | 固态 | 0.569 | 定期收集返回称重仓作为燃料利用 | |
| 4 | 布袋除尘 | 废布袋 | | 900-09 9-S59 | 固态 | 0.2 | 由更换厂家带走回收处置 | |
| 5 | 设备维护 | 废机油 | 危险废物 | 900-24 9-08 | 液态 | 0.01 | 依托厂区一间30m ² 危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位进行清运处置。 | |
| | | 含机油废抹布和废手套 | | 900-24 9-08 | 固态 | 0.01 | | |

(二) 固体废物产生情况

1、一般固体废物

(1) 生活垃圾

项目劳动定员3人，年工作310天，员工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量1.5kg/d、0.465t/a，由厂区垃圾桶统一收集后由环卫部门清运处置。

(2) 收集粉尘

根据前文废气处理源强核算分析，烘干机废气、辊压选粉废气、球磨废气、选粉废气、筒仓废气工序废气处理布袋除尘、布袋除尘粉尘产生量为1095.939t/a，定期收集作为产品外售。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，布袋除尘器除尘粉尘属于“SW59 其他工业固体废物”“非特定行业，其他工业生产过程中产生的其他废物”，废物代码为900-099-S59。

(3) 收集生物质燃料粉尘

根据前文废气处理源强核算分析，生物质燃料上料粉尘配套布袋除尘粉尘产生量为0.569t/a，定期收集返回称重仓作为燃料利用。根据

《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，布袋除尘器除尘粉尘属于“SW59 其他工业固体废物”“非特定行业，其他工业生产过程中产生的其他废物”，废物代码为 900-099-S59。

(4) 废布袋

项目废气处理系统中布袋除尘器为保障废气处理效率，需要定期更换布袋，更换产生量为 0.2t/a，产生的废布袋由厂家带走回收处置，不在厂区暂存。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，布袋除尘器产生的废布袋属于“SW59 其他工业固体废物”“非特定行业，其他工业生产过程中产生的其他废物”，废物代码为 900-099-S59。

2、危险废物

(1) 废机油

项目在生产过程中设备维修保养会产生少量废机油，类比同类磷渣微粉生产项目，废机油产生量约为 0.01t/a，产生的废机油使用空机油桶收集，依托厂区 1 间 30m² 危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位进行清运处置。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码 900-249-08 “其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

(2) 含机油废抹布和废手套

项目机加工设备会采用机油进行润滑，机油属亏损消耗，会少量挥发，在机修过程粘在废棉纱手套上。机修过程产生的含油废劳保用品产生量约为 0.01t/a，统一收集后依托厂区 1 间 30m² 危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位进行清运处置。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，属于 HW08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，废物代码为 900-249-08；

(三) 固废防治措施

(1) 生活垃圾由垃圾桶统一收集后由环卫部门清运处置；

(2) 布袋除尘器收集的粉尘定期收集后作为产品外售，布袋除尘器收集的生物质燃料粉尘定期返回称重仓作为燃料利用；

(3) 布袋除尘器更换布袋产生的废布袋由更换厂家带走回收处置，

不在厂区暂存；

(4) 产生的废机油使用空机油桶收集后依托厂区一间 30m² 危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位进行清运处置；

(5) 产生的含机油废抹布和废手套依托厂区一间 30m² 危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位进行清运处置。

(四) 固废环境影响分析

经上文分析，项目产生的固体废物均得到有效处置，处置率 100%，对周围环境影响不大。

本项目产生危险废物废机油、含机油废抹布和废手套依托厂区一间 30m² 危废暂存间暂存。根据“昆明东山水泥生产有限公司年产 50 万吨磷渣粉磨系统节能改造项目竣工环境保护验收测报告表”，厂区危废暂存间内危险废物分类分区存放，定期委托有资质的单位（云南圣邦科技有限公司）进行清运处置，危废暂存间基础进行防渗处理，符合防渗要求，能满足本项目危险废物暂存条件。

