

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称：年产 50 万吨纳米级碳酸钙及 20 万吨装饰用砂项目

建设单位（盖章）：池州东广新材料有限公司

编制日期：2023 年 3 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	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	52
六、结论	55
附表	56
建设项目污染物排放量汇总表	56

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目备案表

附件 3 营业执照及法人身份证件

附件 4 用地红线

附件 5 梅村镇人民政府初审意见

附件 6 用地说明

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境示意图

附图 3 项目周边敏感点分布图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目雨污管网图

附图 6 分区防渗图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50 万吨纳米级碳酸钙及 20 万吨装饰用砂项目		
项目代码	2105-341702-07-01-536496		
建设单位联系人	俞小建	联系方式	
建设地点	池州市贵池区梅街镇桃坡村		
地理坐标	117 度 32 分 0.759 秒，30 度 31 分 4.220 秒		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造 C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	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；60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	池州市贵池区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	400
环保投资占比（%）	3.33	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	22790
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《池州市贵池区梅街镇总体规划（2016-2030）》 规划审批机关：池州市贵池区人民政府 批文件名称及文号：/ 规划名称：《贵池区梅街镇土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》 规划审批机关：池州市人民政府 批文件名称及文号：/</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于安徽省池州市贵池区梅街镇桃坡村，对照《贵池区梅街镇土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》，项目用地为工业用地，本项目建设不会改变用地类型。对照《池州市贵池区梅街镇总体规划（2016-2030）》，项目的建设符合池州市贵池区梅街镇的总体规划要求。因此，项目的建设符合池州市贵池区梅街镇的总体规划和土地利用规划要求。</p>

其他符合性分析	<p>1、与政策相符性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017), 本项目属于 C3039 其他建筑材料制造及 C3099 其他非金属矿物制品制造。参照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 本项目属于鼓励类“十二、建材中‘11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖(渠)海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发’”。项目申报后, 2021 年经池州市贵池区经济和信息化局备案, 项目代码为 2105-341702-07-01-536496。因此本项目符合国家及地方产业政策。</p> <p>2、规划相符性及选址合理性分析</p> <p>①选址合理性分析</p> <p>本项目为新建项目, 位于池州市贵池区梅街镇桃坡村, 根据梅街镇总体规划可知, 项目用地属于工业用地, 符合总体规划的要求。</p> <p>②建设条件可行性分析</p> <p>项目建设区域附近的市政供水、排水、供电管网等基础设施齐全满足建设所需的外部条件。从建设条件可行性分析本项目选址合理。</p> <p>③周边环境相容性分析</p> <p>经现场勘查, 本项目位于池州市贵池区梅街镇桃坡村。项目四面均为林地。本项目在项目区内所产生的污染物经合理处置后, 对项目区周围环境不产生明显影响。厂区周边无学校、居住区等敏感区域。项目投入运行后对周围环境的影响在可接受范围内, 不会改变当地的环境功能。因此, 本项目的建设与环境具有相容性。</p> <p>综上所述, 项目所在地符合池州市贵池区梅街镇规划, 与池州市贵池区梅街镇产业政策相符。项目所在地交通便利, 市政设施完善, 与周边环境相容。因此, 项目选址合理可行。</p> <p>3、与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号) 要求, 切实加强环境影响评价管理, 落实“生态保护红</p>
---------	---

线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加强推进改善环境质量。判定本项目与“三线一单”相符性如下。

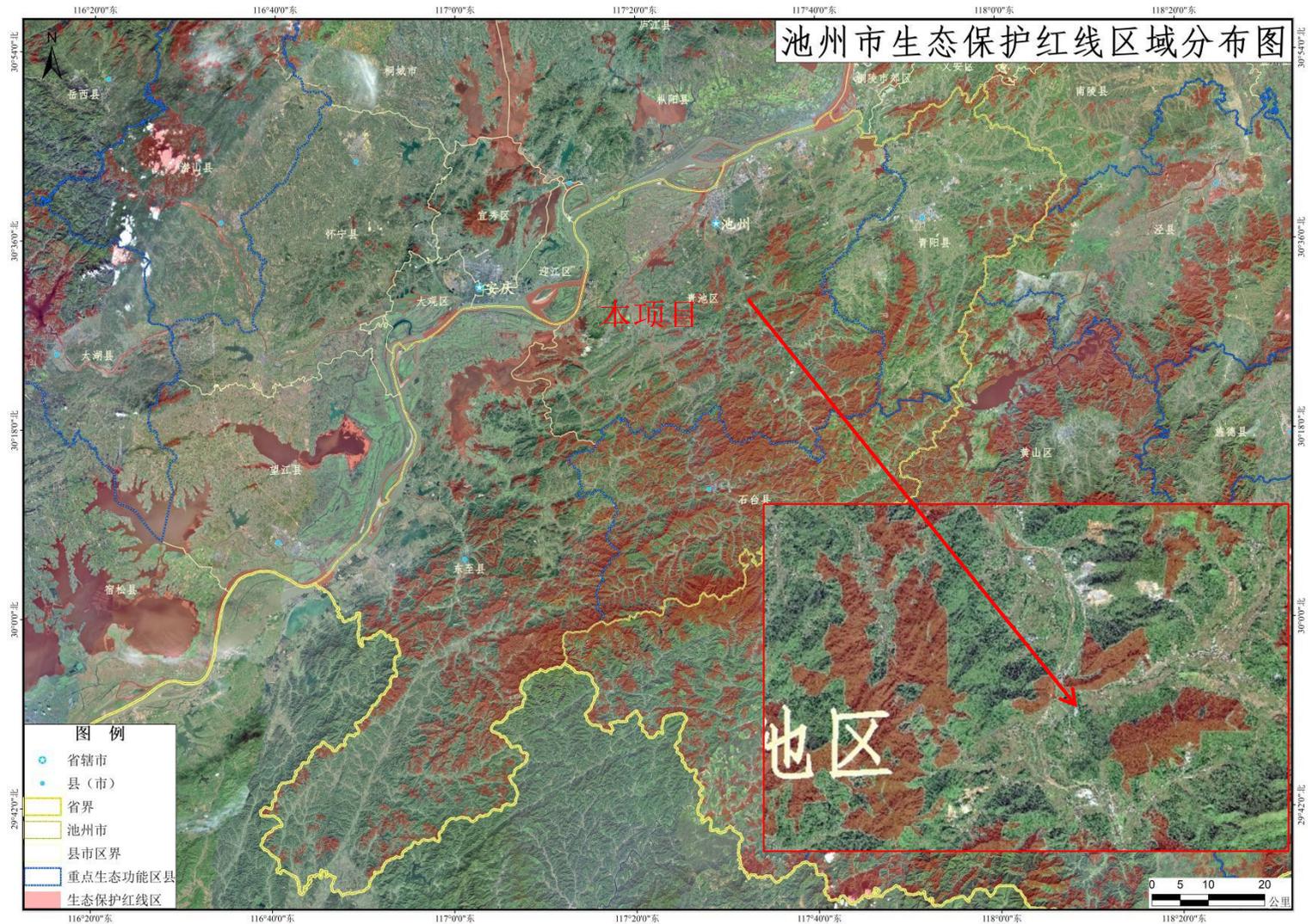
①生态红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。生态保护红线区划分为一类管控区和二类管控区。一类管控区范围包括省级（含）以上自然保护区的核心区和缓冲区、风景名胜区的核心景区、饮用水水源保护区的一级保护区、地质公园的一级保护区、森林公园的保育区、湿地公园的保育区以及国家一级生态公益林、国家级水产种质资源保护区的核心区、农业野生植物资源原生境保护区（点）的核心区等。未纳入一类管控区的生态保护红线区，则为二类管控区。

两类管控区实行分类管理，一类管控区内，除必要的科学实验、教学研究以及现有法律法规允许的民生工程外，禁止任何形式的开发建设活动，不得发放排污许可证。二类管控区内，实行准入负面清单制度，制定禁止性和限制性开发建设活动清单。地方各级政府及其职能部门不得改变生态保护红线的保护性质，不得降低生态保护红线的生态功能，不得减少生态保护红线的空间面积。

根据《安徽省生态保护红线划分方案》，贵池区生态保护红线涉及Ⅱ水土保持生态保护红线中Ⅱ-7东贵青等低山丘陵水土保持生态保护红线，Ⅲ生物多样性维护生态保护红线中Ⅲ-4黄山一天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线及Ⅲ-6皖江沿岸湿地生物多样性维护生态保护红线。本项目位于安徽省贵池区秋江街道幸福村29组，项目选址不在生态保护红线范围内。因此本工程选址符合《安徽省生态保护红线》要求。本项目与池州市生态保护红线位置关系见图1-2。

其他符合性分析



其他
符合
性分
析

②环境质量底线

贵池区环境空气功能为 2 类区，需达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的中 2 类标准。

项目所在区域各环境功能区均能满足相应标准要求，同时由本次评价对拟建项目的工程分析内容和环境影响预测结果可知，项目在运营期排放的各类污染物对评价区域地表水环境、空气环境、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。

