

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 120 万吨石膏砂浆、保温砂浆等系列
砂浆扩建项目

建设单位（盖章）：济源市兴源实业有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 120 万吨石膏砂浆、保温砂浆等系列砂浆扩建项目		
项目代码	2104-419001-04-05-725876		
建设单位联系人	李建友	联系方式	18239013969
建设地点	济源市五龙口镇裴村村南		
地理坐标	112 度 38 分 58.34 秒，35 度 7 分 34.67 秒		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造，N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303，103.一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<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（选填）	济源市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	66
环保投资占比（%）	0.6	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5800
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目位于济源市五龙口镇龙翔产业园扩区规划范围内		
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	/		

其他 符合 性分 析	<p>1. 项目产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构指导目录》（2019 本），本项目属于允许类，符合产业政策要求。该项目已于 2021 年 3 月 30 日经济南市发展和改革委员会备案，备案号为 2104-419001-04-05-725876，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2. 与“三线一单”的相符性分析</p> <p>2.1 与《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）相符性分析</p> <p>（1）与划分的生态环境管控单元基本要求的相符性分析</p> <p>根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）中主要内容的要求：划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。</p> <p>（2）与制定生态环境准入清单的相符性分析</p> <p>文件要求建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全省生态环境总体准入要求；“3”为我省京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求；“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求；“18”为省辖市（含济源示范区）生态环境总体准入要求；“N”为生态环境管控单元准入清单。</p> <p>本项目位于济源市五龙口镇裴村村南，属一般管控单元（ZH41900130001）。项目实施后废气、噪声达标排放，无生产废水排放，生活污水有效利用，固体废物合理处置或综合利用，符合管控要求。</p> <p>2.2 与济源示范区环境管控单元生态环境准入清单的相符性分析</p> <p>本项目位于济源市五龙口镇裴村村南，根据《济源示范区环境管控单元生态环境准入清单》（试行），属一般管控单元（ZH41900130001），与“三线一单”相符性分析见下表。</p>
---------------------	---

表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析表

环境管 控单元 编码	管控单 元分类	环境管 控单元 名称	行政区划		管控要求	本项目情况	相附 性
			乡镇				
ZH4190 0130001	一般管 控单元	济源示 范区一 般管控 单元	下冶镇、 坡头镇、 大峪镇、 王屋镇、 克井镇、 邵原镇、 轵城镇、 承留镇、 五龙口 镇、思礼 镇	空间 布局 约束	1.新建石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运等高排放 VOCs 的工业企业原则上要入园。 2.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等重污染行业企业。 3.有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业。 4.严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。 5.区域内不得新增或以增加产能为目的扩建化工项目；不得新建、扩建电厂及火电项目。 6.对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤环境调查确定未受污染的地块，不得进入用地程序，不得办理建设许可证。	1.项目为扩建项目，属其他建筑材料制造，不属高排放 VOCs 工业企业； 2.项目不属于新建有色金属冶炼、焦化等重污染行业企业； 3.项目不会对土壤造成严重污染； 4.项目不属于新建有色金属冶炼等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目； 5.项目不属于化工、电厂及火电项目； 6.项目占地未列入疑似污染地块；	相附
				污 染 物 排 放 管 控	1.严禁污水灌溉，灌溉用水应满足灌溉水水质标准。 2.现有工业企业应逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。 3.新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）。 4.禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。 5.新建和在建矿山须达到绿色矿山建设要求。	1.项目无生产废水排放； 2.企业通过持续提升清洁生产水平，减少污染物排放量，通过了绩效分级 A 级评审； 3./； 4.项目无生产废水排放，生活污水、固体废物均得到合理处置； 5./	相附

其他符合性分析	<p>3. 济源市城市集中式饮用水水源保护区划</p> <p>根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]125号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》豫政文[2021]206号，济源市城市集中式饮用水水源保护区划分结果如下：</p> <p>（1）济源市河口村水库饮用水水源保护区</p> <p>一级保护区：水库大坝至上游 830 米，正常水位线（275 米）以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线内的区域；取水池及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外至水库上游 3000 米正常水位线以内的区域及正常水位线以外左右岸第一重山脊线内的区域。</p> <p>准保护区：二级保护区外至水库上游 4000 米（圪了滩猕猴过河索桥处）正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内的区域。</p> <p>（2）济源市小庄地下水井群（共 14 眼井）饮用水水源保护区</p> <p>一级保护区：井群外包线以内及外围 245 米至济克路交通量观测站—丰田路（原济克路）西侧红线—济世药业公司西边界—灵山北坡脚线的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至大郭富村东界—塘石村东界—洛峪新村东界、南至洛峪新村北界—灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域。</p> <p>准保护区：二级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寺村北界—洛峪新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。</p> <p>本项目位于五龙口镇裴村村南，西距离小庄水源地二级保护区约 6500m，详见附件 3。</p> <p>4. 河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划</p>
---------	---

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23号），
 济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区如下：

（1）济源市梨林镇地下水井群（共4眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东670米、西670米、南480米、北至沁河中泓线的区域。

（2）济源市王屋镇天坛山水库

一级保护区范围：水库正常水位线（577米）以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上200米但不超过流域分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯2000米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

（3）济源市邵原镇布袋沟水库

一级保护区范围：水库正常水位线（753米）以下的区域，取水口东、西两侧正常水位线以上200米但不超过分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯2000米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

项目位于五龙口镇裴村村南，不在河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划中水源地保护区范围内。

5. 《济源产城融合示范区2023年蓝天保卫战实施方案》（济环委办〔2023〕14号）

相符性分析

表 1-2 《济源产城融合示范区 2023 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析一览表

要求内容	本项目处理措施	相符性
6.实施工业炉窑清洁能源替代。在钢铁、建材、有色、石化化工、铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节，全面淘汰以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代。	本项目干燥及煅烧使用能源为集中供热管网蒸汽。	相符

<p>19.实施工业污染排放深度治理。以钢铁、水泥、焦化、砖瓦窑、玻璃、陶瓷、炭素、耐火材料、石灰窑等行业工业窑炉为重点，全面提升污染治理设施、无组织排放管控和自动监控设施运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，推进实施清洁生产改造，确保污染物稳定达标排放。</p>	<p>本项目生产线均配套建设废气收集及污染防治设施，废气处理后达标排放。生产线位于封闭式厂房内，厂房设自动卷帘门，无车辆出入时卷帘门关闭，厂房内设喷干雾抑尘装置；原辅料采用罐车或吨袋包装运输，产品采用袋装运输，有效减少运输、装卸储存过程无组织排放；生产过程采用行车、封闭皮带、斗式提升机、螺旋输送机等进行转运，减少无组织排放</p>	<p>相符</p>
<p>30.优化重点行业绩效分级管理。推行《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》，强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级。</p>	<p>项目实施后满足商砼（沥青）搅拌站 A 级企业绩效指标、济源示范区通用行业“涉锅炉/炉窑”绩效分级指标” A 级企业要求</p>	<p>相符</p>

由上表看出，本项目符合《济源产城融合示范区 2023 年蓝天保卫战实施方案》中相关要求。

6.《济源产城融合示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（济环委办[2023]13 号）相符性分析

表 1-3 与《济源产城融合示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》相符性分析一览表

项目	文件要求	本项目情况	相符性
<p>秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案</p>	<p>遏制“两高”项目盲目发展</p> <p>严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，满足国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，区域污染物削减等相关要求，不属于文件所列禁止新增产能行业。项目实施后满足商砼（沥青）搅拌站 A 级企业绩效指标、济源示范区通用行业“涉锅炉/炉窑”绩效分级指标”中 A 级企业要求</p>	<p>相符</p>
<p>实施工业炉窑清洁能源替代</p>	<p>推动陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、石灰、无机化工、矿物棉、铸造等行业炉窑实施清洁能源替代，全面淘汰以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁</p>	<p>本项目干燥机、煅烧器以集中供热蒸汽为能源</p>	<p>相符</p>

		低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代，大力推进电能替代煤炭、焦炭，稳妥有序引导以气代煤		
	实施工业污染排放深度治理	开展重点行业和产业集群对标先进活动，推进玻璃、煤化工、无机化工、化肥、有色、铸造、石灰、砖瓦、耐火材料、炭素、生物质锅炉、生活垃圾焚烧等行业锅炉炉窑深度治理，全面提升治污设施处理能力和运行管理水平，加强物料运输、装卸储存及生产过程中的无组织排放控制，确保稳定达标排放	项目实施后满足商砼（沥青）搅拌站 A 级企业绩效指标、济源示范区通用行业“涉锅炉/炉窑”绩效分级指标”中 A 级企业要求	相符

由上表可见，本项目建设符合《济源产城融合示范区生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案的通知》（济环委办[2023]13号）中相关要求。

7.与《济源示范区 2022 年移动源污染监管工作实施方案》相符性分析

表 1-4 与《济源示范区 2022 年移动源污染监管工作实施方案》分析一览表

要求内容	本项目情况	相符性
持续推动清洁运输		
会同工业和科技创新委员会推进年运输量 150 万吨以上涉煤炭、矿石、焦炭等大宗货物运输的工矿企业、物流园区将货物“散改集”，推进共线共用，利用就近铁路货场或具备铁路专用线条件的物流园区、物流集散地运输，中长距离运输时主要采用铁路，短距离运输时优先采用封闭式皮带廊道、新能源或国六排放标准货车，分阶段推进清洁运输（清洁运输即包括铁路、水路、机械传输、新能源车辆在内的运输），力争 2023 年 1 月 1 日起全部实现清洁运输；鼓励具备铁路专用线的大型工矿企业作为物流集散地向周边输送。	项目原辅料及产品运输范围均在济源周边，运输委外，要求采用国六及新能源车辆运输。	相符
除参与绩效分级企业应严格按照绩效分级技术指南要求落实清洁运输比例要求外，其他煤炭、火电行业煤炭清洁运输比例不低于 80%；焦化行业进出企业的煤炭、焦炭等清洁运输比例不低于 65%，推进有色金属、建材（含水泥、砂石骨料）等行业清洁运输，砂石骨料进场清洁运输比例不低于 20%，非煤矿山清洁运输比例不低于 10%，石灰石由矿山至厂区原则上采用全密闭皮带廊道等方式运输。	评价要求本项目选用新能源和国六排放标准货车运输物料，运行期物料运输采用新能源运输车辆占比不低于 20%，企业运行过程中严格落实商砼（沥青）搅拌站 A 级企业绩效指标、济源示范区通用行业“涉锅炉/炉窑”绩效分级指标”中 A 级企业要求。	相符
突出重点用车企业监管		
落实货车门禁监控管理办法，进一步完善大宗物料运输企业门禁系统功能，提高数据质量，强化数据应用	现有厂区已安装门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆	相符