五、地下水、土壤环境

本项目可能对地下水、土壤造成污染的途径主要为化粪池破裂、沉淀池破损、一体化污水处理设备破损、管道泄漏，若其防渗设施出现破损则会对地下水、土壤造成污染；废水及污泥在收集、处理过程中存在少量渗入地下的可能性，从而造成地下水、土壤的污染。

项目通过采取合理的防渗措施及过程控制等以降低项目对土壤、地下水的影响，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），结合本项目实际情况，建设单位对项目区分区防渗措施情况详见下表 4-20。

表 4-20 本项目污染防治分区情况一览表

| 序号 | 区域 | 分区类别 | 防渗要求 |
|----|-------|------------|---|
| 1 | 重点防渗区 | 危废暂存间 | 按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区要求建设：防渗区等效黏土防渗层厚度 Mb≥6m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能。 |
| 2 | 一般防渗区 | 化粪池、沉淀池、一体 | 按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗区要求建设：等效黏 |

| | | | |
|---|-------|---------|--|
| | | 化污水处理设施 | 土防渗层厚 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ |
| 3 | 简单防渗区 | 其他区域 | 水泥硬化 |

项目已建区域能满足防渗要求，另外还需采取以下措施进行源头和过程控制，防止土壤、地下水污染事件的发生：

①对污水处理池体、管道采取相应防腐、防渗措施，加强管理和维保工作，防止污染物跑、冒、滴、漏的发生，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②在生产过程中加强生产管理和环境管理工作，做到规范生产，对池体泄漏等情况及时处理，防止污染物进入土壤、地下水，造成污染；

③做好项目危险废物的收集、暂存，以及委托处置工作，严格按照相关规范进行危险废物收集及委托处置，避免危废或危废中的有害物质泄露进入土壤、地下水环境中。

综上，项目做好固废收集、处置工作，做好项目区分区防渗措施后，项目对区域地下水、土壤环境影响不大，是可以接受的。

六、环境风险分析

（一）环境风险物质识别

根据建设项目使用的原辅料及生产工艺，项目生产工艺简单，生产使用的物料主要为磷渣微粉生产的相关原辅材料，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目主要涉及环境风险物质为：废机油。

（二）环境风险潜势初判

（1）计算公式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，项目危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即

为 Q:

当涉及多种危险物质，按下式进行计算 Q 值:

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

计算出 Q 值后:

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: ① $1 \leq Q < 10$; ② $10 \leq Q < 100$; ③ $Q \geq 100$, 再结合项目行业及生产工艺 (M) 进一步判断项目危险物质与工艺系统危险性 (P) 分级, 然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

(2) 参数选择

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 B (重点关注的危险物质及临界量) 中所列风险物质名单, 确定项目风险物质临界量见表 4-21。

表 4-21 建设项目涉及的风险物质最大使用量及储存方式

| 危险源 | 名称 | 最大储存量 (t) | 临界量 (t) | 临界量依据 | q/Q | 是否重大危险源 |
|-------|-----|-----------|---------|--------------------|----------|---------|
| 危废暂存间 | 废机油 | 0.01 | 2500 | (HJ169-2018) 中附录 B | 0.000004 | 否 |
| 合计 | | | | | 0.000004 | / |

(三) 环境风险评价等级划分

根据前面项目环境风险潜势初判, 确定本项目环境风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 确定项目风险评价工作等级为简单分析。

表 4-22 评价工作等级划分

| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

^a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由上表可知，本项目的 Q 值为 $0.000004 < 1$ ，直接判定环境风险潜势（P）为 I，对照评价工作等级划分表可知，进行简单分析即可。