③资源利用上线

建设单位拟在安徽省池州市贵池区梅街镇桃坡村建设年产 50 万吨纳米级碳酸钙及 20 万吨装饰用砂项目。供水由市政自来水管网供给；供电由市政供电电网接应；本项目使用的原材料白云山均来自周边矿山，可得到有效保证，因此，项目建设符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

本项目属于其他建筑材料制造及其他非金属矿物制品制造，建设内容满足《产业结构调整指导目录》(2019 年本)、《产业发展与转移指导目录(2018 年本)》、《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》等国家、安徽省和池州市的产业政策法规要求。

综上，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)中“三线一单”相关要求。

3、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见(升级版)》的符合性

表 1-1 拟建项目与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见(升

级版)》符合性分析

政策名称	相关要求	本项目建设情况	符合性分析
《关于全面打造水清岸绿产业优美丽	(一) 严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格	本项目距离长江约 22km。本项目为其他建筑材料制造及其他非金	符合

	<p>长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》</p> <p>进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。（省发展改革委、省经济和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房和城乡建设厅、省水利厅、省应急厅、省林业局等按职责分工负责）；</p> <p>（二）严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。（省发展改革委、省经济和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房和城乡建设厅、省应急厅、省国资委、省林业局等按职责分工负责）；</p> <p>（三）严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。（省发展改革委、省生态环境厅、省经济和信息化厅、省能源局等按职责分工负责）在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。（省水利厅、省发展改革委、省经济和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省交通运输厅等按职责分工负责）实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。（省发展改革委、省生态环境厅、省应急厅等按职责分工负责）。</p>	<p>属矿物制品制造项目，不属于石油化工、煤化工等重化工、重污染项目。</p>	
--	---	---	--

4、与《池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

表 1-2 与《池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

序号	相关要求	本项目建设情况	相符性
1	<p>（三）优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行国家高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制订严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。</p>	<p>符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单的“三线一单”控制性要求，且不属于高耗能、高污染行业。</p>	符合

2	(七)深化工业污染治理。推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目废气颗粒物达标排放	符合
3	(二十五)实施 VOCs 专项整治行动。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案,执行泄漏检测与修复标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等	符合

5、与“池州市非金属矿产品加工行业绿色工厂创建活动实施方案”符合性分析

表 1-3 与“池州市非金属矿产品加工行业绿色工厂创建活动实施方案”符合性分析

序号	工作内容	项目情况	相符性
1	产品及产能规模:除为本企业终端应用项目和下游产品项目配套建设所需外,新建项目原则上必须年处理矿石达 10 万吨以上,也不得新建普通级氧化钙项目、400 目以下的低端粉体材料项目。	本项目年处理矿石 70 万吨,符合达 10 万吨以上的要求,本项目产品为装饰用砂和纳米级碳酸钙,纳米级碳酸钙规格为 1000-3000 目,不属于普通级氧化钙、及 400 目以下的低端粉体材料项目。	符合
2	设备与工艺:破碎、研磨和煅烧设备及工艺等不得选用产业政策淘汰设备和工艺,需采用《产业结构调整指导目录》鼓励类工艺和装备。磨粉装备应选用带收尘装置的新型雷蒙磨、振动磨、立磨、球磨、MTA 系列欧式梯形磨机及相应配套工艺。煅烧项目所使用窑炉单位产品能耗不得高于 125Kgce/1,新建项目必须使用尾气余热能回收利用的新型节能窑炉,鼓励使用天然气等清洁能源。	本项目设备和工艺均不属于产业政策淘汰设备和工艺。	符合
3	建筑物:除炉窑等大型设备外,其他生产设备必须在标准厂房内运行,不得露天作业。原辅料、产成品、固体废弃物等存储应设置在封闭的建筑物内,不得露天堆放。	本项目原辅料、产成品、固体废弃物等存储都设置在封闭的建筑物内。	符合
4	噪音控制:所有破碎、研磨及运输设备必须用隔音材料进行封闭。工业企业厂界环境噪声不得超过规定的排放限值。	本项目皮带输送机、破碎机等设备均有基础减振且位于封闭车间内,满足噪声控制要求。	符合
5	防尘系统:必须对所有扬尘点安装布袋收尘器或喷淋装置,输送廊道实行全封闭,成品堆放应实行封闭管理并采取抑尘措施。	本项目各产尘节点均配有相应的除尘措施,满足防尘系统要求。	符合

6	<p>水处理系统：企业必须循环用水，水渠管道布局合理，切实做到雨污分流。建设沉淀池进行污水处理，沉淀容量应与企业产能及生产工艺相适应。</p>	<p>本项目采用雨、污分流制。食堂废水经过隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后定期清掏作农肥不外排，车辆清洗废水经过沉淀池处理后回用不外排。</p>	符合
7	<p>固体存放：在封闭的建筑物内，地面应达到硬化，要求矿石原料应有固定堆放场地，成品半成品需划定区域摆放，做到整齐划一。要设有专用的废渣堆存处置场地，并符合《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》，危险废物的产生、收集、贮存、运输及处置严格执行危险废物相关管理规定</p>	<p>本项目原料存放于封闭式原料仓库，成品半成品在规定区域内摆放，地面硬化都达到要求，项目固体废物均得到妥善处置。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>①背景</p> <p>目前，全球对非金属矿粉体的需求日益旺盛，在过去的 10 年内，仅仅对重钙的需求量就从 3500 万吨增长到近 9000 万吨，年平均增长率近 9.5%。据相关机构预测，在未来的 10 年内，全球对非金属矿粉体的年需求量仍将保持高的增长率。</p> <p>根据市场分析调查报道，现行粉体材料 600~1500 目的重钙产品成为我国超细重钙粉市场的主流。与此同时，在现代工业对产品品质的要求和国家节能减排的发展思路等大环境下，采用大型节能和精细化的设备，使超细产品生产节能规模化和产品质量精细化成为超细重钙的加工方向。</p> <p>池州市境内有丰富的优质白云石矿，然而白云石在生产过程中会产生大量尾矿，利用价值极低。尾矿资源是金属和非金属矿山废弃物中数量最大、综合利用价值最高的一种资源。将尾矿丢弃不仅需要占用大量土地，给周围的生态环境造成很大的伤害，而且要投入各自处理和维持费用。所以，开发利用好长期累积的大量尾矿是我国矿业可持续发展的必然选择。</p> <p>在此背景下，池州东广新材料有限公司在安徽省池州市贵池区梅街镇桃坡村投资建设“年产 50 万吨纳米级碳酸钙及 20 万吨装饰用砂项目”。</p> <p>池州东广新材料有限公司拟投资 12000 万元建设本项目，主要建设内容为：新增土地面积 34.185 亩，总建筑面积 15000m²，其中标准化钢结构厂房 13000m²，办公及其他辅助用房 2000m²，购置鄂式破碎机、圆锥破碎机、反击锤式破碎机、分级机、雷蒙磨、环辊磨、立磨、风机、螺旋给料机，高分子碳酸钙功能复合材料生产线设备等主要生产设备 101 余台套，配套建设供电、给排水、道路及绿化等公辅设施，形成年产 50 万吨纳米级碳酸钙及 20 万吨装饰用砂深加工的生产能力。</p> <p>②行业判定</p> <p>对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)、《建设项目环境影响评价分类</p>
----------	---

管理名录》(2021年版),项目行业类别如下表所示:

表 2-1 项目行业判定表

产品	分类				项目情况
一、《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)					
/	总类	大类	中类	小类	/
纳米级 碳酸钙	C 制造 业	30 非金 属矿物 制品业	309 石墨及其 其他非金属矿物 制品制造	3099 其他非金 属矿物制品制 造	项目原料采用尾矿中的白云石制造碳酸钙,根据《国民经济行业分类注释》,可列入 3099 其他非金属矿物制品制造
装饰用 砂	C 制造 业	30 非金 属矿物 制品业	303 砖瓦、石 材等建筑材料 制造	3039 其他建筑 材料制造	项目产品装饰用砂用于建材行业,根据《国民经济行业分类注释》,可列入 3039 其他建筑材料制造
二、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)					
纳米级 碳酸钙	二十七、非金属矿物制品业 30--60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309				/
	报告书	报告表	登记表	/	
	石棉制品;含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/	结合项目国民经济行业类别 3099 其他非金属矿物制品制造,本项目属于 其他 ,应编制 报告表	
装饰用 砂	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				/
	报告书	报告表	登记表	/	
	/	其他建筑材料制造(含干粉砂浆搅拌站)	/	结合项目国民经济行业类别 3039 其他建筑材料制造 ,应编制 报告表	

综上,本项目需要编制环境影响报告表,受池州东广新材料有限公司的委托,

我公司承担了本项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，迅速进行了现场踏勘、调研，对建设工程进行了全面调查，确定本次环评目的是在了解建设项目周围环境特点和污染物排放特征的基础上，分析预测项目建设过程中以及投入运营对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化；同时结合实际，依据国家、安徽省环境保护有关法律法规、标准和当地环境功能的要求，规定实行达标排放的污染防治措施，从环境保护角度分析工程建设的可行性，为建设项目工程设计方案的确定以及管理提供科学的依据。