		进出厂区情况。本项目依托现有工程门禁及视频监控系统	
	持续推进日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业建设门禁和视频监控系统，严格落实重点行业绩效对标要求，做到应装尽装。	现有厂区已安装门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况，满足商砼（沥青）搅拌站 A 级企业绩效指标、济源示范区通用行业“涉锅炉/炉窑”绩效分级指标”中 A 级企业要求	相符
	规范建立运输台账，完善车辆使用记录，实现用车大户名录动态更新。鼓励用车大户与运输企业（个人）签订清洁运输合作协议；鼓励大型工矿企业开展绿色运输试点，发展零排放货物运输车队。	评价要求企业委外运输时与运输企业（个人）签订清洁运输合作协议，保证新能源运输车辆占比不低于 20%，并规范建立运输台账，完善车辆使用记录	相符
	2022 年 7 月底前，联合工业和科技创新委员会、自然资源和规划局、国有资产监督管理局等部门，结合《关于印发河南省国有大宗物料运输企业车机结构调整专项行动方案的通知》（豫环文〔2022〕29 号），印发专项行动方案，组织开展国有企业、矿山内部车辆和非道路移动机械专项行动，持续推进场内车（机）摸底调查和编码登记，加强场内车（机）污染排放监管，推动排放不达标车（机）新能源替代或者淘汰、报废、治理。	本项目新增叉车为电动叉车	相符

由上表可见，本项目实施后满足《济源示范区2022年移动源污染监管工作实施方案》相关要求。

8. 与《河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划》（2023—2025年）相符性分析

表 1-5 与《河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划》分析一览表

要求内容	本项目情况	相符性
3.大力推广新能源汽车。加快新能源汽车产业发展，到 2025 年，全省新能源汽车年产量超过 150 万辆，努力建成 3000 亿级新能源汽车产业集群。制定新能源汽车替代激励政策，除特殊需求的车辆外，各级党政机关新购买公务用车基本实现新能源化，各地城市建成区新增或更新的公交车、环卫车、巡游出租车和接入平台的网约出租车全部使用新能源汽车。到 2025 年，除应急车辆外，全省公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车、物流车）、邮政用车、市政环卫用车、网约出租车基本实现新能源化。国有企业原则上全部使用新能源或国六排放标准货车运输，场区内全部使用新能源或国三排放标准以上非道路移动机械作业。航空港区示范推进公	项目原辅料及产品运输范围均在济源周边，运输委外，要求采用国六及新能源车辆运输。场区内叉车为新能源，铲车达到国三排放标准	相符

<p>共领域车辆全部新能源化，在中欧班列集结中心、物流园区等重点区域推进智能网联汽车道路测试与示范。</p>		
<p>7.实施工业炉窑清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，稳妥推进以气代煤。2024 年年底分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用；到 2025 年，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源，完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。</p>	<p>本项目干燥及煅烧使用能源为集中供热管网蒸汽，属清洁能源。</p>	<p>相符</p>

由上表可见，本项目满足《河南省推动生态环境质量稳定向好三年行动计划》相关要求。

9. 与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》相符性分析

本项目属其他建筑材料制造，对照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中商砼（沥青）搅拌站 A 级企业绩效指标，本项目相符性分析见表 1-6。

10. 与《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系（试行）》相符性分析

本项目涉及工业窑炉，对照《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》中“涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标”A 级企业绩效指标，本项目相符性分析见表 1-7。

表 1-6 与商砼（沥青）搅拌站 A 级企业绩效指标相符性分析一览表

差异化指标	商砼（沥青）搅拌站企业 A 级绩效指标要求	本项目建设要求	相符性
1.能源类型	使用电、天然气等能源	项目能源类型为电、集中供热蒸汽	相附
2.生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》允许类，已经发改委备案，备案号为 2104-419001-04-05-725876，生产工艺及装备水平符合相关行业产业政策，符合河南省相关政策要求；符合市级规划。	相附
3.污染治理技术	1.沥青烟、PM 治理采用覆膜袋式除尘器、滤筒除尘器、湿电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于 99%）；	项目颗粒物采用覆膜袋式除尘器，设计除尘效率不低于 99%	相附
	2.对排放的 VOCs 进行全面收集，经去除 PM（沥青烟）后，采用燃烧工艺进行处理或引至锅炉燃烧处理；	不涉及	
	3.沥青槽及沥青储罐排气经密闭收集后，经去除 PM（沥青烟）后，采用燃烧工艺进行处理或引至锅炉燃烧处理；	不涉及	
	4.燃气锅炉（导热油炉）完成低氮燃烧	不涉及	
4.无组织管控	1.所有物料（包括原辅料、半成品、成品）采用料仓、储罐、料库等方式封闭储存；沥青储罐设置在厂房内，呼吸孔安装 VOCs 收集净化设施；	项目物料包括水泥、粉煤灰、砂、石膏粉及成品砂浆，均采用筒仓储存、脱硫石膏采用封闭式料库储存	相附
	2.所有散状物料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式；沥青运输、储存、装卸、加热、改性等过程密闭，沥青采用密闭管道输送投加，配备沥青加料自动联锁系统；	水泥、粉煤灰采用罐车运输，密闭管道气力送入筒仓；其它物料（黄沙、机制砂、金刚砂等）使用吨袋包装，重型货车运输，覆盖篷布，行车吊运至斗式提升机，密闭上料；脱硫石膏采用皮带输送，皮带置于专门的输送廊道内	
	3.各物料破碎、搅拌、转载、下料口、卸料装车等设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器或滤筒除尘器；搅拌机皮带跌落点等产生尘点配套抽风收尘及除尘装置，不得有明显粉尘逸散；卸沥青槽密闭，沥青槽及沥青储罐废气负压引至废气收集处理系统；	搅拌、下料口、卸料包装等均设置集尘罩并配置袋式除尘器，所有筒仓配备袋式除尘器；无明显粉尘逸散	
	4.沥青砼搅拌（拌和）楼需二次封闭并将粉料储罐封闭在内，沥青砼搅拌机、搅拌楼配套安装沥青烟气收集及处理设施；沥青砼成品装车处封闭，配套安装沥青烟气收集及处理设施；	不涉及	

		5.除尘器卸灰不直接卸落到地面，采用封闭袋接或封闭式螺旋输送，卸灰区封闭；	除尘器卸灰不直接卸落到地面，采用封闭袋接，卸灰区封闭	
		6.料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存，货物进出大门为自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态；	物料全部封闭储存、配备喷雾抑尘设施，设自动卷帘门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态	
		7.厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地	厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地	
		8.企业出厂口和料场出口处 ^[1] 配备自动感应式高压清洗装置，对所有货物运输车辆的车轮、底盘进行冲洗；	厂区出口配备自动感应式高压清洗装置，对所有货物运输车辆的车轮、底盘进行冲洗	
		9.洗车台周边配备视频监控，有辅助照明系统，视频监控记录能够保存三个月以上；	洗车台周边配备视频监控及辅助照明系统，视频监控保存三个月以上	
		10.洗车台配废水处理系统。	洗车台废水经沉淀后循环使用	
5.排放限值		1.PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于 10mg/m ³ ；	有组织废气排放口 PM 排放浓度小于 10mg/m ³	相附
		2.VOCs 治理设施同步运行率和去除率分别达到 100%和 80%；	不涉及	
		3.厂界 PM 排放浓度不高于 1mg/m ³ ；	厂界颗粒物小于 1mg/m ³	
		4.锅炉（导热油炉）烟气排放要求：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度不超过 5、10、30mg/m ³ （基准氧含量 3.5%）。	不涉及	
6.监测监控水平		1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；	根据生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施	相附
		2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；	要求企业委托第三方监测公司开展自行监测工作	
		3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网；	按要求安装对石膏生产线、砂浆生产线、各除尘装置分别安装用电监管，并与省、市生态环境部门用电监管平台联网	
		4.厂内未安装在线监控的主要涉气生产环节、料场出入口等易产尘点安装高清视频监控系统，视频保存三个月以上。	在脱硫石膏粉生产车间、砂浆生产车间易产尘点安装高清视频监控系统，视频保存三个月以上	
7.环境管理 水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；	建立环评及验收档案	相附
		2.国家版排污许可证；	项目验收前重新申请排污许可证	
		3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；	根据扩建项目具体情况，完善现有环保管理制度	

		4.废气治理设施运行管理规程；	根据扩建项目具体情况，完善操作规程	
		5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	制定自行监测方案并委托第三方监测公司开展监测	
	台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；	建立生产设备运行记录	相附
		2.废气污染治理设施运行管理信息；	建立废气治理设施运行及维护记录	
		3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；	对监数据进行记录，分析达标情况	
		4.主要原辅材料消耗记录；	建立原辅料及燃料消耗记录	
		5.燃料消耗记录；		
		6.固废、危废处理记录；	建立固废台帐，记录固废产生及处置情况	
		7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账(进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等)。	厂区大门口设门禁系统，记录车辆进出场时间、车辆或非道路移动机械信息等	
	人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	设置安全环保科，配备具有相关专业知识的专职环保人员	相附
8.运输方式		1.物料、产品公路运输（除水泥罐式货车外）采用新能源或达到国六排放标准车辆；	水泥等粉状原料、成品砂浆采用罐车运输，砂、脱硫石膏等采用国六重型货车运输	相附
		2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆；	无厂内运输车辆	/
		3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	铲车达到国三排放标准，扫地车、洒水车为新能源车辆	相符
运输监管		日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立电子台账。	厂区入口处安装有视频监控设施，并建立车辆出入电子台帐	相符

由上表可见，本项目实施后满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中商砼（沥青）搅拌站 A 级企业绩效指标要求。

表1-7 项目与《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系（试行）》中“涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标”对照分析

差异化指标	A 级企业	本项目	相符性
能源类型	以电、天然气为能源	项目以电、集中供热蒸为能源	相符
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划	项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类，符合相关行业产业政策、符合河南省相关政策要求、符合市级规划	相符
废气收集及污染治理技术	电窑、燃气锅炉/炉窑： (1)PM 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术；(2)NO _x 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术；(3)SO ₂ 采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法(设计效率不低于 85%) (4) 废气全部收集、分质处理，原则上执行一类标准锅炉/炉窑一口合并排放	项目干燥机、煅烧器以蒸汽为能源，颗粒物采用覆膜滤袋除尘器，炉窑废气处理共用一套除尘器、一个排放口；	相符
无组织排放	1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰、半干法/干法脱硫灰等易产生扬尘物料应通过气力输送、提升机、螺旋机密闭输送至密闭料仓或罐车等密闭方式卸灰，在厂区内应密闭储存；2.湿法脱硫渣等固体废物应采取封闭运输，在封闭厂房装卸，在厂区内应封闭储存。风干后装卸车应采取喷淋等抑尘措施。	除尘器下方设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰采用吨袋包装，封闭式厂房内设一般固废暂存区；水泥、粉煤灰采用罐车运输，密闭管道气力送入筒仓；其它物料（黄沙、机制砂、金刚砂等）使用吨袋包装，重型货车运输，覆盖篷布，行车吊运至斗式提升机，密闭上料；脱硫石膏采用皮带输送，皮带置于专门的输送廊道内	相符
排放限值（锅炉）	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于（燃气）：5、10、50/30mg/m ³ (基准含氧量：3.5%)氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ (使用氨水、尿素作还原剂)	不涉及	相符
排放限值（加热炉、热处理炉、干燥炉）	电窑、燃气炉 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：10、35、50mg/m ³ (基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计)；氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ (使用氨水、尿素作还原剂)	干燥机、煅烧器以蒸汽为能源，废气经处理后 PM 排放浓度小于 10mg/m ³ ，满足相关要求	相符
排放限值（其他炉窑、工序）	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ (基准含氧量：9%)；PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	不涉及	/
监测监控水平	1.两个排气筒距离不小于 20m，同一设施（炉窑）和生产线原则上设置 1 个排放口，排放口满足规范化建设要求；2.只有 PM 一种污染物的电窑废气量超过 50000m ³ /h，其他废气有二种及以上污染物，废气量超过 3000m ³ /h 炉窑排放口应安装污染源自动监控设施（CEMS），并按要求联网，数据保存一年以上；3.按照《河南省涉气	石膏粉生产线、砂浆生产线各设 1 个排放口，两个排气筒距离大于 20m，评价要求企业按规范化建设要求建设排放口；干燥机、煅烧器废气中仅涉及颗粒物，废气量小于 50000m ³ /h，不需安装 PM 自动监控设施（CEMS）；评价要求企业按照《河南省涉气排污单位污染	相符