4、环境风险简单分析内容表

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中表 A.1 的内容填写下表 4-23。

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容一览表

| | | | | |
|---------------------------------|---|------------------|-----|------------------------|
| 建设项目名称 | 昆明东山水泥生产有限公司年产 50 万吨磷渣粉磨系统设备技改项目 | | | |
| 建设地点 | 云南省 | 昆明市 | 寻甸县 | 羊街镇新街村委会昆明东山水泥生产有限公司厂内 |
| 地理坐标 | 经度 | 东经 103°9'12.632" | 纬度 | 北纬 25°28'31.278" |
| 主要危险物质及分布 | 废机油暂存于厂区危废暂存间。 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | <p>废机油泄漏挥发的有机废气→进入大气，造成大气环境影响；</p> <p>废机油泄漏、防渗机制损坏→渗入土壤、地下→土壤、地下水污染；</p> <p>废机油泄漏，遇明火引发火灾→烟气污染大气环境，消防废水若收集处理不当会污染地表水；</p> <p>废气处理设备故障→废气超标排放，造成大气污染。</p> | | | |
| 风险防范措施要求 | <p>①在生产过程中应加强管理，危废暂存间及相应的生产区配备灭火装置，并设置禁火标志，避免发生火灾事故。</p> <p>②各类危险废物经专门的密闭容器收集后，分类、分区暂存于危废暂存间，由专职人员负责收集、暂存，交由有资质的单位进行处置，危险废物的产生及处置须记录有台账，定时进行危废暂存间的检查巡视；</p> <p>③定期检查各分区防渗区域的防渗措施，对有裂隙及破损的区域应及时修补好，确保全厂的防渗性能良好；</p> <p>④加强废气处理设备日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态；</p> <p>⑤建议建设单位制订环境风险事故应急预案并进行备案，配备一系列有效的应急措施和相应的各种设备，使各有关工作人员接受应急事故处理培训，一旦发生事故时，应有条不紊地按应急方案实施，以将事故损失减少至最低限度。</p> | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本项目 $Q < 1$，直接判别本项目的环境风险潜势为I级，进行简单分析。只要建设单位及时落实本表中提出的风险防范措施要求，本项目的环境风险可控。</p> |
|--|--|

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 要 | 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 | 有组织 | DA041 生物质燃料上料扬尘 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 收集进入布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒(DA041、内径0.3m)排放。 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值 |
| | | DA040 烘干机废气 | 颗粒物 | 收集进入布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒(DA040、内径0.6m)排放。 | |
| | | DA033 辊压选粉废气 | 颗粒物 | 收集进入布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒(DA033、内径2m)排放。 | |
| | | DA037 球磨废气 | 颗粒物 | 收集进入布袋除尘器处理后通过1根21m高排气筒(DA037、内径1.1m)排放。 | |
| | | DA030 选粉废气 | 颗粒物 | 收集进入布袋除尘器处理后通过1根20m高排气筒(DA030、内径1.8m)排放。 | |
| | | DA032 筒仓废气 | 颗粒物 | 由库顶配套布袋除尘器处理后通过1根40m高排气筒(DA032、内径0.4m)排放。 | |
| | | DA034 筒仓废气 | 颗粒物 | 由库顶配套布袋除尘器处理后通过1根40m高排气筒(DA034、内径0.4m)排放。 | |
| | | DA035 筒仓废气 | 颗粒物 | 由库顶配套布袋除尘器处理后通过1根40m高排气筒(DA035、内径0.4m)排放。 | |
| | | DA036 筒仓废气 | 颗粒物 | 由库顶配套布袋除尘器处理后通过1根40m高排气筒(DA036、内径0.4m)排放。 | |
| | 无组织 | 堆棚装卸扬尘和风蚀扬尘 | 颗粒物 | 人工软管洒水降尘、堆棚密闭 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度 |
| 磷渣和石膏输送扬尘 | | 颗粒物 | 人工软管洒水降尘、输送廊道密封 | | |