2、地理位置及周边关系

本项目位于安徽省池州市贵池区梅街镇桃坡村，项目所在地地理坐标为：117度32分0.759秒，30度31分4.220秒。

项目地东南西北侧均为林地。

项目地理位置详见附图1、周边环境情况见附图2。

3、工程建设内容及规模

(1) 工程基本情况

- ①项目名称：年产50万吨纳米级碳酸钙及20万吨装饰用砂项目
- ②建设单位：池州东广新材料有限公司
- ③建设性质：新建
- ④行业类别及代码 C3099 其他非金属矿物制品制造
- ⑤总投资：12000万元
- ⑥建设地点：池州市贵池区梅街镇桃坡村

(2) 建设内容及工程组成

新增土地面积34.185亩，总建筑面积15000m²，其中标准化钢结构厂房13000m²，办公及其他辅助用房2000m²，购置鄂式破碎机、圆锥破碎机、反击锤式破碎机、分级机、雷蒙磨、环辊磨、立磨、风机、螺旋给料机，高分子碳酸钙功能复合材料生产线设备等主要生产设备101余台套，配套建设供电、给排水、道路及绿化等公辅设施，形成年产50万吨纳米级碳酸钙及20万吨装饰用砂深加工的生产能力。

表 2-2 建设项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程内容及规模	备注	
主体工程	破碎车间	1F、H=10m，建筑面积 900m ² ，位于厂区北侧，内设置颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛分机、色选机，用于原料白云石的一破二破、筛分色选工序。	新建	
	生产车间	1F、H=10m，建筑面积 4000m ² ，位于厂区中部，车间内东侧设置碳酸钙生产线，西侧设置装饰砂生产线，内设料库、给料机、提升机、振动筛、雷蒙磨等设备，用于装饰砂与纳米级碳酸钙生产工序。	新建	
辅助工程	综合楼	约 600m ² ，位于厂区南侧，用于员工办公、生活、用餐使用，内设置食堂、卫生间等。	新建	
	配电房	位于厂区西侧，建设 2 台变压器，容量为 2050kVA（1×800kVA+1×1250kVA），主要用电为生产设备及照明用电。	新建	
	门卫室	位于厂区西南角大门处。占地约 20m ²	新建	
储运工程	原材料仓库	约 3600m ² ，位于生产车间北侧，用于原材料白云石的存放。	新建	
	成品仓库	约 2000m ² ，位于厂区南侧，用于存放成品。	新建	
	危废库	15m ² ，生产车间南侧，用于暂存危废	新建	
公用工程	供水工程	市政供水管网供应，年用水量 9345m ³ /a。	新建	
	排水工程	采用雨、污分流制，食堂废水经过隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后定期清掏作农肥不外排，车辆清洗废水经过沉淀池处理后回用不外排。	新建	
	供电工程	由池州市贵池区梅街镇 10kv 高压电网引入，经厂内配套变压器变压后向厂内各用电单元供电，年耗电 450 万 kWh。	新建	
环保工程	废水治理	采用雨、污分流制，食堂废水经过隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后定期清掏作农肥不外排，车辆清洗废水经过沉淀池处理后回用不外排。	新建	
	废气治理	破碎、筛分、粉磨、包装等工序产生的粉尘经收集后由高效脉冲袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；无组织粉尘采取优化工艺、喷雾降尘、设备密闭、进出料口安装格挡装置、加强车间通风、厂区绿化等措施。	新建	
	噪声治理	选用低噪声设备，同时采取隔声、消声、减振等措施。	新建	
	固废治理	生活垃圾	利用垃圾收集桶定点收集，环卫部门清运。	新建
		一般固废	收集的粉尘回用于产品。	
		危险固废	废机油收集后暂存于危废间内，委托有资质单位定期清运处理。	
风险措施	厂区设置初期雨水收集池，用于收集厂区初期雨水，用于厂区车辆清洗、喷淋抑尘使用。	新建		

(3) 产品方案

本项目原料来源于周边的白云石矿尾料，项目建成达产后，形成年产 50 万吨

纳米级碳酸钙及 20 万吨装饰用砂的生产能力,可生产 1000-2000 目重碳酸钙粉 30 万吨, 2000 目以上重碳酸钙粉 20 万吨。

表 2-3 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量(万吨)	备注
1	纳米碳酸钙	30	1000-2000 目
2		20	2000 目以上
3	装饰用砂	20	1-3mm
合计		70	/

表 2-4 纳米级碳酸钙产品质量标准

项目	指标	
	NCC-50	NCC-100
CaCO ₃ (干基) 的质量分数/%≥	93	93
比表面积/(m ² /g) ≥	35	18
白度≥	90 (特殊用途可协议)	
pH≤	10.5	10.5
水分的质量分数/%≤	1.0	1.0
透明度	协议	
盐酸不溶物的质量分数/%≤	0.5	0.5

表 2-5 装饰砂质量标准

混凝土强度等级		≥C60	C55-C30	≤C25
石粉含量	MB<1.4 (合格)	≤5.0	≤7.0	≤10.0
	MB>1.4 (不合格)	≤2.0	≤3.0	≤5.0
混凝土所处的环境条件及性能要求			5 次循环后的重量损失 (%)	
在严寒及寒冷地区室外使用并经常处于潮湿或干湿交替状态下的混凝土对于有抗疲劳、耐磨、抗冲击要职的混凝土有腐蚀介质作用或经常处于水位变化区的地下结构混凝土			≤8	
其他条件下使用的混凝土			≤10	

(4) 项目主要仪器设备

本项目主要仪器设备如表 2-6 所示:

表 2-6 主要仪器设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台、套)	备注
破碎工序				
1	震动给料机	490*110	1	/

2	颚式破碎机	750*1060	1	/
3	圆锥破碎机	DRC1650	1	/
4	振动筛	3X3070	1	/
二	装饰砂生产工序			
1	提升机	11kw	1	/
2	皮带机	7.5kw	2	/
3	料库	/	3	/
4	给料机	0.1kw	6	/
5	破碎机	45kw	6	/
6	提升机	5.5kw	6	/
7	收尘器	11kw	6	/
8	振动筛	2.2kw	36	/
9	链运机	5.5kw	12	/
10	提升机	3.0kw	9	/
11	成品库	/	9	/
12	设备上下料平台	/	4	/
13	干粉砂浆混合器	/	4	/
三	碳酸钙生产线			
1	提升机	/	1	/
2	皮带机	/	2	/
3	料库	/	2	/
4	雷蒙磨粉机	桂林矿机 GK 型	2	/
5	包装机	/	2	/

产能匹配性分析:

由于设备型号数量对于项目的产能密切相关，因此本环评根据企业配套的生产设备单机产能和生产时间，核算产能匹配性分析，具体见下表：

表 2-7 项目产能匹配性分析表

序号	设备名称	单机产能 (t/h)	数量 台、套)	年生产时间 (h)	设备产量 (万 t/a)	设计产能 (万 t/a)	是否 匹配
1	颚式破碎机	100	1	7200	72	70	是
2	圆锥破碎机	100	1	7200	72	70	是
3	破碎机	5	6	7200	21.6	20	是
4	雷蒙磨粉机	40	2	7200	57.6	50	是

(5) 原辅材料及能源消耗

本项目生产过程中原辅材料及能源消耗情况见表 2-8。

表 2-8 本项目原辅料及能源消耗情况一览表

序号	原辅料	主要成分	单位	年消耗量	形态、规格	存放位置	来源
1	白云石	CaCO ₃ 、MgCO ₃	万 t/a	70	堆放	原材料仓库	外购
2	水	/	t/a	9345		/	/
3	电	/	万 kwh/年	450		/	/

原辅材料理化性质：

表 2-9 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
白云石	白云石化学成分为 CaMg(CO ₃) ₂ ，晶体属三方晶系的碳酸盐矿物。白云石的晶体结构与方解石类似，晶形为菱面体，晶面常弯曲成马鞍状，聚片双晶常见，多呈块状、粒状集合体。纯白云石为白色，因含其他元素和杂质有时呈灰绿、灰黄、粉红等色，玻璃光泽。三组菱面体解理完全，性脆。摩氏硬度 3.5-4，比重 2.8-2.9。矿物粉末在冷稀盐酸中反应缓慢。	无	无

(7) 公用工程

(1) 供电

园区供电网接入厂区，年用电量约 450 万 kwh/a。

(2) 给排水

给水：本项目用水环节主要为车辆清洗用水、喷淋降尘用水、食堂用水和生活用水。年用水量为 9345t/a，市政供水管网供水。

排水：采用雨、污分流制，食堂废水经过隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后定期清掏作农肥不外排，车辆清洗废水经过沉淀池处理后回用不外排。

(8) 总定员人数及工作制度

劳动定员：项目劳动员工 120 人，厂内设食堂不设住宿。

工作制度：年工作 300 天，实行三班、8 小时工作制，年工作 7200 小时。

(9) 平面布置

厂区生产线布置按照从北向南进行，分别设置破碎车间、原材料仓库、生产车间、成品仓库，项目办公楼位于厂区南侧，进出口位于厂区西南侧，总体来说，

项目总平面布置合理，分区明确，交通便捷，空间利用合理有序。总平面布置符合生产行业要求，满足生产工艺和安全生产。生产区与办公区分离，供电、供水线路简捷方便，土地利用及投资合理，突出与周围环境的协调一致性。厂区布设人流物流顺畅，便于生产，平面布置合理。项目工程平面布置图见附图 3。