差异化指标	A 级企业	本项目	相符性
	排污单位污染治理设施用电监管技术指南(试行)》要求安装用电监管设备(有自动在线监控系统的企业除外),用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网;4.锅炉/炉窑、料仓、除尘设备(投料口、卸料口等位置),自动监控采样点安装视频监控设施,相关数据保存三个月以上,与市生态环境部门视频监控平台联网	治理设施用电监管技术指南(试行)》要求安装用电监管设备,用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网;评价要求干燥机、煅烧器安装视频监控设施,相关数据保存三个月以上,与市生态环境部门视频监控平台联网	相符
环境管理要求(环保档案)	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明;2.国家版排污许可证;3.环境管理制度(有组织、无组织排放长效管理机制,主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等);4.废气治理设施运行管理规程;5.一年内废气监测报告(符合排污许可证监测项目及频次要求)。	评价要求本项目建成后按要求建立环保档案,主要包括:环评批复文件和竣工验收文件、国家版排污许可证、环境管理制度、废气治理设施运行管理规程、一年内废气监测报告等环保档案齐全	相符
环境管理要求(台账记录)	1.锅炉/炉窑运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等);2.废气污染治理设施运行管理信息(除尘滤料、活性炭等更换量和时间);3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等);4.主要原辅材料消耗记录;5.电消耗记录。6.废气应急旁路,有旁路启运历史记录、阀门维护和检修记录、向地方生态环境主管部分报告记录;7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账(进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等)。	评价要求本项目投用后按要求建立各种台帐,主要包括:炉窑运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)、废气污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、主要原辅材料、电消耗记录、运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账等台账记录信息完整	相符
环境管理要求(人员配置)	有专职或综合管理机构负责环境管理工作,配备不少于1名专职环保人员,机构负责人或分管负责人、专职环保人员并具备相应的环境管理能力(学历、培训、从业经验等),绩效分级材料自主编制。	企业已设置综合管理机构负责环境管理工作,配备1名专职环保人员,并具备相应的环境管理能力,自主编制绩效分级材料	相符
运输方式	1.公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆比例达到100%;2.厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆的比例达到100%;3.危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆达到100%;4.厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械100%。	项目原料辅料及产品运输采用国五及以上或新能源车辆;厂内非道路移动机械采用国三及以上排放标准或使用新能源机械	相符
运输监管	日均进出货物150吨(或载货车辆日进出10辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业,或纳入我省重点行业年产值1000	依托现有门禁视频监控系统和电子台账,高清视频监控系统能保留数据6个月以上	相符

差异化指标	A 级企业	本项目	相符性
	万及以上的企业，应建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据 6 个月以上。		

由上表可见，本项目实施后满足《济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）》中“涉颗粒物通用绩效分级指标”及“涉锅炉/炉窑通用绩效分级指标”中 A 级企业要求。

二、建设项目工程分析

济源市兴源实业有限公司位于五龙口镇裴村村南，现有年产 40 万吨干粉砂浆项目，为进一步扩大产能，公司投资 11000 万元，利用现有厂区北侧厂房（公司从金港锌业购得闲置空厂房），建设年产 120 万吨石膏砂浆、保温砂浆等系列砂浆扩建项目，项目于 2021 年 3 月 30 日经原济源市发展和改革委员会备案，备案号为：2104-419001-04-05-725876。

扩建项目以水泥、粉煤灰、砂、脱硫石膏、玻化微珠等为原料，年产石膏砂浆、保温砂浆等类型砂浆 120 万吨，基本生产工艺为：脱硫石膏-干燥（蒸汽）-煅烧（蒸汽）-改性磨-石膏粉，石膏粉等原辅料-混合搅拌-包装-外售。主要生产设备包括：脱水系统（含干燥机、筛分机、煅烧器、降温炉、改性磨等）、提升机、混合搅拌机、皮带输送机、自动包装机等。

建设内容 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）；四十七、生态保护和环境治理业-103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他”，应编制环境影响报告表。接受委托后，我公司经现场勘查、调研及收集有关资料，依据国家生态环境部对环境影响评价的相关规定及要求，编制完成了该项目环境影响报告表。

1.主要产品及产能

本项目产品方案见表2-1。

表2-1. 项目产品及产量

序号	产品名称	年产量	规格型号	吨产品原料用量
1	石膏砂浆	50 万 t/a	25kg/袋	石膏 800kg, 重钙 100kg, 黄沙 98kg, 添加剂 2kg
2	保温砂浆	20 万 t/a	25kg/袋	玻化微珠 50kg, 机制砂 248kg, 水泥 450kg, 黄沙 250kg, 添加剂 2kg
3	高强度砂浆	50 万 t/a	5kg/袋 25kg/袋	粉煤灰 50kg, 水泥 650kg, 黄沙 200kg, 金刚砂 98kg, 添加剂 2kg

2.项目组成

本项目组成见表2-2。

表2-2. 项目组成及建设情况

工程内容		主要建设内容				
主体工程	生产车间	5800m ² ，布置1条石膏粉生产线、石膏砂浆、保温砂浆、高强度砂浆各1条、原料区、成品区等				
辅助工程	蒸汽供应	沁北电厂蒸汽管网，年用量55万吨				
储运工程	石膏筒仓	1个，45t/个；石膏暂存，吨袋包装，斗提至筒仓				
	重钙筒仓	1个，45t/个；重钙暂存，吨袋包装，斗提至筒仓				
	粉煤灰筒仓	1个，45t/个；罐车运至厂区，气力送至筒仓				
	机制砂筒仓	1个，45t/个；机制砂暂存，吨袋包装，斗提至筒仓				
	水泥筒仓	2个，45t/个；水泥暂存，罐车运至厂区，气力送至筒仓				
	黄沙筒仓	2个，45t/个；黄沙暂存，吨袋包装，斗提至筒仓				
	金刚砂筒仓	1个，45t/个；金刚砂暂存，吨袋包装，斗提至筒仓				
	产品中间仓	1个，45t/个；5kg/袋产品包装用产品暂存仓				
公用工程	供电	当地电网				
	供水	现有厂区自备水井				
	供汽	沁北电厂低压蒸汽管网				
环保工程	废气	有组织	石膏粉生产	铲车上料	覆膜袋式除尘器（TA001）	+15m 排气筒 (DA001)
				石膏粉生产线	覆膜袋式除尘器（TA002）	
			砂浆生产	粉煤灰筒仓气力上料	覆膜袋式除尘器（TA003）	+15m 排气筒 (DA002)
				1#水泥筒仓气力上料	覆膜袋式除尘器（TA004）	
				2#水泥筒仓气力上料	覆膜袋式除尘器（TA005）	
				中间产品筒仓气力上料	覆膜袋式除尘器（TA006）	
				1#斗提下料	覆膜袋式除尘器（TA007）	
				2#3#斗提下料	覆膜袋式除尘器（TA008）	
				1#黄沙筒仓斗提上料	覆膜袋式除尘器（TA009）	
				2#黄沙筒仓斗提上料	覆膜袋式除尘器（TA010）	
				机制砂筒仓斗提上料	覆膜袋式除尘器（TA011）	
				金刚砂筒仓斗提上料	覆膜袋式除尘器（TA012）	
				重钙筒仓斗提上料	覆膜袋式除尘器（TA013）	
				石膏筒仓斗提上料	覆膜袋式除尘器（TA014）	
1#搅拌机	覆膜袋式除尘器（TA015）					

			2#搅拌机	覆膜袋式除尘器 (TA016)
			3#搅拌机	覆膜袋式除尘器 (TA017)
			1#2#包装机	覆膜袋式除尘器 (TA018)
			3#4#包装机	覆膜袋式除尘器 (TA019)
	无组织	设封闭式车间, 车间内设喷雾抑尘装置, 设自动卷帘门, 无车辆出入时自动关闭, 厂区道路洒水抑尘, 物料采用罐车或篷布覆盖的卡车运输		
	废水	项目生产过程无废水产生。运营期生活污水经化粪池处理后用于周边肥田, 洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排。		
	噪声	基础减震、厂房隔声		
	固废	一般固废: 厂房内设一般固废暂存区, 袋式除尘器收集的粉尘回用于生产, 沉淀池污泥送建材厂综合利用; 危险废物: 设危险废物暂存间 (10m ²), 废矿物油桶装在危废间暂存, 定期交有资质单位处置)		

3.生产设备

本项目生产设备见下表。

表2-3. 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
一	石膏粉生产设备			
1	皮带输送机	FU	1台	把脱硫石膏送入干燥机
2	蒸汽管束干燥机	G2G700	1台	脱硫石膏中游离水去除
3	筛分机	ZDS-1200	1台	筛出粒径大于3mm的不合格物料
4	流态化煅烧器	EFD-IV	1台	脱硫石膏中结晶水去除
5	降温炉	TFJWL20	1台	煅烧后石膏快速冷却
6	改性磨机	TFFSJ150	1台	石膏粉改性处理增加强度
7	螺旋输送机	4kw; 直径219mm	3台	物料转移
8	斗式提升机	NE100	4个	物料提升
二	砂浆生产设备			
1	石膏筒仓	45t/个	1个	石膏暂存
2	重钙筒仓	45t/个	1个	重钙暂存
3	粉煤灰筒仓	45t/个	1个	粉煤灰暂存
4	机制砂筒仓	45t/个	1个	机制砂暂存
5	水泥筒仓	45t/个	2个	水泥暂存
6	黄沙筒仓	45t/个	2个	砂暂存

7	金刚砂筒仓	45t/个	1个	金刚砂暂存
8	产品中间仓	45t/个	1个	小包装产品暂存
9	斗式提升机	NE100	3台	筒仓上料
10	螺旋输送机	4kw; 直径219mm	3个	筒仓暂存物料送到计量斗
11	计量斗	3500L	3个	物料计量
12	斗式提升机	NE100	3台	计量后物料提升到待混仓
13	搅拌机(含待混仓)	3500L	3台	物料搅拌制成砂浆
14	包装机	/	4台	成品包装
15	码垛机械手	/	2台	成品码垛
三	其它			
1	铲车	3t	2台	柴油, 国三
2	叉车	3t	3台	电动
3	行吊	2t	1台	/

根据《产业结构调整指导目录》(2019年版), 本项目生产设备不属于限值类、淘汰类, 且已在原济源市发展和改革委员会备案, 项目代码为2104-419001-04-05-725876, 符合国家产业政策。