| | | | | |
|-----------|---|---|---|--|
| | | | | 监控限值。 |
| 地表水环境 | 办公生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、BOD ₅ 等 | 产生食堂餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池、一体化污水处理设备处理达标后排入中水池暂存，后进入水净化器中处理好后回用于生产。 | / |
| | 初期雨水 | SS | 依托厂区原有初期雨水收集池收集后经沉淀池预处理后进入中水池暂存，后泵入水净化器中净化后用作厂区设备冷却循环水、洒水降尘，不外排。 | / |
| 声环境 | 机械设备 | 噪声，60~80dB(A) | 1)球磨机、辊压机、热风炉、烘干机、选粉机生产设备安装减振垫； (2)做好设备日常维护和保养工作，防止因故障导致高噪声的产生； (.3)合理安排生产线各设备运行时间，合理布局，降低项目设备噪声对周围环境的影响。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准限值，即昼间≤60dB(A)。 |
| 电磁辐射 | / | | | |
| 固体废物 | <p>(1) 生活垃圾由垃圾桶统一收集后由环卫部门清运处置；</p> <p>(2) 布袋除尘器收集的粉尘定期收集后作为产品外售，布袋除尘器收集的生物质燃料粉尘定期返回称重仓作为燃料利用；</p> <p>(3) 布袋除尘器更换布袋产生的废布袋由更换厂家带走回收处置，不在厂区暂存；</p> <p>(4) 产生的废机油使用空机油桶收集后依托厂区一间 30m² 危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位进行清运处置；</p> <p>(5) 产生的含机油废抹布和废手套依托厂区一间 30m² 危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位进行清运处置。</p> | | | |
| 土壤及地下水污染防 | <p>①对污水处理池体、管道采取相应防腐、防渗措施，加强管理和维保工作，防止污染物跑、冒、滴、漏的发生，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；</p> <p>②在生产过程中加强生产管理和环境管理工作，做到规范生产，对池体泄漏等情</p> | | | |

| | |
|----------|--|
| 治措施 | <p>况及时处理，防止污染物进入土壤、地下水，造成污染；</p> <p>③做好项目危险废物的收集、暂存，以及委托处置工作，严格按照相关规范进行危险废物收集及委托处置，避免危废或危废中的有害物质泄露进入土壤、地下水环境中。</p> |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防治措施 | <p>①在生产过程中应加强管理，危废暂存间及相应的生产区配备灭火装置，并设置禁火标志，避免发生火灾事故。</p> <p>②各类危险废物经专门的密闭容器收集后，分类、分区暂存于危废暂存间，由专职人员负责收集、暂存，交由有资质的单位进行处置，危险废物的产生及处置须记录有台账，定时进行危废暂存间的检查巡视；</p> <p>③定期检查各分区防渗区域的防渗措施，对有裂隙及破损的区域应及时修补好，确保全厂的防渗性能良好；</p> <p>④加强废气处理设备日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态；</p> <p>⑤建议建设单位制订环境风险事故应急预案并进行备案，配备一系列有效的应急措施和相应的各种设备，使各有关工作人员接受应急事故处理培训，一旦发生事故时，应有条不紊地按应急方案实施，以将事故损失减少至最低限度。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令〔2019〕第11号），本项目属于登记管理，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申领取得排污许可证。</p> <p>(3) 标识标牌</p> <p>废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。</p> <p>(4) 编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。</p> |

六、结论

根据分析评价，本项目符合国家和地方相关产业政策，符合达标排放和总量控制要求，场内平面布置合理。该项目的建设，对当地经济发展起到一定的促进作用。对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废 物产生量)① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ | 本项目 排放量(固体废 物产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填)⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | SO ₂ | / | / | / | 3.913t/a | / | 3.913t/a | / |
| | NO _x | / | / | / | 2.039t/a | / | 2.039t/a | / |
| | 颗粒物 | / | / | / | 11.389t/a | / | 11.389t/a | |
| 废水 | COD | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| | SS | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| | NH ₃ -N | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| | TP | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| | BOD ₅ | / | / | / | 0 | / | 0 | / |
| 一般工业固 体废物 | 收集粉尘 | / | / | / | 1095.939t/a | / | 1095.939t/a | / |
| | 生物质燃料粉尘 | | | | 0.569t/a | / | 0.569t/a | |
| | 废布袋 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | / |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | / |
| | 含机油废抹布和 废手套 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①