(10) 水平衡分析

生活用水：项目劳动定员 120 人，厂区不提供住宿，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019），用水量按 30L/人·d 计，则员工日常生活用水量为 3.6m³/d、1080m³/a，污水产生系数按 0.8 计，则员工生活污水产生量为 864m³/a。生活污水经过化粪池处理后定期清掏作农肥不外排。

食堂用水：项目食堂为员工专用食堂，日就餐人数最高按照 90 人次。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中“快餐店、职工及学生食堂用水定额为每顾客每次 20~25L”，取 25L/人次·d，则食堂用水量为 675t/a（2.25t/d），污水产生系数取 0.8，则食堂废水产生量为 540m³/a（1.8m³/d）。食堂废水经过隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后定期清掏作农肥不外排。

车辆清洗用水：本项目在厂区进口处设置车辆冲洗平台，对进出厂区车辆轮胎进行冲洗，本项目原料以及成品运输量总计约为 140 万 t/a，其运输量平均约为 4666t/d、按单车 1 次运输量为 20t 计算，每天约运输 233 辆次、每次均需对运输车辆进行冲洗。根据业主提供资料，项目车辆冲洗水量大致为 0.2m³/辆次，因此车辆清洗用水约 46.7t/d，产污率以 80%计，废水产生量为 37.4t/d，该废水的主要水质污染因子为 SS，浓度大致为 1000mg/L。车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用，不外排，则实际每日新增耗水量为 9.3t/d。

喷淋降尘用水：厂区原材料车间堆放产生的粉尘采用喷淋抑尘，破碎车间、生产车间均需设置喷雾降尘装置，喷雾降尘装置每个车间需布设 2-3 个，定期喷洒洒水抑尘同时车间需定期洒水清扫，以抑制扬尘。根据企业提供资料，厂区降尘用水量约为 4800t/a（16t/d）。本项目厂区降尘用水通过蒸发及渗透作用全部消耗。

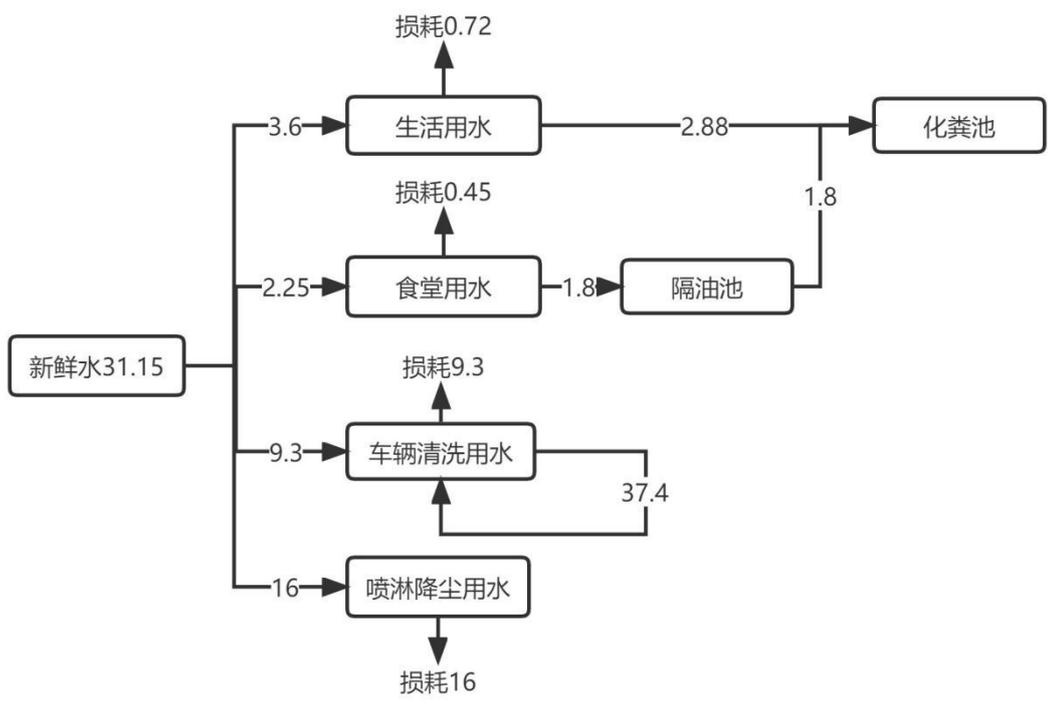


图 2-1 项目水平衡 (t/d)

1、施工期工艺流程

本项目租赁池州市贵池区梅街镇桃坡村现有建设用地，施工期工程主要建设单层钢结构厂房及办公楼，以及设备安装和附属设施建设等，无大型土建工程，对周围环境影响较小，故本环评仅对项目施工期进行简单分析。

2、运营期工艺流程

运营期主要工艺流程及产污工序见下图。

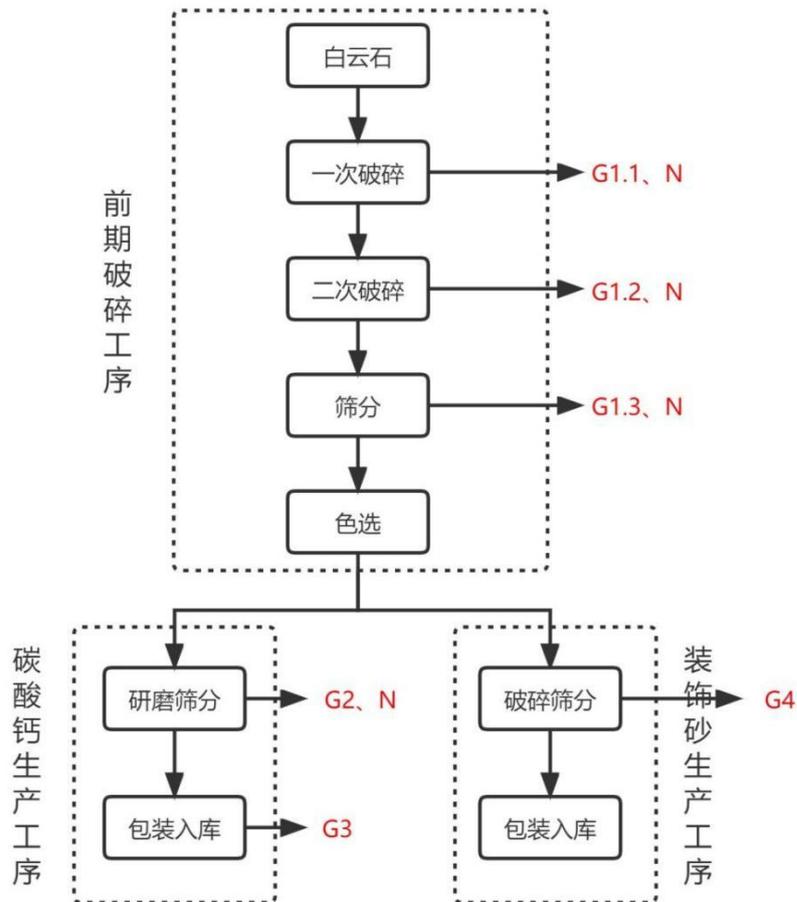


图 2-2 工艺流程图

生产工艺流程简述：

本项目采用先进的干法生产装备和工艺生产加工重碳酸钙粉和真石漆用砂，生产工艺流程分为前期破碎工序（原矿破碎、筛分、色选），白度达到 65%以上的，作为真石漆原料进入装饰砂生产工序（破碎、筛分、包装入库），其他作为碳酸钙原料，进入碳酸钙生产工序，经研磨、筛分、包装后入库。生产期间研磨工序连

续运行，其余按一班运行。

前期破碎工序：

(1) 原料准备：白云石尾矿由矿山运入原材料仓库，运输过程采用车辆运输卸料，运输过程密闭覆盖，减少物料泄露与扬尘，原材料仓库内卸料，投料过程的产生的粉尘通过仓库密闭，喷淋降尘等方式减少无组织粉尘产生。

(2) 原料破碎：大块石料由装载机先送入颚式破碎机料斗进行一次破碎（粗破），由皮带输送机送入圆锥破碎机进行二次破碎（细碎），各破碎后端接有振动筛，尺寸合格进入色选机，大块未破碎好的白云石回至破碎机继续破碎，经色选机进行色选后，65%白度以上的运入装饰砂原料库，其余细石料由斗式提升机送入原料储库，破碎工序采用地下式布置，项目对破碎机及振动筛配套建设局部集气管道，破碎筛分过程产生的粉尘经过一套高效脉冲袋式除尘器处理后经过15m高排气筒（DA001）有组织排放。