4.主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见表2-4。

表2-4. 主要原辅材及年用量一览表

类别	名称	年用量	备注
原辅料	脱硫石膏	45万t/a	沁北电厂脱硫石膏, 含游离水约 11.15%。汽运至本项目原料仓库
	重钙	5万t/a	吨袋包装, 汽运至厂区, 斗提至筒仓
	玻化微珠	1万t/a	吨袋包装, 气力送至待混仓
	粉煤灰	2.5万t/a	散装粉料, 罐车运至厂区, 气力送至筒仓
	机制砂	4.96万t/a	吨袋包装, 汽运至厂区, 斗提至筒仓
	水泥	41.5万t/a	散装粉料, 罐车运至厂区, 气力送至筒仓
	黄沙	19.9万t/a	吨袋包装, 汽运至厂区, 斗提至筒仓
	金刚砂	4.9万t/a	吨袋包装, 汽运至厂区, 斗提至筒仓
	添加剂	2400t/a	袋装(25kg 袋), 汽运至厂区, 小料上料机
能源	水	1308t/a	现有工程自备井

电	2000 万 Kwh/a	当地电网
蒸汽	55 万吨/a	沁北电厂供热管网

表2-5. 脱硫石膏成分表

组分	CaSO ₄ ·2H ₂ O	SiO ₂	MgCO ₃	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	H ₂ O (f)
含量(%)	85.57	0.83	1.35	0.8	0.3	11.15

表2-6. 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化特性
1	添加剂	项目所用添加剂为纤维素醚，主要成分为羟乙甲基纤维素，白色或类白色粉末，无臭、无味、225-230℃内碳化，溶于水及部分有机溶剂。它能增强与砌体表面的粘合性，并能增强保水性，使砂浆的强度得以提高，提高润滑性和可塑性从而改善施工性能。

5.劳动动员及工作制度

本项目劳动定员20人，三班制生产，每班工作8小时，年工作300天。

6.厂区平面布置

大门位于厂区南侧，紧邻焦克路，从南向北依次布设现有40万吨干粉砂浆生产车间生产车间、本项目生产车间，办公区位于厂区东侧。项目平面布置图见附图6。

工艺流程和产排污环节

1.生产工艺流程

1.1 石膏粉工艺流程简述

项目所用原料为脱硫石膏，主要成分为 CaSO₄·2H₂O，含游离水约 11.15%，先干燥脱除石膏内游离水，再煅烧脱除部分结晶水得到半水硫酸钙，具体如下：

①上料：外购的石膏经 50 吨载重货车运至厂区，暂存于石膏仓库中，生产时使用铲车上料至原料喂料仓。料斗底部设定量皮带秤，经定量皮带秤计量后由皮带输送机送入干燥机。

该工序产污环节：铲车上料产生的粉尘。

②干燥：石膏由密闭皮带机输送进入蒸汽干燥管束机内。电机通过传动装置带动管束旋转，通过装在管束外周的抄板，把物料抄起，在下落过程使物料进入管子间的空隙中，并逐根充分地接触管壁，使之干燥；同时推动物料前进，从进料端一直推进到另一端的出料口出来为止，此时蒸汽从一端蒸汽接头进入，而冷凝水则从另一端蒸汽头排出。设备外壳有保温层，门盖、进料口等均采用密封装置，冷空气

不易进入机内，机内的热量不容易散失；同时冷凝水出口端有疏水器，有效的避免了蒸汽的无效逸出，防止了热量的无效流失。在干燥机尾端保证石膏原料的游离水干燥程度达到 1%左右，为后续的煅烧提供可靠稳定的原料。出料粉尘被引入覆膜布袋除尘器集中处理。干燥过程温度控制在 100℃—200℃之间。

干燥后的石膏经斗式提升机提升送入振动筛，将直径大于 3mm 的颗粒料分离出来，经皮带重返回原料喂料仓，细料经螺旋输送机送到煅烧系统煅烧。

该工序产污环节：干燥机及筛分过程产生的粉尘及设备噪声。

③**煅烧**：流化态煅烧器以沁北电厂低压蒸汽为热源（温度约 300℃），采用分室流态化技术。煅烧炉各区温度在线显示，通过调整蒸汽流量将煅烧温度控制在 260℃左右。煅烧器为一个立式直筒状容器，底部有活化风换热器和多孔板，在床层内装有大量加热管，采用蒸汽间接加热，热量通过管壁传递给管外处于流态化的石膏粉，使石膏粉脱水分解，煅烧时间约为 40min，成品在煅烧器尾部出料。煅烧含尘废气通过管道引入覆膜布袋除尘器。

该工序产污环节：煅烧过程产生的粉尘及设备噪声。

④**降温**：煅烧温度为 260℃左右，为了避免直接堆放发生二次煅烧，保证石膏粉质量，需要对煅烧后的石膏粉进行降温处理，石膏粉经螺旋输送机输送至降温炉管内，管外通入空气将温度降至约 80℃，降温后的石膏粉送至磨机进行改性。

该工序产生的污染主要为风机噪声。

⑤**磨机改性**：降温后的石膏粉经螺旋输送机送入改性磨机进行改性处理，增加其强度。该部分废气通过与干燥机、煅烧器的废气汇合共用一个脉冲布袋除尘器集中处理。

该工序产生的污染主要为研磨过程产生的粉尘及磨机噪声。

⑥**成品储存**：研磨好的石膏粉装入吨袋，陈化充分后用于生产石膏砂浆。

本项目干燥及煅烧均使用来自沁北电厂的低压蒸汽，经热交换后的冷凝水返回沁北电厂重新利用。

1.2 砂浆生产工艺简介

项目生产的石膏砂浆、保温砂浆、高强度砂浆仅原料配比不同，基本生产工艺相同，各种原料进厂后，通过气力（或斗式提升机）送至各自筒仓，按照一定比例经计量配料、再经斗式提升机送入位于搅拌机上部的待混仓，搅拌机强制搅拌混匀后，进入位于搅拌机下部的自动包装机，袋装后外售。该工艺为物理反应，不涉及化学反应。所有工序均采用自动化控制程序。具体如下：

①原料进厂：外购水泥、粉煤灰等物料由密闭罐车运至厂内，采用密闭管道通过气力输送至筒仓。黄沙、金刚砂、重钙、机制砂等采用吨袋包装，经汽车运至厂区，由行车吊运、卸料至斗式提升机上料斗，再提升进入各自筒仓。

该工序产生的污染主要为卸料产生的粉尘、筒仓气力上料、斗提上料产生的粉尘及设备噪声。

②配料：根据产品要求，原辅料经自动计量配料后，由斗式提升机送入搅拌机上部的待混仓内。添加剂通过小料上料器直接加入搅拌机。

该工序产生的污染主要为计量、斗提上料过程产生的粉尘及设备噪声。

③搅拌：收到卸料指令后，通过控制卸料蝶阀将待混料卸入搅拌主机，强制搅拌混合，达到预设的混合时间后，搅拌主机自行打开卸料门，将混合后的成品料卸入下方的料斗内。

该工序产生的污染主要为物料搅拌混匀过程产生的粉尘及设备噪声。

④包装：混匀的物料经定量给料器、溜槽进入自动包装机，通过包装机的喷嘴装入包装袋并自动封口，完成物料的包装。袋装产品经传送带送到码垛区，通自动码垛机码垛，装车外售。

该工序产生的污染主要为包装过程产生的粉尘及设备噪声。

2.工艺流程及产污环节图

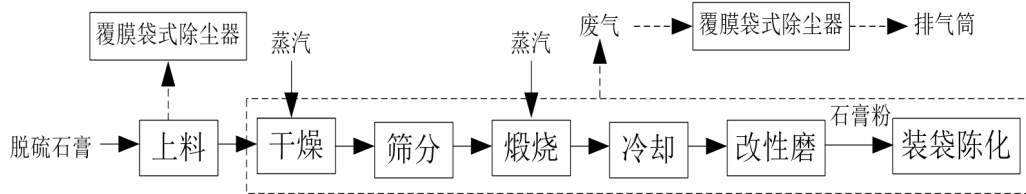


图1 石膏粉生产工艺流程图

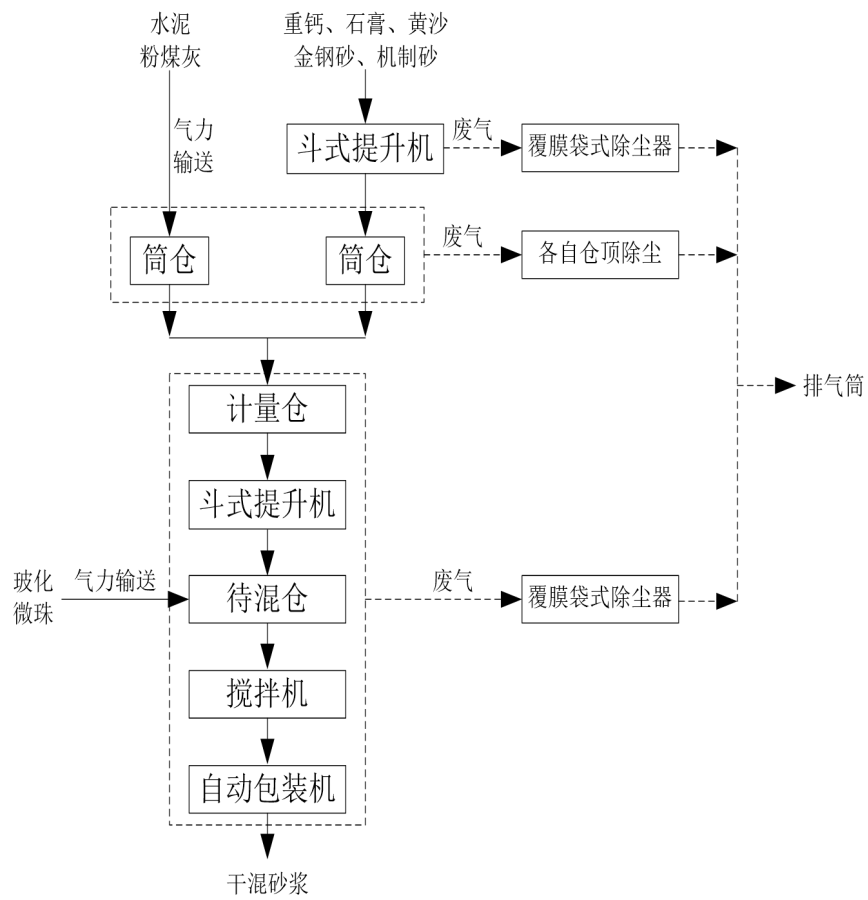


图2 干混砂浆生产工艺流程图

3.运营期主要污染工序:

3.1 废气

(1) 石膏粉生产:

①铲车上料粉尘;

②石膏粉生产线(干燥、筛分、煅烧、改性、装袋陈化);

(2) 干粉砂浆生产:

①筒仓气力上料粉尘;

②斗提下料粉尘;

③筒仓斗提上料粉尘;

④计量、上料、搅拌粉尘;

⑤包装粉尘;

3.2 废水

洗车平台废水;生活污水。

3.3 噪声

干燥机、煅烧器、搅拌机、提升机、空压机等设备产生的噪声。

3.4 固废

(1) 一般固废

布袋除尘器收集的粉尘、筛分机产生的杂物、洗车平台沉淀池沉渣;