碳酸钙生产工序：

(1) 研磨筛分：来自原料储库的白度不达标的细石料由皮带输送机和振动给料机定量送入、雷蒙磨粉机系统内进行超细研磨，研磨后的不同种类物料经分级机进行分级，合格产品随尾风进收尘器收集后入成品库。该工序为闭路粉磨分级系统，包括研磨系统、筛分分级系统、回流系统。来自原料库的细石料，定量喂入磨机进行粉磨，出磨粉料送入分级机，产品细度可以在1000~3000目之间任意调节。细产品直接进入高浓度高压脉冲袋式收尘器一次性收集；粗粉出分级机，由粗粉螺旋输送机送回磨机头部，与原料混合再入磨机粉磨。该过程产生的破碎与筛分废气经过设备高效脉冲袋式除尘器设施处理后经过15m高排气筒（DA002）有组织排放。

(2) 成品包装入库：按照订单要求，经过研磨分级后的产品进行下料包装，通过包装机包装、入库、待售。由于碳酸钙粉末细度高，下料过程产生包装废气，下料口设置局部集气罩，包装废气经高效脉冲袋式除尘器处理后，经过15m高排气筒（DA003）有组织排放。

装饰砂生产工序：

(1) 破碎、筛分、包装入库：符合白度要求的高白碎石由原料库经皮带运输至破碎机，破碎后经振动筛筛分后运入装饰砂料仓，经计量包装后入库。该过程破碎筛分过程产生破碎粉尘、筛分粉尘，该工序共设置 6 台破碎机，每台破碎机配套设置一台高效脉冲袋式除尘器用于收集对应破碎筛分粉尘，经收集后所有废气经过一根 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。

3、运营期污染物产生处置情况

运营期主要污染因素有废气、废水、固体废物和噪声，主要污染物产生情况详见表 2-10。

表 2-10 污染物产生环节一览表

污染项目		污染代码	产污环节	主要污染因子	污染治理措施
废气	一次破碎粉尘	G1.1	一次破碎	颗粒物	脉冲袋式除尘器+DA001
	二次破碎粉尘	G1.2	二次破碎	颗粒物	
	前期筛分粉尘	G1.3	筛分	颗粒物	
	研磨筛分粉尘	G2	研磨筛分	颗粒物	脉冲袋式除尘器+DA002
	包装粉尘	G3	包装	颗粒物	脉冲袋式除尘器+DA003
	破碎筛分粉尘	G4	破碎筛分	颗粒物	脉冲袋式除尘器+DA004
	食堂油烟	G5	员工餐饮	油烟	油烟净化装置
废水	生活污水	W1	员工生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	经化粪池处理后施用于农田
	食堂废水	W2	员工餐饮	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	经隔油池及化粪池处理后施用于农田
	车辆清洗废水	W3	车辆清洗	SS	经沉淀池处理后回用
固废	生活垃圾	S1	员工生活	果皮纸屑等	环卫部门收集处理
	布袋收集尘	S2	废气处理	粉尘	回用于生产
	废机油	S3	机械维修	润滑油	收集后暂存危废库，交有资质公司处置
噪声	机械噪声	N	厂房	噪声	隔声减震等措施

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目选址现状为空地，在现有空地上建设厂房，配备相关设备设施进行生产，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	--

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

达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018):“6.2.1.1 项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 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。6.2.1.3 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现状数据的,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点监测数据。”本项目采用 2021 年池州市环境质量状况公报中的结论。



图 3-1 2021 年池州市环境质量状况公报

根据池州市 2021 年环境质量公报,按照《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)和《环境空气质量指数 AQI 技术规定(试行)》(HJ 633—2012)

进行评价，2021年，池州市全年城区空气质量达到优、良的天数共315天，优良率86.3%，城区环境空气质量达到二级标准。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）日最大八小时平均第90百分位数年均浓度分别为7、25、52、31、152微克/立方米，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数年均浓度为1.1毫克/立方米，与2020年相比SO₂、NO₂、PM_{2.5}浓度分别下降了12.5%、3.8%、8.8%，臭氧（O₃）日最大八小时平均第90百分位数和PM₁₀浓度分别上升了8.6%和2.0%，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数年均浓度与去年持平。城区降水pH值年均值为6.76，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为2.4吨/平方千米·月。城区降水pH值年均值为6.80，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为1.9吨/平方千米·月。具体详见下表。

表 3-1 项目区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均	52	70	74.3	达标
PM _{2.5}	年平均	31	35	88.6	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	152	160	95	达标

根据2021年池州市环境质量公报数据，项目所在区域为达标区。

2、地表水环境

本项目涉及的地表水体主要为长江和北王干渠，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.3-2018）：“6.6.3 水环境质量现状调查 6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，本项目附近地表水体为长江和九华河，根据池州市生态环境局发布的2021年池州市环境质量状况公报，2021年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江14条河流共计25个监测断面，其中达到I类水的断面有6个，占24%；达到II类水

的断面有 19 个，占 76%。湖库类共有 1 个国控断面，该断面水质达到Ⅲ类。

平天湖水质为Ⅲ类，影响水质类别主要因子总磷浓度与去年持平；清溪河城区 4 个监控断面的水质为Ⅱ类-Ⅳ类，水质与去年相比有所好转。

因此项目区域水环境状况良好。

3、声环境质量现状

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可不进行声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤

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）》中的规定，不开展地下水、土壤的现状监测。

5、生态环境质量现状

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

1、水环境保护目标

表 3-2 地表水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目边界最近距离	规模	环境功能
水环境	清溪河	W	570m	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准

2、环境空气保护目标

表 3-3 大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目边界最近距离	规模(人)	环境功能
大气环境	洋桥	WS	450	200	《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 二级标准

3、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态保护目标

项目厂界外 500m 范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

项目破碎、筛分粉尘执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中的限值要求;食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的相关标准。详见下表:

表 3-4 本项目废气污染物排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监测浓度限值 (mg/m ³)		执行标准
			监控点	浓度	
颗粒物	30	1.5	周界外浓度最高点	0.5	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)

表 3-5 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、噪声执行标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准,具体标准值详见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准类别	标准限值 [dB (A)]		标准来源
	昼间	夜间	
2类	60	50	GB12348-2008

3、固体废物执行标准

固体废物污染防治应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020年新版)》执行。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。

总量 控制 指标	<p> 根据《国务院关于印发<“十三五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发[2016]74号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19号）等，目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、有机废气（VOCs）等种主要污染物实行排放总量控制计划管理。 </p> <p> 本项目颗粒物有组织排放量为 2.609t/a，则本次评价建议申请总量为：颗粒物 2.609t/a。 </p>
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>施工期环境保护措施如下：</p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，采取以下防护措施：</p> <p>①建筑材料运输车按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落。</p> <p>②运输车辆加蓬盖，且出装卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。</p> <p>③对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。</p> <p>④施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。</p> <p>2、污水防治措施</p> <p>工程施工期间，污水主要为施工人员生活污水，经化粪池处理后施用于农田。</p> <p>3、噪声防治措施</p> <p>施工单位在施工作业中采取如下措施：</p> <p>①选用低噪声的施工设备；</p> <p>②将高声功率设备的运作时间错开，避免同时操作；</p> <p>③合理安排各类施工机械的工作时间，尤其是夜间严禁打桩机等强噪声机械进行施工；</p> <p>④对不同施工阶段，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。</p> <p>4、固废防治措施</p> <p>施工期间产生的固体废弃物主要为废弃的碎砖、石、各类建材的包装箱、袋和生活垃圾等。施工期间对废弃的碎砖石等基本就地处置，作填筑地基用；包装物也基本上回收利用或销售给废品收购站，施工人员生活垃圾将由环卫部门统一拉走处理。</p>
---	--

1、废气

(1) 项目污染物产生及排放情况

表 4-1 项目废气污染物产生、排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	生产时间 h/a	排放形式	风量 m ³ /h	污染物产生情况			治理措施	处理效率 (%)	污染物排放情况			排气筒编号	
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量(t/a)			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
前期破碎筛分	颗粒物	7200	有组织	50000	4394.4	219.7	1582	高效袋式脉冲除尘器	99.9	4.39	0.22	1.58	DA001	
碳酸钙生产工序	研磨筛分		颗粒物	有组织	20000	4131.9	82.64	595	高效袋式脉冲除尘器	99.9	4.13	0.083	0.595	DA002
	包装		颗粒物	有组织	6000	1302.1	7.81	56.25	高效袋式脉冲除尘器	99.9	1.30	0.008	0.056	DA003
			无组织	/	/	0.868	6.25	加强车间密闭及换风	/	/	0.868	6.25	/	
装饰砂生产破碎筛分	颗粒物		有组织	36000	1458.3	52.5	378	高效袋式脉冲除尘器			1.46	0.053	0.378	DA004
投料装卸	颗粒物		无组织	/	/	0.097	0.7	湿法抑尘、车间密闭			/	0.019	0.14	/
车辆运输	颗粒物		无组织	/	/	0.7	5.07	路面清扫洒水			/	0.141	1.01	/
原料堆存	颗粒物		无组织	/	/	0.032	0.232	湿法抑尘、车间密闭			/	0.010	0.07	/

根据《排污许可证申请与核发技术规范-陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)中“表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术”中颗粒物的可行技术“布袋除尘”，因此，项目颗粒物采用高效袋式脉冲除尘器属于可行技术。

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 项目废气产排污节点、污染物种类及污染防治设施一览表

序号	产污环节名称		污染物种类	排放形式	污染收集措施		污染治理设施			有组织排放口名称	有组织排放口编号	
					收集措施	收集效率	污染治理设施编号	污染治理设施名称	处理效率			是否为可行技术
1	前期破碎筛分		颗粒物	有组织	集气管道	100%	TA001	高效袋式脉冲除尘器	99.9%	是	颗粒物排放口	DA001
2	碳酸钙生产工序	研磨筛分	颗粒物	有组织	集气管道	100%	TA002	高效袋式脉冲除尘器	99.9%	是	颗粒物排放口	DA002
3		包装	颗粒物	有组织	集气罩	90%	TA003	高效袋式脉冲除尘器	99.9%	是	颗粒物排放口	DA003
4	装饰砂生产破碎筛分		颗粒物	有组织	集气管道	100%	TA004	高效袋式脉冲除尘器	99.9%	是	颗粒物排放口	DA004

表 4-3 项目有组织废气排放口一览表

排放口编号	排放口名称	废气类型	地理坐标		排放标准			排气筒参数			达标情况	排放口类型
			经度	纬度	标准名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	高度(m)	内径(m)	温度(°C)		
DA001	颗粒物排放口	颗粒物	117.533523	30.519242	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	30	1.5	15	0.4	常温	达标	一般排放口
DA002	颗粒物排放口	颗粒物	117.534124	30.518196				15	0.4	常温	达标	一般排放口
DA003	颗粒物排放口	颗粒物	117.534193	30.517960				15	0.4	常温	达标	一般排放口
DA004	颗粒物排放口	颗粒物	117.533560	30.517895				15	0.4	常温	达标	一般排放口

参照《排污许可证申请与核发技术规范-陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)中“表 35 废气排放监测点位、指标及频次”中自行监测要求：颗粒物排放口监测频次为 1 次/年；厂界颗粒物监测频次为 1 次/年。

则项目自行监测计划如下：

表 4-4 项目大气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
		一般排放口	
颗粒物排放口 (DA001、DA002、DA003、DA004)	颗粒物	1 次/年	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
厂界	颗粒物	1 次/年	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)

(2) 废气污染源强核算

本项目大气污染物主要为前期破碎阶段产生的破碎粉尘、筛分粉尘，碳酸钙生产工序产生的研磨筛分粉尘、包装粉尘，装饰砂生产工序产生的破碎筛分粉尘，以及投料装卸粉尘、车辆运输粉尘、原料产品堆存粉尘、食堂油烟。

1) 前期破碎阶段产生的破碎粉尘、筛分粉尘

①产生情况

建设项目前期破碎阶段产生的破碎粉尘、筛分粉尘，破碎、筛分工序采用地下式密闭布置，参照《工业源产排污核算方法和系数手册中 3099 其他非金属矿物制品制造行业造行业系数手册》，系数如下表。

表 4-1 其他非金属矿物制品制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工序名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
钙粉	石灰石	破碎	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-产品	245
				颗粒物	千克/吨-产品	1.13
		筛分	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-产品	245
				颗粒物	千克/吨-产品	1.13
		粉磨	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-产品	276
				颗粒物	千克/吨-产品	1.19

本项目年破碎筛分原材料 70 万吨，参照上表中产排污系数，则破碎、筛分合计产生粉尘量 1582t/a，产生速率为 219.7kg/h，废气产生量为 47639m³/h。

②收集处理方式

项目对破碎机及振动筛配套建设局部集气管道，破碎筛分过程产生的粉尘经过一套高效脉冲袋式除尘器（风量设置为 50000m³/h，处理效率为 99.9%）处理后经过 15m 高排气筒（DA001）有组织排放。则有组织粉尘排放量为 1.58t/a，排放速率为 0.22kg/h、排放浓度 4.39mg/m³。破碎筛分粉尘排放可满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中的限值要求。

表 4-5 前期破碎筛分废气产排情况

污染源	污染物	污染物产生情况	污染物排放情况
-----	-----	---------	---------

			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 (t/a)	浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
破碎、筛分	颗粒物	有组织	4394.4	219.7	1582	4.39	0.22	1.58

2) 碳酸钙生产工序产生的研磨筛分粉尘

①产生情况

建设项目碳酸钙研磨工序利用闭路粉磨分级系统进行，该系统会产生研磨筛分粉尘，参照《工业源产排污核算方法和系数手册中 3099 其他非金属矿物制品制造业造行业系数手册》，本项目年研磨碳酸钙 50 万吨，参照上表中产排污系数，则年研磨筛分粉尘产生粉尘量 595t/a，产生速率为 82.6kg/h，废气产生量为 19166m³/h。

②收集处理措施

破碎筛分过程产生的粉尘经过自带的一套高效脉冲袋式除尘器（风量为 20000m³/h，处理效率为 99.9%）处理后经过 15m 高排气筒（DA002）有组织排放。则有组织粉尘排放量为 0.595t/a，排放速率为 0.083kg/h，排放浓度 4.13mg/m³。研磨筛分粉尘排放可满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中的限值要求。

表 4-5 研磨筛分废气产排情况

污染源	污染物		污染物产生情况			污染物排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 (t/a)	浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
研磨筛分	颗粒物	有组织	4131.9	82.64	595	4.13	0.083	0.595

3) 碳酸钙生产工序产生的包装粉尘

①产生情况

项目生产的纳米级碳酸钙使用包装机包装，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中的经验估算值，纳米级碳酸钙包装过程粉尘产系数为 0.125kg/t-产品，项目年生产碳酸钙 50 万吨，则包装产生粉尘量 62.5t/a，产生速率为 8.68kg/h。

②收集处理措施

项目设有 2 台包装机，拟在每台包装机出口上方设置集气罩，对包装粉尘进行收集。集气罩尺寸均为 60cm×60cm。

③风量核算

拟建项目包装粉尘均经集气罩收集后进行处理，集气罩设置应符合工程学设计，

满足风量、风速、位置、罩口大小等多方面要求，根据《大气污染控制工程》中的控制风速计算内容。计算公式如下：

$$Q=3600KPHVx$$

其中，Q=风量，m³/h；

K：考虑沿高度速度不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P：罩口周长，m；

H：罩口至污染源的垂直距离，m；

Vx：污染源控制速度，m/s；根据《大气污染控制工程》表 13-2 中不同逸散情况下选取不同的污染源的控制速度。

考虑到风量损失，环评风量取值应大于设计值。

为了避免横向气流的影响，要求 H 尽可能小于或等于 0.3a（罩口长边尺寸）。

表 4-8 包装机集气罩设计风量一览表

排放口编号	产污环节	废气名称	污染物因子	罩口长 m	罩口宽 m	罩口至污染源的垂直距离 m	污染源控制速度 m/s	罩口数量	计算设计风量 m ³ /h	本次取值风量 m ³ /h
DA003	碳酸钙生产工序	包装粉尘	颗粒物	0.6	0.6	0.18	1	2	4355	6000

本项目设计风量取 6000m³/h，工作时间按 7200 小时计，则项目风机总风量为 4320×10⁴m³/a。

④处理方式

项目包装粉尘经集气罩收集后进入高效脉冲袋式除尘器进行处理，处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放。风机收集效率取 90%，高效脉冲袋式除尘器处理效率 99.9%，则包装粉尘有组织产生量为 56.25t/a，产生速率 7.81kg/h，产生浓度 1302.1mg/m³。经处理后排放量 0.056t/a，排放速率 0.008kg/h，排放浓度 1.30mg/m³。包装粉尘排放可满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中的限值要求。

表 4-9 包装废气产排情况

污染源	污染物	污染物产生情况	污染物排放情况
-----	-----	---------	---------

			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 (t/a)	浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
包装	颗粒物	有组织	1302.1	7.81	56.25	1.30	0.008	0.056
		无组织	/	0.868	6.25	/	0.868	6.25

4) 装饰砂生产工序产生的破碎粉尘、筛分粉尘

①产生情况

项目装饰砂生产工序中采用破碎和筛分是产生破碎粉尘、筛分粉尘，参照《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》，系数如下表。

表 4-3 其他建筑材料制造行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工序名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
砂石骨料	岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等	破碎、筛分	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-产品	1215
				颗粒物	千克/吨-产品	1.89

本项目装饰砂生产过程年破碎筛分原材料 20 万吨，参照上表中产排污系数，则年破碎、筛分产生粉尘量 378t/a，产生速率为 52.5kg/h，废气产生量为 33750m³/h。

②收集处理措施

工序共设置 6 台破碎机，每台破碎机配套设置一台高效脉冲袋式除尘器用于收集对应破碎筛分粉尘，则单台除尘设施废气量设置为 6000m³/h，合计 6 台高效脉冲袋式除尘器总风量为 36000m³/h，破碎筛分过程产生的粉尘经过高效脉冲袋式除尘器（总风量设置为 36000m³/h，处理效率为 99.9%）处理后经过 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。则有组织粉尘排放量为 0.378t/a，排放速率为 0.053kg/h、排放浓度 1.46mg/m³。