(2) 危险废物

废矿物油;

(3) 生活垃圾。

公司现有《年产40万吨干粉砂浆项目环境影响评价报告表》于2018年3月12日由原济源市环保局济环评审[2018]029号批复同意建设，2018年10月完成自主验收；由于部分原料由河砂调整为机制砂（原料为钢渣），实施“年产40万吨干粉砂浆技改项目”；由于机制砂原料中增加煤矸石、石灰石，又实施“干粉砂浆技改项目”。现有工程环评及验收情况见下表。

表2-7. 现有工程环评及验收情况表

项目名称	环评批复情况	验收情况
年产40万吨干粉砂浆项目	济环评审[2018]029号 2018年3月12日	2018年10月完成自主验收
年产40万吨干粉砂浆技改项目	济环评审[2019]027号 2019年4月23日	2019年9月完成自主验收
干粉砂浆技改项目	济环评审[2022]78号 2022年11月15日	尚未建设
排污许可证登记编号：91419001MA40KYAR0T001Y；有效期：2020年10月29日至2025年10月28日		

与项目有关的环境污染问题

1. 现有工程排放情况

1.1 废气

根据公司自行监测报告，各废气排放口污染物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953—2020）相关限值要求，现有工程废气排放情况见下表。

表2-8. 现有工程产排污环节一览表 单位：mg/m³

排放形式	排放口名称	污染物	排放浓度	标准值	达标情况
有组织	圆盘给料废气排放口	颗粒物	6.4	10	达标
	传输搅拌及卸料废气排放口	颗粒物	6.6	10	达标
	烘干废气排放口	颗粒物	8.1	10	达标
		SO ₂	未检出	50	达标
		NO _x	33	150	达标
机制砂生产废气排放口	颗粒物	6.4	10	达标	
无组织	厂界上风向	颗粒物	0.167	0.5	达标
	厂界下风向 1#	颗粒物	0.217	0.5	达标
	厂界下风向 2#	颗粒物	0.300	0.5	达标

	厂界下风向 3#	颗粒物	0.250	0.5	达标
--	----------	-----	-------	-----	----

1.2 废水

现有工程无生产废水排放。车辆冲洗废水沉淀后循环使用；生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于周边肥田。

1.3 噪声

现有工程噪声源主要为制砂机、筛分机、搅拌机等设备噪声，采取基础减振，室内布置等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

1.4 固体废物

表2-9. 固体废物产生情况表

固废名称	类别	产生量	处理情况
沉淀池污泥（洗车平台）	一般固废	5.0t/a	返回生产系统
布袋除尘器收尘灰	一般固废	2239.11t/a	返回生产系统
生活垃圾	/	2.7	交环卫部门处置
废润滑油	危险废物	0.1t/a	危废间暂存，交有资质单位处置

2.现有工程存在问题

表2-10. 现有工程存在问题及整改要求

存在问题	整改要求	完成期限
干混砂浆装车时由于集气负压小，现场颗粒物无组织排放明显	对配套除尘设施进行检查，及时清理管道积灰等，提高除尘设施集气效率，减少无组织排放	当场整改

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气质量现状					
	1.1 济源示范区环境空气质量达标区判定					
	根据济源市环境保护局公布的《2022 年度济源市环境质量报告书》中数据，2022 年济源市环境空气质量现状如下：					
	表 3-1. 2022 年济源市区域空气质量现状评价表 单位：COmg/m ³ ，其他μg/m ³					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 %	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度值	11	60	18.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度值	29	40	72.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度值	85	70	121.4	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度值	53	35	151.4	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1.8	4.0	45	达标
O ₃	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值	178	160	113.3	超标	
由上表可以看出，济源市区域 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区。						
1.2 评价范围内基本污染物环境质量现状						
河南省济源生态环境监测中心环境质量空气实时发布平台发布的五龙口站 2023 年 10 月 1 日-10 月 31 日平均空气质量数据统计如下表：						
表 3-2. 五龙口站空气质量现状评价表 单位：COmg/m ³ ，其他μg/m ³						
污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况	
PM _{2.5}	日均值	11~87	75	14.7~116	超标	
SO ₂	日均值	9~32	150	6~21.3	达标	
NO ₂	日均值	18~77	80	22.5~96.3	达标	
PM ₁₀	日均值	27~215	150	18~143.3	超标	

CO	日均值	0.39~1.03	4	9.8~25.8	达标
O ₃	日最大 8 小时平均	30~167	160	18.8~104.4	超标

由上表可知，2023 年 10 月 1 日-10 月 31 日，五龙口站 SO₂、NO₂、CO 日均值达标，PM₁₀、PM_{2.5} 日均值、O₃ 日最大 8 小时平均值超标。

2.地表水环境现状

项目所在区域属于蟒河流域，根据《济源产城融合示范区 2022 年生态环境质量状况公报》《济源示范区水环境质量月报》（2022 年第 12 期），2022 年蟒河南官庄断面监测结果见下表。

表 3-3. 地表水监测结果统计表 单位：mg/L

点位	时间	COD	氨氮	总磷
蟒河南官庄断面	2022 年 1 月-2022 年 12 月	18	0.72	0.21
评价标准（GB3838—2002）IV类		≤30	≤1.5	≤0.3

由上表监测结果可知，蟒河南官庄断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准，水质状况为轻度污染。

3.生态环境现状

该项目周围受人居活动的影响，主要植被为行道树、农作物等，无珍稀动植物分布。

环境 保护 目标

1.环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内保护目标见下表。

名称	性质	规模	方位	距离	保护级别
裴村	居民区	4358 人	NW	150m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级

2.声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境保护目标

	<p>本项目厂界外 500 米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.生态环境保护目标</p> <p>本项目生产车间位于现有生产车间北侧（公司从金港锌业购得闲置厂房），周围受人居活动的影响，主要植被为行道树、农作物等，无珍稀动植物分布。</p>																						
<p>污染物排放控制标准</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 651 783 719">执行标准及级别</th> <th colspan="2" data-bbox="783 651 1230 719">项目</th> <th data-bbox="1230 651 1385 719">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 719 783 860" rowspan="2">《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)</td> <td data-bbox="783 719 943 786">颗粒物</td> <td data-bbox="943 719 1230 786">排放浓度</td> <td data-bbox="1230 719 1385 786">10mg/m³</td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 786 943 860">颗粒物</td> <td data-bbox="943 786 1230 860">周界外浓度限值</td> <td data-bbox="1230 786 1385 860">0.5mg/m³</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 860 783 1137" rowspan="4">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</td> <td data-bbox="783 860 943 994" rowspan="2">3类（东、西、北厂界）</td> <td data-bbox="943 860 1230 927">昼</td> <td data-bbox="1230 860 1385 927">65dB(A)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="943 927 1230 994">夜</td> <td data-bbox="1230 927 1385 994">55dB(A)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="783 994 943 1137" rowspan="2">4类（南厂界）</td> <td data-bbox="943 994 1230 1061">昼</td> <td data-bbox="1230 994 1385 1061">70dB(A)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="943 1061 1230 1137">夜</td> <td data-bbox="1230 1061 1385 1137">55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准及级别	项目		标准限值	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)	颗粒物	排放浓度	10mg/m ³	颗粒物	周界外浓度限值	0.5mg/m ³	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类（东、西、北厂界）	昼	65dB(A)	夜	55dB(A)	4类（南厂界）	昼	70dB(A)	夜	55dB(A)
执行标准及级别	项目		标准限值																				
《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)	颗粒物	排放浓度	10mg/m ³																				
	颗粒物	周界外浓度限值	0.5mg/m ³																				
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类（东、西、北厂界）	昼	65dB(A)																				
		夜	55dB(A)																				
	4类（南厂界）	昼	70dB(A)																				
		夜	55dB(A)																				
<p>总量控制指标</p>	<p>建议新增总量控制指标：颗粒物 2.16t/a</p>																						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在已有厂房进行建设，施工期只涉及设备的安装调试，无大型的土方工程，主要影响为设备安装噪声，夜间不施工，对敏感目标造成的影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.废气</p> <p>1.1 废气源强核算</p> <p>1.1.1 石膏粉生产</p> <p>本项目石膏运输车辆采用篷布覆盖防止物料洒落，因石膏具有胶结力、失水板结再结晶等固结特性，运输过程产生的粉尘极少，可忽略不计。物料运输至厂内后，石膏暂存于封闭式料库内（料库安装喷干雾抑尘设施），物料转运采用密闭皮带廊道输送，所以堆存、转运产生的粉尘极少，可忽略不计。</p> <p>综上，石膏运输、堆存及转运过程产尘量较少，忽略不计。石膏粉生产线主要污染物为：①铲车上料粉尘；②石膏粉生产过程粉尘（含干燥机、筛分机、煅烧器、改性磨等）。</p> <p style="text-align: center;"><u>（1）铲车上料粉尘</u></p> <p>源强核算：生产时使用铲车将原料送入料斗。因石膏具有胶结力、失水板结再结晶等固结特性，粉尘产生量较小，参考《逸散型工业粉尘控制技术》，石膏取料、装卸环节粉尘产生量为 0.015kg/t 物料，本项目石膏使用量为 45 万 t/a，则粉尘产生量为 6.75t/a，铲车上料作业时间 2400h/a。</p> <p>收集及治理措施：为减少粉尘产生量，项目对料斗进行封闭：上料斗三面及顶部封闭，上料面设自动感应式挡板，铲车上料离开后挡板自动关闭，上料粉尘经顶部集气管道负压收集，设计集气风量为 1000m³/h，采取以上措施后粉尘收集效率 95%，废气经覆膜袋式除尘器（TA001）处理后引入 15m 高排气筒（DA001）排放，除尘器除尘效率为 99.8%。</p>

无组织治理措施：铲车上料在封闭式厂房内，厂房内设喷干雾抑尘装置，可减少粉尘无组织排放 90%。

(2) 石膏粉生产过程废气（包括：干燥机、筛分机、煅烧器、改性磨等）

脱硫石膏主要成分是二水硫酸钙，经查阅相关资料，脱硫石膏温度达到 1030℃左右，石膏中 CaSO₄ 开始分解，完全分解温度接近 1300℃。本项目干燥过程温度保持在 100-200℃、煅烧过程温度保持在 160℃，整个生产过程不会有二氧化硫产生，石膏粉生产过程污染物为颗粒物。

源强核算：本次评价源强类比河南省弘博建材科技有限公司年处理 50 万吨硫石膏项目，该项目以脱硫石膏为原料，采用“干燥--煅烧--改性磨工艺”生产石膏粉，根据其验收报告，石膏粉生产过程颗粒物产生量总计 835.2t/a，颗粒物产生系数为 1.67kg/t-原料。本项目原料、石膏粉生产工艺均与河南省弘博建材科技有限公司石膏粉生产线相同，类比分析可行。本项目石膏处理量 45 万 t/a，颗粒物产生量为 751.5t/a。作业时间 7200h/a。

收集及治理措施：设备间物料传输采用“螺旋输送+斗式提升”的方式，传输过程均为密闭空间，粉尘产生量较小；项目干燥机、筛分机、煅烧器、改性磨等均为密闭设备，生产过程粉尘经管道负压收集，设计风量为 45000m³/h，引入覆膜袋式除尘器（TA002）处理后引入 15m 高排气筒（DA001）排放，除尘器除尘效率为 99.8%。无组织排放量较小，不再考虑。