表 4-5 破碎筛分废气产排情况

污染源	污染物		污染物产生情况			污染物排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 (t/a)	浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
破碎筛分	颗粒物	有组织	1458.3	52.5	378	1.46	0.053	0.378

5) 投料装卸粉尘

车间内矿石铲车投料过程中会产生投料粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》等，并类比调查同类行业排污数据，由于矿石主要为大的石块，粉尘产生量较小，

投料粉尘产生系数确定为 0.001kg/t 原料，则投料粉尘产生量约为 0.7t/a (0.097kg/h)。在铲车投料口处设置雾化喷淋设施，并通过封闭式厂房阻隔和沉降作用降尘，由于该粉尘颗粒较大，且湿度较大，易于沉降，故粉尘不易向外扩散，约 80%集中沉降车间内，逸出车间外粉尘颗粒物较少，约占 20%左右，则原料铲车投料粉尘无组织排放量为 0.14t/a (0.019kg/h)。

6) 车辆运输粉尘

本项目原料以及成品均采用车辆运输，车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目原料和成品仓库位于 2 个车间内，离出入口平均距离为 50m，全年运输量为 140 万吨，每辆汽车载重量为 20t，则全年发空重载车 70000 辆次；空车重约 10.0t，重载约 30.0t。以速度 20km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的粉尘量见下表。

表 4-4 车辆行驶场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m³）

路况 扬尘	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车 (kg/km-辆)	0.204	0.343	0.466	0.578	0.683	0.783
重车 (kg/km-辆)	0.52	0.874	1.184	1.47	1.737	1.992

根据本项目的实际情况，本次环评要求建设单位加强对运输过程粉尘的控制，本项目厂内运输道路均需硬化处理，且要求加大对路面的清扫和洒水频率，以进一步降低路面扬尘的产生量。不洒水时地面清洁程度以 0.1kg/m² 计，则汽车运输粉尘产生量为 5.07t/a (0.7kg/h)。如果对车辆行驶的路面每天洒水 3~5 次且对车辆轮胎进行清洗，可使扬尘减少 80%左右，则汽车运输粉尘排放量 1.01t/a (0.14kg/h)。

7) 原料堆存粉尘

①堆场风力起尘源强根据有关资料分析，堆场主要的大气环境问题是粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。

②堆场起尘量计算

项目主要堆放的砂石，项目堆料场位于仓库内部，堆场不易起尘。本环评参照采用清华大学在霍州电厂现场试验的堆场起尘量模式进行计算：

$$Q=11.7 \times U^{2.45} \times S^{0.345} \times e^{-0.5w}$$

式中：Q——堆场起尘强度（mg/s）；

U——地面平均风速（m/s），年平均风速按 2.2m/s 计；

S——堆场表面积（m²），按堆场区面积 3600m² 计；

W——储料含水量（%），按 2%计。

经计算，正常情况下堆场无组织扬尘产生量约为 1348mg/s（约 11.6t/a）。根据相关资料显示，室内产生的堆场扬尘约仅为室外扬尘的 10%，即本项目堆场扬尘产生量为 134.8mg/s（1.16t/a），其产生粉尘主要为大颗粒粉尘，约 80%沉降于室内，其余 20%无组织排放，即在此工序中无组织粉尘产生量为 0.232t/a。拟建项目原料产品堆场采用钢结构厂房全封闭。根据车辆的宽度和高度对车辆出入的大门合理设计；库门设计挡帘，库内作业时关闭挡帘；堆场内定期洒水抑尘，采取措施后，出于保守考虑，无组织粉尘排放量可削减 70%，则堆场扬尘排放量约为 0.07t/a，排放速率为 0.03kg/h。

8) 食堂油烟

本项目建成运营后，劳动定员为 120 人，其中 90 人在厂区内就餐。项目食堂就餐人数为 90 人次·天，年运营天数以 300 天计，则总就餐人数约 27000 人次。根据安徽省食用油人均用量，食用油消耗系数为 3kg/100 人次·天，项目食用油量为 2.7kg/d（810kg/a），油烟排放量按使用量的 3%计，则油烟产生量约 0.081kg/d（24.3kg/a）。项目食堂配置 2 个灶头，并配备油烟净化器进行处理，油烟净化处理效率取 60%，每个灶头配置一台风量为 3000m³/h 的排风机，使用频率 3h/d，则油烟产生浓度为 4.5mg/m³，经油烟净化器净化后，排放的浓度为 1.8mg/m³，排放量为 0.011kg/d（9.72kg/a），可实现达标排放。

(3) 非正常工况分析

本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即脉冲袋式除尘器失效，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-5 污染源非正常排放量情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况				排放标准		达标分析
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量 (kg/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
1	DA001	脉冲袋式除尘器失效	颗粒物	4394.4	219.7	1次/a, 1h/次	219.7	30	1.5	超标
2	DA002			4131.9	82.64	1次/a, 1h/次	82.64	30	1.5	超标
3	DA003			1302.1	7.81	1次/a, 1h/次	7.81	30	1.5	超标
4	DA004			1458.3	52.5	1次/a, 1h/次	52.5	30	1.5	超标

由上表可知，非正常工况下，废气排放浓度均超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- a. 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- b. 定期更换布袋；
- c. 建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- d. 定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(4) 废气环境影响分析

项目前期破碎阶段产生的破碎筛分粉尘，碳酸钙生产工序产生的研磨筛分粉尘、包装粉尘，装饰砂生产工序产生的破碎筛分粉尘前期破碎筛分粉尘通过高效脉冲袋

式除尘器处理后能满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中标准限值；投料装卸粉尘、车辆运输粉尘、原料产品堆存粉尘通过洒水抑尘等措施处理后无组织排放，能满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中标准限值。

综上所述，本项目废气在采取各种环保措施后，均能够做到达标排放，对环境影响较小。

2、废水

本项目废水主要是车辆清洗废水、生活污水、食堂废水，食堂废水经过隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后定期清掏作农肥不外排，车辆清洗废水经过沉淀池处理后回用不外排。

①生活污水

项目劳动定员 120 人，厂区不提供住宿，根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2019)，用水量按 30L/人·d 计，则员工日常生活用水量为 3.6m³/d、1080m³/a，污水产生系数按 0.8 计，则员工生活污水产生量为 864m³/a。生活污水经过化粪池处理后定期清掏作农肥不外排。

②食堂废水

目食堂为员工专用食堂，日就餐人数最高按照 90 人次。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)中“快餐店、职工及学生食堂用水定额为每顾客每次 20~25L”，取 25L/人次·d，则食堂用水量为 675t/a (2.25t/d)，污水产生系数取 0.8，则食堂废水产生量为 540m³/a (1.8m³/d)。食堂废水经过隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后定期清掏作农肥不外排。

③车辆清洗废水

本项目在厂区进口处设置车辆冲洗平台，对进出厂区车辆轮胎进行冲洗，本项目原料以及成品运输量总计约为 140 万 t/a，其运输量平均约为 4666t/d、按单车 1 次运输量为 20t 计算，每天约运输 233 辆次、每次均需对运输车辆进行冲洗。根据业主提供资料，项目车辆冲洗水量大致为 0.2m³/辆次，因此车辆清洗用水约 46.7t/d，产污率以 80%计，废水产生量为 37.4t/d，该废水的主要水质污染因子为 SS，浓度大

致为 1000mg/L。车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用。

综上所述，本项目废水均能得到有效处置，在上述措施实施的前提下，对周围环境影响较小。

3、噪声

本项目噪声主要来自搅拌机、造粒机、粉碎机、筛分机、包装机等机械设备，噪声源强在 70~85dB（A）左右，具体噪声源强见表 4-4。

表 4-4 主要设备噪声源及声级水平

序号	设备名称	数量（台）	噪声值 dB(A)	降噪措施	降噪效果	排放值 dB(A)
1	震动给料机	1	75	厂房隔音， 优先选用 低噪音设 备，安装减 振基座	15-20	60
2	颚式破碎机	1	80		20-25	60
3	圆锥破碎机	1	80		20-25	60
4	振动筛	1	75		15-20	55
5	破碎机	6	80		20-25	55
6	振动筛	24	75		10-15	60
7	振动筛	12	75		10-15	60
8	雷蒙磨粉机	2	80		20-25	60
9	风机	20	80		20-25	55

(2) 厂界达标情况

1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式对本项目噪声进行预测分析：

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{oct, 1}——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{w oct}——某个声源的倍频带声功率级，dB；

——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m²；

Q——方向性因子，无量纲值。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,i}(i)} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w oct}$:

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S ——透声面积, m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中: $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级, dB ;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB ;

r ——预测点距声源的距离, m ;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m ;

ΔL_{oct} 各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量, 计算方法详见导则)。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w oct}$, 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A in, i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in, i}$; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{A out, j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out, j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in, i} 10^{0.1L_{A in, i}} + \sum_{j=1}^M t_{out, j} 10^{0.1L_{A out, j}} \right] \right)$$

式中: T ——计算等效声级的时间, h ;