表 4-1. 石膏粉生产粉尘产排及治理措施一览表

工序	排放形式	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施/效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
铲车上料	有组织	1000	6.41	2.67	2671.88	覆膜袋式除尘器 (TA001) /99.8%	0.013	0.0053	5.34
	无组织	/	0.338	0.141	/	封闭式车间、喷干雾抑尘，自动卷帘门无车辆出入时关闭，减排 90%	0.034	0.014	/
石膏粉生产线	有组织	45000	751.5	104.38	2319.44	覆膜袋式除尘器 (TA002) /99.8%	1.503	0.208	4.64

1.1.2 干混砂浆生产

干混砂浆生产的大气污染物主要为：①筒仓气力上料粉尘；②斗提下料粉尘；③筒仓斗提上料粉尘；④计量、上料、搅拌粉尘；⑤包装粉尘。

1.1.2.1 筒仓气力上料粉尘

源强核算：水泥、粉煤灰、中间产品在空气压力的作用下经管道送入筒仓，会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，卸水泥至高架筒仓粉尘产生系数为 0.12kg/t-原料。筒仓气力上料粉尘产生源强核算见下表。

表 4-2. 筒仓气力上料粉尘产生源强核算表

序号	筒仓	上料量 (万 t/a)	产尘系数 (kg/t-原料)	颗粒物产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
1	粉煤灰筒仓	2.5	0.12	3	800
2	1#水泥筒仓	20.75	0.12	24.9	6000
3	2#水泥筒仓	20.75	0.12	24.9	6000
4	中间产品筒仓	10	0.12	12	3000

收集及治理措施：每个筒仓顶设置 1 个覆膜袋式除尘器，处理后废气汇集后经 15m 排气筒 (DA002) 排放。单个除尘器设计集气风量为 1000m³/h，除尘效率为 99.8%。上料管道、筒仓均为密闭设施，不存在无组织排放。

表 4-3. 筒仓上料 (气力上料) 粉尘产排及治理措施一览表

工序	排放形式	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施/效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
粉煤灰筒仓	有组织	1000	3	3.75	3750	覆膜袋式除尘器 (TA003)/99.8%	0.006	0.0075	7.5
1#水泥筒仓	有组织	1000	24.9	4.15	4150	覆膜袋式除尘器 (TA004)/99.8%	0.050	0.0083	8.3
2#水泥筒仓	有组织	1000	24.9	4.15	4150	覆膜袋式除尘器 (TA005)/99.8%	0.050	0.0083	8.3
中间产品筒仓	有组织	1000	12	4.00	4000	覆膜袋式除尘器 (TA006)/99.8%	0.024	0.008	8.0

1.1.2.2 斗提下料粉尘

源强核算：黄沙、金刚砂、重钙、机制砂、石膏等采用吨袋包装，由行车吊运，放到下料口上，抽去吨包下部的扎口绳，物料落入提升机料斗，下料过

程会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，下料粉尘产生系数为0.025kg/t-原料。项目设3台斗式提升机，下料口粉尘产生源强核算见下表。

表 4-4. 斗提下料口粉尘产生源强核算表

序号	提升机	下料量 (万 t/a)	产尘系数 (kg/t-原料)	颗粒物产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
1	1#斗式提升机	石膏 (40 万 t/a) 重钙 (5 万 t/a)	0.025	11.025	4800
2	2#斗式提升机	黄沙 (9.95 万 t/a) 金刚砂 (4.9 万 t/a)	0.025	3.713	1500
3	3#斗式提升机	黄沙 (9.95 万 t/a) 机制砂 (4.96 万 t/a)	0.025	3.728	1500

收集及治理措施：3台斗式提升机设两套除尘设施，1#斗式提升机单独使用，2#、3#斗式提升机共用。每台斗式提升机料斗上方设封闭式集气罩，下料口位于集气罩顶部，下料废气经管道收集，设计集气风量为2000m³/h，集气效率98%，有组织废气收集后经覆膜袋式除尘器处理，废气汇集后经15m高排气筒（DA002）排放，除尘器除尘效率为99.8%。

无组织排放粉尘采用封闭厂房内沉降+喷干雾抑尘，可减少排放90%。

表 4-5. 斗提下料口粉尘产排及治理措施一览表

工序	排放形式	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施/效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1#斗式提升机下料	有组织	2000	11.025	2.30	1148.44	覆膜袋式除尘器 (TA007)/99.8%	0.022	0.0046	2.30
	无组织	/	0.225	0.047	/	封闭式厂房+喷干雾, 90%	0.023	0.0047	/
2#3#斗式提升机下料	有组织	2000	7.291	4.86	2430.4	覆膜袋式除尘器 (TA008)/99.8%	0.0146	0.0097	4.86
	无组织	/	0.149	0.099	/	封闭式厂房+喷干雾, 90%	0.0149	0.0099	/

1.1.2.3 筒仓斗提上料粉尘

源强核算：黄沙、金刚砂、重钙、机制砂、石膏等采用斗式提升机上料至筒仓，上料过程会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，转运砂和粒状料至筒仓粉尘产生系数为0.02kg/t-原料。斗提上料各筒仓粉尘产生源强核算见下表。

表 4-6. 筒仓斗提上料粉尘产生源强核算表

序号	筒仓	上料量 (万 t/a)	产尘系数 (kg/t-原料)	颗粒物产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
1	1#黄沙筒仓	9.95	0.02	1.99	1000
2	2#黄沙筒仓	9.95	0.02	1.99	1000
3	机制砂筒仓	4.96	0.02	0.992	600
4	金刚砂筒仓	4.9	0.02	0.98	600
5	重钙筒仓	5	0.02	1	600
6	石膏筒仓	40	0.02	8	5000

收集及治理措施：项目设 2 个水泥筒仓，1 个粉煤灰筒仓，1 个中间产品筒仓，每个仓顶均设置 1 个除尘器，处理后废气汇集后经 15m 排气筒 (DA002) 排放。单个除尘器设计集气风量为 1000m³/h，除尘器除尘效率为 99.8%。斗式提升机、筒仓均为密闭设施，不存在无组织排放。

表 4-7. 筒仓斗提上料粉尘产排及治理措施一览表

工序	排放形式	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施/效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1#黄沙筒仓	有组织	1000	1.99	1.99	1990	覆膜袋式除尘器 (TA009)/99.8%	0.0040	0.0040	3.98
2#黄沙筒仓	有组织	1000	1.99	1.99	1990	覆膜袋式除尘器 (TA010)/99.8%	0.0040	0.0040	3.98
机制砂筒仓	有组织	1000	0.992	1.653	1653.33	覆膜袋式除尘器 (TA011)/99.8%	0.0020	0.0033	3.31
金刚砂筒仓	有组织	1000	0.98	1.633	1633.33	覆膜袋式除尘器 (TA012)/99.8%	0.0020	0.0033	3.27
重钙筒仓	有组织	1000	1	1.667	1666.67	覆膜袋式除尘器 (TA013)/99.8%	0.002	0.0033	3.33
石膏筒仓	有组织	1000	8	1.6	1600	覆膜袋式除尘器 (TA014)/99.8%	0.016	0.0032	3.2

1.1.2.4 计量、上料、搅拌粉尘

源强核算：物料经计量配料后用斗式提升机送至待混仓，在搅拌机中搅拌混匀生产干混砂浆，计量、上料、搅拌过程会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》物料卸入计量斗粉尘产生系数为 0.01kg/t-原料，斗提上料粉尘产生系数为 0.02kg/t-原料，参考《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册

-3021 水泥制品制造行业系数手册》，干混砂浆混合搅拌产生系数为 0.13kg/t-产品，计量、上料、搅拌过程综合产尘系数为 0.16kg/t-产品。计量、上料、搅拌过程源强核算见下表。

表 4-8. 计量、上料、搅拌过程粉尘产生源强核算表

序号	搅拌机	产品量 (万 t/a)	产尘系数 (kg/t-产品)	颗粒物产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
1	1#搅拌机-石膏砂浆	50	0.16	80	7200
2	2#搅拌机-保温砂浆	20	0.16	32	2880
3	3#搅拌机-高强度砂浆	50	0.16	80	7200

收集及治理措施：每套计量、上料、搅拌系统设置 1 个除尘器，处理后废气汇集后经 15m 排气筒(DA002)排放。单个除尘器设计集气风量为 3000m³/h，除尘器除尘效率为 99.8%。计量、上料、搅拌筒仓均为密闭设施，不存在无组织排放。

表 4-9. 计量、上料、搅拌粉尘产排及治理措施一览表

工序	排放形式	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施/效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1#搅拌机	有组织	3000	80	11.11	3703.7	覆膜袋式除尘器 (TA015) /99.8%	0.16	0.022	7.41
2#搅拌机	有组织	3000	32	11.11	3703.7	覆膜袋式除尘器 (TA016) /99.8%	0.064	0.022	7.41
3#搅拌机	有组织	3000	80	11.11	3703.7	覆膜袋式除尘器 (TA017) /99.8%	0.16	0.022	7.41

1.1.2.5 包装粉尘

源强核算：项目包装为袋装，参照《逸散性工业粉尘控制技术》水泥生产的逸散性排放因子进行核算。装袋逸散因子取 0.005kg/t-产品，项目包装粉尘产生源强核算见下表。

表 4-10. 包装粉尘产生源强核算表

序号	包装机	包装量 (万 t/a)	产尘系数 (kg/t-原料)	颗粒物产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
1	1#包装机-石膏砂浆包装	50	0.005	2.5	7200
2	2#包装机-保温砂浆包装	20	0.005	1.0	7200
3	3#包装机-高强度砂浆包装	40	0.005	2	7200
4	4#包装机-小袋产品包装	10	0.005	0.5	1800

收集及治理措施：项目设两套除尘设施，石膏砂浆和保温砂浆包装共用一套、高强度砂浆和小袋产品包装共用一套。包装机出料口设负压收集管道，单个除尘器设计集气风量为 1000m³/h，集气效率 98%，有组织废气收集后经覆膜袋式除尘器处理，废气汇集后经 15m 高排气筒（DA002）排放，除尘效率为 99%。

无组织排放粉尘采用封闭式厂房内沉降+喷干雾抑尘，可减少排放 90%。

表 4-11. 包装粉尘产排及治理措施一览表

工序	排放形式	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施/效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1#2#包装机	有组织	1000	3.43	0.476	476.39	覆膜袋式除尘器 (TA018) /99%	0.0343	0.0048	4.76
	无组织	/	0.07	0.0097	/	封闭式厂房+喷干雾, 90%	0.007	0.00097	/
3#4#包装机	有组织	1000	2.45	0.34	340.28	覆膜袋式除尘器 (TA019) /99%	0.0245	0.0034	3.40
	无组织	/	0.05	0.0069	/	封闭式厂房+喷干雾, 90%	0.005	0.00069	/

表 4-12. 项目废气产排及治理措施一览表

序号	工序	污染物	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施	处理效率	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放方式	排放口名称及编号	
1	石膏粉生产	铲车上料	1000	6.41	2.67	2671.88	覆膜袋式除尘器 (TA001)	99.8%	是	0.013	0.0053	5.34	有组织	石膏粉生产 废气排放口 (DA001)	
2		石膏粉生产线	45000	751.5	104.38	2319.44	覆膜袋式除尘器 (TA002)	99.8%	是	1.503	0.209	4.64	有组织		
3		石膏粉生产废气 排放口 (DA001)	颗粒物	46000	/	/	/	/	/	/	1.516	0.214	4.65	有组织	/
4		铲车上料	颗粒物	/	0.338	0.141	/	封闭式车间、喷干雾抑尘, 自动 卷帘门无车辆出入时关闭	90%	是	0.034	0.014	/	无组织	/
5	砂浆生产	粉煤灰筒仓	1000	3	3.75	3750	覆膜袋式除尘器 (TA003)	99.8%	是	0.006	0.0075	7.5	有组织	砂浆生产 废气排放口 (DA002)	
6		1#水泥筒仓	1000	24.9	4.15	4150	覆膜袋式除尘器 (TA004)	99.8%	是	0.050	0.0083	8.3	有组织		
7		2#水泥筒仓	1000	24.9	4.15	4150	覆膜袋式除尘器 (TA005)	99.8%	是	0.050	0.0083	8.3	有组织		
8		中间产品筒仓	1000	12	4.00	4000	覆膜袋式除尘器 (TA006)	99.8%	是	0.024	0.008	8.0	有组织		
9		1#斗提下料	1000	11.025	2.30	1148.44	覆膜袋式除尘器 (TA007)	99.8%	是	0.022	0.0046	2.30	有组织		
10		2#3#斗提下料	1000	7.291	4.86	2430.4	覆膜袋式除尘器 (TA008)	99.8%	是	0.0146	0.0097	4.86	有组织		
11		1#黄沙筒仓	1000	1.99	1.99	1990	覆膜袋式除尘器 (TA009)	99.8%	是	0.0040	0.0040	3.98	有组织		
12		2#黄沙筒仓	1000	1.99	1.99	1990	覆膜袋式除尘器 (TA010)	99.8%	是	0.0040	0.0040	3.98	有组织		
13		机制砂筒仓	1000	0.992	1.653	1653.33	覆膜袋式除尘器 (TA011)	99.8%	是	0.0020	0.0033	3.31	有组织		
14		金刚砂筒仓	1000	0.98	1.633	1633.33	覆膜袋式除尘器 (TA012)	99.8%	是	0.0020	0.0033	3.27	有组织		
15	重钙筒仓	1000	1	1.667	1666.67	覆膜袋式除尘器 (TA013)	99.8%	是	0.0020	0.0033	3.33	有组织			
16	石膏筒仓	1000	8	1.6	1600	覆膜袋式除尘器 (TA014)	99.8%	是	0.016	0.0032	3.2	有组织			

17	1#搅拌机	颗粒物	3000	80	11.11	3703.7	覆膜袋式除尘器 (TA015)	99.8%	是	0.16	0.022	7.41	有组织	
18	2#搅拌机	颗粒物	3000	32	11.11	3703.7	覆膜袋式除尘器 (TA016)	99.8%	是	0.064	0.022	7.41	有组织	
19	3#搅拌机	颗粒物	3000	80	11.11	3703.7	覆膜袋式除尘器 (TA017)	99.8%	是	0.16	0.022	7.41	有组织	
20	1#2#包装机	颗粒物	1000	3.43	0.476	476.39	覆膜袋式除尘器 (TA018)	99%	是	0.0343	0.0048	4.76	有组织	
21	3#4#包装机	颗粒物	1000	2.45	0.34	340.28	覆膜袋式除尘器 (TA019)	99%	是	0.0245	0.0034	3.40	有组织	
22	砂浆生产废气排放口 (DA002)	颗粒物	25000	295.95	/	/	/	/	/	0.59	0.136	5.43	有组织	/
23	1#斗提下料	颗粒物	/	0.225	0.047	/	封闭式厂房+喷干雾	90%	是	0.034	0.0	/	无组织	/
24	2#斗提下料	颗粒物	/	0.149	0.099	/	封闭式厂房+喷干雾	90%	是	0.0149	0.0099	/	无组织	/
25	1#2#包装机	颗粒物	/	0.07	0.0097	/	封闭式厂房+喷干雾	90%	是	0.007	0.00097	/	无组织	/
26	3#4#包装机	颗粒物	/	0.05	0.0069	/	封闭式厂房+喷干雾	90%	是	0.005	0.00069	/	无组织	/

备注：本项目颗粒物排放 2.24t/a，其中：有组织排放 2.16t/a，无组织排放 0.084t/a。

由上表可知，项目废气经配套污染防治设施处理后，排放口颗粒物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表1要求(颗粒物排放限值 10mg/m³)要求。

表 4-13. 项目废气产排及治理措施一览表

排放口名称及编号	污染物种类	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	流速 (m/s)	风量 (m ³ /h)	排气温度 (°C)	监测计划	
			经度	纬度						监测因子	监测频次
石膏粉生产废气排放口 (DA001)	颗粒物	一般排放口	E112°38'36.440"	N35°07'37.086"	15	1.0	16.28	46000	50	颗粒物	每年一次
砂浆生产废气排放口 (DA002)	颗粒物	一般排放口	E112°38'37.251"	N35°07'38.286"	15	0.6	24.57	25000	常温	颗粒物	每年一次
无组织(上风向 1 点、下风向 3 点)	颗粒物	--	--	--	--	--	--	--	--	颗粒物	每年一次

1.2 运输车辆燃油废气

①非道路移动源废气

项目新增两台铲车，为达到国三标准的柴油车，根据现有工程用油情况，年使用柴油 80 吨。根据《非道路移动源大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》工程机械国三标准污染物排放系数，计算运行期非道路移动源排放情况见下表。

表 4-14. 运行期非道路移动源污染物排放情况表

序号	污染因子	产污系数 (kg/t 燃料)	燃料用量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)
1	PM _{2.5}	2.09	80	0.167
2	HC	3.39	80	0.271
3	NO _x	32.79	80	2.623
4	CO	10.72	80	0.858

环评要求企业运行期建立非道路移动源管理台账，对非道路移动机械数量、型号、油品使用情况、达标检测情况进行登记，应急管控期间严格按照管控要求使用非道路移动机械。

②道路移动源废气

企业原料、产品均委托运输公司运输。

项目所用的原料来主要自沁北电厂、济源及周边地区，产品主要售于济源市域范围内，单次运输里程平均按 20km 计，采用货车运输，货车载重量按 50t 计，原辅料及产品运输量为 240 万 t/a，运输车次 4.8 万次/年，原料运输车辆里程数共计 96 万 Km/a。

2021 年 4 月 25 日，生态环境部、工业和信息化部、海关总署发布《关于实施重型柴油车国六排放标准有关事宜的公告》以来，国六标准重型货车逐步实施，目前市面上国六重型车辆使用时间短、保有量少，污染物排放量无法类比。本次核算参照《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》国五重型柴油车污染物排放系数进行核算，运行期道路移动源排放情况见下表。

表 4-15. 运行期道路移动源污染物排放情况表

序号	污染因子	产污系数 (柴油、国五) (g/km)	污染物排放量 (t/a)
1	PM _{2.5}	0.027	0.0259
2	HC	0.129	0.1238

3	NOx	4.721	4.5322
4	CO	2.2	2.1120

公司厂区出入口现已安装大宗物料门禁、视频监控系统，环评要求本项目投产后按
要求对本项目运输车辆建立物料运输电子台账，如实记录进出厂运输车辆的完整车牌
号、能源类型、车辆排放阶段。

2.废水

2.1 产排污环节

本项目用水为职工生活用水和车辆冲洗用水。

项目新增职工 20 人，年工作 300 天，生活用水按照每人每天 90L 计，生活用水总
量为 540t/a（1.8t/d），按照排放 80%计，生活废水产生量为 432t/a（1.44t/d）。生活污
水中 COD、NH₃-N、SS 产生浓度为 350 mg/L、30mg/L、200mg/L，产生量为 0.152t/a、
0.013t/a、0.086t/a，依托现有化粪池处理后用于周边肥田，待裴村生活污水处理收水管
理建设时接入收水管网，一并收集处理。

依托厂区大门口现有洗车平台，对出入车辆底盘及轮胎进行清洗，冲洗水用水量约
为 60~80L/辆次，评价取 80L/辆次。本项目运输量为 240 万 t/a，平均每车运输量按 50t/
车次，需运输 4.8 万次/a，车辆冲洗水用量约为 3840m³/a，洗车时轮胎带走、进溅、蒸
发等损耗（损耗率为 20%），损耗量 768m³/a，洗车废水经沉淀池（15m³）沉淀后循环
使用不外排。

3.环境噪声影响分析

本项目主要噪声源为干燥机、筛分机、煅烧器、改性磨、搅拌机等，其噪声值为
75~90dB（A）。针对上述高噪声设备，评价建议项目采取以下降噪措施：

- （1）选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声；
- （2）根据项目周围敏感点分布情况，优化平面布置，使高噪声设备远离周围敏感
点，置于厂房内居中位置作业；
- （3）所有高噪声设备均置于封闭车间内作业，车间墙体隔声效果较好，可降噪约
20dB（A）；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，并采取基础减振等降噪
措施。

采取以上措施后，各噪声设备的噪声值见下表：

表 4-16. 项目设备降噪措施表

序号	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离
1	干燥机	80	隔声减震	-21.5	23	1.2	89.1	10.2	34.2	44.8	61.3	61.5	61.3	61.3	21.0	21.0	21.0	21.0	40.3	40.5	40.3	40.3	1
2	筛分机	80	隔声减震	-11.5	20.3	1.2	78.8	9.3	44.5	46.0	61.3	61.6	61.3	61.3	21.0	21.0	21.0	21.0	40.3	40.6	40.3	40.3	1
3	煅烧器	80	隔声减震	0.2	18.1	0.3	66.9	9.1	56.4	46.5	61.3	61.6	61.3	61.3	21.0	21.0	21.0	21.0	40.3	40.6	40.3	40.3	1
4	改性磨	90	隔声减震	9.3	16.6	1.2	57.7	9.2	65.6	46.6	71.3	71.6	71.3	71.3	21.0	21.0	21.0	21.0	50.3	50.6	50.3	50.3	1
5	搅拌机 1	85	隔声减震	20.8	52.7	1.2	52.0	46.7	71.4	9.2	66.3	66.3	66.3	66.6	21.0	21.0	21.0	21.0	45.3	45.3	45.3	45.6	1
6	搅拌机 2	85	隔声减震	19.5	46.6	1.2	52.3	40.5	71.1	15.5	66.3	66.3	66.3	66.4	21.0	21.0	21.0	21.0	45.3	45.3	45.3	45.4	1
7	搅拌机 3	85	隔声减震	18.3	41.5	1.2	52.7	35.3	70.7	20.7	66.3	66.3	66.3	66.4	21.0	21.0	21.0	21.0	45.3	45.3	45.3	45.4	1
8	包装机 1	75	隔声减震	22.7	52.3	1.2	50.1	46.7	73.4	9.4	56.3	56.3	56.3	56.6	21.0	21.0	21.0	21.0	35.3	35.3	35.3	35.6	1
9	包装机 2	75	隔声减震	22	46.2	1.2	49.8	40.5	73.6	15.5	56.3	56.3	56.3	56.4	21.0	21.0	21.0	21.0	35.3	35.3	35.3	35.4	1
10	包装机 3	75	隔声减震	20.8	41	1.2	50.2	35.2	73.2	20.8	56.3	56.3	56.3	56.4	21.0	21.0	21.0	21.0	35.3	35.3	35.3	35.4	1
11	包装机 4	75	隔声减震	20	35.7	1.2	50.1	29.9	73.3	26.2	56.3	56.3	56.3	56.3	21.0	21.0	21.0	21.0	35.3	35.3	35.3	35.3	1
12	空压机 1	83	隔声减震	61.5	50.6	1.2	11.5	51.7	112.0	5.4	64.5	64.3	64.3	65.1	21.0	21.0	21.0	21.0	43.5	43.3	43.3	44.1	1
13	空压机 2	83	隔声减震	67.4	49.8	1.2	5.5	51.9	118.0	5.3	65.1	64.3	64.3	65.1	21.0	21.0	21.0	21.0	44.1	43.3	43.3	44.1	1
14	砂浆总风机	75	隔声减震	27.6	53.5	1.2	45.4	48.7	78.0	7.5	56.3	56.3	56.3	56.7	21.0	21.0	21.0	21.0	35.3	35.3	35.3	35.7	1
15	石膏粉总风机	78	隔声减震	2.7	12.9	1.2	63.6	4.4	59.6	51.3	59.3	60.4	59.3	59.3	21.0	21.0	21.0	21.0	38.3	39.4	38.3	38.3	1

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/2.4-2021）要求，采用点声源衰减模式预测生产时厂界噪声。噪声影响评价预测软件预测结果如下：

表 4-17. 厂界四周噪声模拟结果单位：LeqdB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	66.6	63.2	1.2	昼间	39.3	65	达标
	66.6	63.2	1.2	夜间	39.3	55	达标
南厂界	-3.7	-72.8	1.2	昼间	31	70	达标
	-3.7	-72.8	1.2	夜间	31	55	达标
西厂界	-62.7	-61.9	1.2	昼间	28.5	65	达标
	-62.7	-61.9	1.2	夜间	28.5	55	达标
北厂界	31	68.8	1.2	昼间	40.4	65	达标
	31	68.8	1.2	夜间	40.4	55	达标

由以上预测结果可知，项目营运期预计东、西、北厂界昼噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类要求，南厂界昼噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类要求。

本项目投产后全厂噪声监测计划见下表。

表 4-18. 本项目投产后全厂噪声环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	四周厂界	Leq	每季度一次

4.固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为石膏粉生产过程产生的收尘灰、砂浆生产过程产生的除尘灰、洗车平台沉淀池污泥；职工产生的生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目新增职工 20 人，年运营 300 天，职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则垃圾年产生量为 3t/a。厂区设置垃圾桶，生活垃圾统一收集后交园区环卫部门处理。

（2）一般工业固体废物

石膏粉及砂浆生产过程产生收尘灰属一般固废，石膏粉生产过程产生的收尘灰

750.21t/a，返回生产系统；砂浆生产过程产生的收尘灰 295.36t/a；洗车平台沉淀池污泥 12t/a，送建材公司制砖等。

(3) 危险废物：设备维修更换废润滑油 0.2t/a

表 4-19. 本项目危险废物一览表

序号	危险废物名称	类别	代码	产生量	产生工序	形态	危险性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.2t/a	设备维修	液态	T,I	危废间暂存,定期委托有资质单位处置

本项目固体废物鉴别分析汇总见下表：

表 4-20. 固体废物产生情况及属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量	固废属性	去向
1	石膏粉收尘灰	石膏粉生产过程	固态	750.21t/a	一般固废	回用于生产
2	砂浆收尘灰	砂浆生产过程	固态	295.36t/a	一般固废	送建材公司制砖等
3	污泥	洗车平台沉淀池	固态	12t/a	一般固废	送建材公司制砖等
4	废润滑油	设备维修	液态	0.2t/a	危险废物	危废间暂存,交有资质单位处置
5	生活垃圾	职工生活	固态	3t/a	/	交环卫部门处置

4.1 危险废物环境影响分析

参照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对危险废物产生到处置进行全过程评价，具体内容如下。

(1) 新建一座危废间（10m²），采取防风、防雨、防晒和防流失措施，地面及墙面裙脚进行防渗，并设置泄漏液体收集槽或储槽。废油采用专用密闭桶贮存。

(2) 运输过程的环境影响分析根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，危险废物的收集和运输应做好以下工作：

- a.应制定危险废物收集计划，及详细的操作规程；
- b.采用与危险废物相容的包装材质，隔断危险废物迁移扩散途径，达到防渗、防漏要求；
- c.包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。
- d.设置相应的危险废物收集作业区域，设置作业界限标志和警示牌，作业区域内设

危险废物收集专用通道和人员避险通道，内部转运需确定转运路线，避开办公区和生活区；

e.收集时应配备必要的收集工具和包装桶，内部转运作业应采用专用工具，配备泄漏应急处理设备、材料等（如沙土或其它惰性材料）；

f.收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全，内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；

g.危险废物外部运输应委托有资质单位运输；危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

4.2 工业固废污染防治及管理

①建立工业固废管理台账，如实记录工业固体废物种类、数量、流向、利用等相关信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并严禁向生活垃圾设施中投放工业固体废物。

②产生的工业固体废物委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③企业应向示范区生态环境局提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。

本项目固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

5.总量

根据工程分析，本项目总量控制指标为颗粒物 2.16t/a。

6.环保投资估算

本项目总投资 11000 万元，环保投资共计约 66 万元，占总投资比例 0.6%，具体环保投资估算见下表。

表 4-21. 污染防治设施环保投资估算一览表

类别	产污环节	污染物	治理措施	投资估算		
废气	石膏粉生产	铲车上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA001)	+15m 排气筒 (DA001)	2
		石膏粉生产线	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA002)		10
	砂浆生产	粉煤灰筒仓气力上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA003)	+15m 排气筒 (DA002)	2
		1#水泥筒仓气力上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA004)		2
		2#水泥筒仓气力上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA005)		2
		中间产品筒仓气力上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA006)		2
		1#斗提下料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA007)		3
		2#3#斗提下料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA008)		3
		1#黄沙筒仓斗提上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA009)		2
		2#黄沙筒仓斗提上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA010)		2
		机制砂筒仓斗提上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA011)		2
		金刚砂筒仓斗提上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA012)		2
		重钙筒仓斗提上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA013)		2
		石膏筒仓斗提上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA014)		2
		1#搅拌机	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA015)		4
		2#搅拌机	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA016)		4
		3#搅拌机	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA017)		4
		1#2#包装机	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA018)		2
		3#4#包装机	颗粒物	覆膜袋式除尘器 (TA019)		2
废水	车辆冲洗	COD、SS	沉淀池	依托现有		
	生活污水	COD、SS、氨氮	三格式化粪池	依托现有		
固废	一般固废	除尘灰、污泥	一般固废区 (50m ²) 暂存	/		
	危险废物	废矿物油	危废暂存间 (10m ²)	5		
	职工生活	生活垃圾	垃圾桶	依托现有		
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备、减振、隔声	2		
其它	监控系统	1 条石膏粉生产线、3 条砂浆生产线及 19 套除尘设施分别安装用电监管系统, 生产车间安装视频监控。		5		
总投资				66		

7.运营期环境管理要求

(1) 本项目投运后，严格按照环评要求对新增污染源开展自行监测；

(2) 严格按照环评要求规范设置排污口，要便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查。

(3) 本项目试运行前重新申请排污许可；

(4) 1条石膏粉生产线、3条砂浆生产线总进线及配套建设的污染防治设施（除尘器）安装用电监管；

(5) 污染防治设施建立《环保设施运行维护保养台账》《监测记录信息台账》等，台账保存期限为5年。

(6) 生活污水经化粪池处理后优先用于厂区绿化，厂区绿化无法完全消纳的可外运综合利用；外运进行综合利用的，应向生态环境部门报备，并建立清理转运记录台账，转运过程中不得出现随意倾倒、偷排等行为。

(7) 严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求，规范固体废物从产生到处置的全过程控制管理。

(8) 严格落实环评提出的环保措施，确保满足绩效分级 A 级要求。认真落实重污染天气应急管控减排措施。

(9) 物料、产品委外运输，要求新能源运输比例大于 20%、剩余优先采用国六排放标准货车，建立门禁视频监控系统和电子台账

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	石膏粉生产 废气排放口 (DA001)	铲车上料	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA001）	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020) 有组织: 10mg/m ³ 、无组织: 0.5mg/m ³
		石膏粉生产线	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA002）	
	砂浆生产废气排放口 (DA002)	粉煤灰筒仓	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA003）	
		1#水泥筒仓	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA004）	
		2#水泥筒仓	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA005）	
		中间产品筒仓	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA006）	
		1#斗提下料	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA007）	
		2#3#斗提下料	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA008）	
		1#黄沙筒仓	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA009）	
		2#黄沙筒仓	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA010）	
		机制砂筒仓	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA011）	
		金刚砂筒仓	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA012）	
		重钙筒仓	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA013）	
		石膏筒仓	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA014）	
		1#搅拌机	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA015）	
		2#搅拌机	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA016）	
		3#搅拌机	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA017）	
		1#2#包装机	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA018）	

		3#4#包装机	颗粒物	覆膜袋式除尘器（TA019）	
	无组织		颗粒物	封闭式车间，车间内设喷干雾抑尘装置，设自动卷帘门，无车辆出入时自动关闭，厂区道路洒水抑尘，物料采用罐车或篷布覆盖的卡车运输	
地表水环境	洗车废水		SS	沉淀池沉淀后循环使用	/
	生活污水		COD、SS、氨氮	周边肥田，待裴村生活污水处理收水管理建设时接入收水管网，收集处理	/
声环境	设备噪声		等效 A 声级	基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）：3类（东、西、北厂界）昼 65/夜 55dB(A)；4类（南厂界）：昼 70/夜 55dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	石膏粉生产过程产生的收尘灰返回生产系统；砂浆生产过程产生的收尘灰、洗车平台沉淀池污泥，送建材公司制砖等；生活垃圾交环卫部门处置。废润滑油在危废间暂存后交有资质单位处置。危废暂存间需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，一般固废间应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。				
土壤及地下水污染防治措施	生产车间硬化，定期巡检确保车间地面无破损、生产设施渗漏，防止和降低生产过程中跑、冒、滴、漏；废矿物油采用密闭容器收集盛放				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	/				
其他环境管理要求	规范排污口设置、制定环保管理制度、规范环保设施运行台账。				

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0.347t/a	/	/	2.16t/a	/	2.507t/a	+2.16t/a
		SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
		NO _x	/	/	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/
废水		COD	/	/	/	/	/	/	/
		氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		除尘灰	2239.11t/a	/	/	1051.71t/a	/	3290.82t/a	+1051.71t/a
		沉淀池污泥	5t/a	/	/	12t/a	/	17t/a	+12t/a
		/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物		废润滑油	0.1t/a	/	/	0.2t/a	/	0.3t/a	+0.2t/a
		/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①