N ——室外声源个数, M 为等效室外声源个数。

3) 预测结果

①厂界噪声达标预测

本项目的计算声源中，所有室内源均按导则要求经过换算，等效于室外点源，并根据治理措施降噪后的声级值，再进行衰减的分布计算。根据项目设备布置情况及车间距离各场界距离，经计算，项目厂界噪声情况如下表所示：

表 4-9 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

测点编号	测点位置	预测值	标准值
1	厂界东 1m 处	49.7	昼间： 60dB (A)
2	厂界南 1m 处	49.2	
3	厂界西 1m 处	47.1	
4	厂界北 1m 处	46.3	

根据上表可以看出，项目产生的噪声经减振、建筑隔声以及距离衰减后，建设项目厂界噪声的预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，项目噪声对区域声环境影响较小。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中 5.4.2 节监测频次，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声；本项目监测点位设置、监测频次及最低监测频次按表 4-10 执行。

表 4-10 声环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
1	项目四周,东南西北各一个监测点	等效连续 A 声级 (L_{eq})	1 次/季度	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求

(4) 降噪措施

为尽可能降低噪声对周围环境的影响，要求企业采取如下防治措施：

①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备，高噪声设备采用基础减振措施等。

②合理布局。在厂区的布局上，生产区和办公区尽可能相距较远，以防噪声对工作、休息环境产生影响。

③定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。

根据分析，项目建成投产后，在采取噪声污染防治措施的前提下项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准限值要求，因此，项目噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物

本项目产生的固废主要有废机油、布袋收集尘、生活垃圾。

①废机油

根据建设单位提供资料，项目设备维护会使用机油，年产生废机油量约0.5t/a，暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

②生活垃圾

本项目共计员工120人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则厂内生活垃圾产生量为60kg/d，18t/a。生活垃圾经垃圾收集桶收集后，由环卫部门统一清运处理。

③布袋收集尘

根据前文分析，项目除尘系统收集粉尘为2608.64t/a，回用于生产。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告，2017年第43号），经前文分析，项目危险废物基本情况如见下表：

表 4-11 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	产废周期	危险性	防治措施
1	废机油	H08 废矿物油与含矿物油废物，编码：900-214-08	0.5	设备维修	液态	1月	T	收集后暂存危废库内，交由有危废处置资质的单位处理

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废库	废机油	H08 废矿物油与含矿物油废物，编码：900-214-08	危废库	15m ²	胶桶装	1t	一年

(1) 环境管理及贮存要求

危险废物环境管理要求：本项目应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；

建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

危险废物的贮存要求：项目设置 1 个危废库，危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危废库需满足以下要求：

①在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废桶内。

②根据生产需要合理设置贮存里，尽量减少厂内的物料贮存里，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾。

③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

⑤对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑥企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善

危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上，项目各类固体废物可达到安全合理妥善的处置。不会对外环境造成影响。

5、地下水及土壤环境影响分析

本项目废气主要为生产过程产生的无机颗粒物，不涉及重金属粉尘，正常情况下不会对土壤造成明显影响。本项目生活污水经隔油池化粪池处理后定期清掏做农肥不外排、生产废水回用不外排，正常情况下企业运行过程废气废水不会对地下水、土壤造成明显影响。项目运营期地下水、土壤污染源主要为危废暂存间废机油泄漏垂直下渗。针对可能发生的地下水及土壤污染，本项目污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

(1) 源头控制措施

本项目将对可能产生地下水和土壤污染的源头进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备等储存构筑物采用相应的措施，以防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

(2) 分区控制措施

根据《环境影响评价技术导则（地下水环境） HJ610-2016》的防渗区要求如下：

表 4-13 拟建项目场地防渗一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	车间、原材料仓库、成品仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公生活区	一般地面硬化

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进

行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响，因此本项目不设跟踪监测计划。

6、环境风险分析

(1) 环境风险评价目的

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关要求，结合本项目工程分析，本评价按照上述文件及风险评价导则的相关要求，采用项目风险识别、源项分析和后果分析等方法进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险事故应急措施及应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以期达到降低危险，减少危害的目的。

(2) 环境风险源调查

拟建项目工艺方案较为简单。生产原料为白云石，不涉及危险物质。生产过程中设备维修需要用到机油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及的危险物质为机油。

(3) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险评价为简单分析。本次将从描述风险物质、环境影响途径、环境危害后果，环境影响及风险防范措施等方面进行定性说明。

表 4-14 风险评价工作级别划分

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说明。见附录 A。

(4) 环境风潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在量计算。

当只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 Q：

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中：q1, q2, ..., qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I。

当 Q>1 时，将 Q 值划分为：（1）1<Q<10；（2）10<Q<100；（3）Q>100。

表 4-15 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质类别	危险物质名称	最大储存量 t	临界量 t	qi/Qi
1	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	机油	0.5	2500	0.0002
ΣQ=0.0002					

根据上表，Q=0.42356<1，项目环境风险潜势为I。开展简单分析。

（5）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目风险识别如下。

表 4-16 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废库	废机油	泄漏	地表水和地下水

（6）环境风险分析

（1）大气：当项目厂区内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物会对周围环境造成二次污染。

（2）地表水：项目危废库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

（3）地下水：污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

(7) 风险防范措施

本次评价主要关注事故发生前的预防和发现措施，以减轻事故对环境的危害。对于安全生产相关措施要求，企业须根据安全评价内容落实。

1) 项目危废库防范措施

①项目废机油更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。

②危废库要做好防风、防雨、防晒。

2) 项目火灾防范措施

在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

3) 应急措施要求

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

企业应根据环发[2015]4号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》的相关要求编制环境应急预案，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案，如需进行试生产，要在项目试生产前完成评估与备案，在环境应急预案通过环境应急预案评估并由本单位主要负责人签署实施之日起20日内报所在地环保部门备案。

本项目对周边环境造成影响最大的环境事故情形为火灾/爆炸。因此，企业应在消防应急措施方面进行强化。在应急预案编制时，应充分考虑消防火灾事故情景的专项处置预案，强化相关消防器材的配套，积极组织消防演练。还应加强本企业与上位应急预案和周边企业应急预案的联动。

(8) 初期雨水收集池的设置

本项目主要年产50万吨纳米级碳酸钙及20万吨装饰用砂，项目正常生产过程中，因材料运输以及生产等因素，项目厂区地面易沉积大量粉尘，如遇到下雨天气，初期雨水混合地面灰尘直接排入周边水体，对周边水环境有一定影响。

本项目厂区初期雨水（雨水形成水流后 15min 内雨水）需收集进入初期雨水收集池内，考虑年最大可能发生的最大降雨为大暴雨，按照国家气象局规定，按照大暴雨日降雨量 200mm 计算，发生大暴雨后，通过厂区内各雨水阀门控制雨水汇流进入初期雨水收集池内，则收集时间为 15min（0.25h），本项目占地面积约 22790m²，汇水面积选取 22790m²。

计算初期雨水收集量为： $200/1000/24*0.25*22790=57.8\text{m}^3$

因此，建议企业在厂区内地势低洼处合理设置不低于 60m³ 的初期雨水收集池与雨水排口截留阀，用于项目初期雨水收集使用。

（9）风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。

7、项目三本账

表 4-17 项目污染物排放一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	全厂总排放量	排放增减量
废气	颗粒物	2623.502	2613.423	10.079	10.079	+10.079
固废	生活垃圾	18	18	0	0	0
	废机油	0.5	0.5	0	0	0
	布袋收集粉尘	2608.641	2608.641	0	0	0

9、环保投资

本项目环保投资 400 万元，占项目总投资 12000 万元的 3.3%，具体见表：

表 4-18 建设项目环保措施投资一览表 单位：万元

类别	治理对象	治理方案	投资
废气防治措施	前期破碎粉尘、筛分粉尘	高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒排放（DA001）	320
	研磨筛分粉尘	高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒排放（DA002）	

	包装粉尘	高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒排放 (DA003)	
	装饰砂破碎粉尘、筛分粉尘	6 台高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒排放 (DA004)	
	食堂油烟	油烟净化器处理后屋顶排放	
废水防治措施	生活污水、食堂废水、车辆清洗废水	采用雨、污分流制，食堂废水经过隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后定期清掏作农肥不外排，车辆清洗废水经过沉淀池处理后回用不外排	20
噪声防治措施	产噪设备	设备基础安装减振垫，厂房隔声等	50
固废防治措施	危废库	建设有危废库 15m ²	10
	生活垃圾	垃圾收集桶，收集后委托环卫部门清运处理。	
总计			400

10、环境管理与环境监测

(1) 环境管理

①环保机构的组成

环保机构分为环境管理机构和环境监测机构两部分。按管理和监测的对象不同，又分为厂内和厂外环境管理及环境监测机构。

建设单位计划安全环保部工作人员的数量为 2 人，分工负责环保设施运行、环保档案和日常监督管理等工作。为保证工作质量，上述人员需定期培训。

②环境管理机构的主要职责

环境管理机构的主要职责包括：

- 1) 贯彻执行中华人民共和国及地方环境保护法规和标准。
- 2) 制定并组织实施各项环境保护的规则和计划。
- 3) 组织制定和修改本单位的环境保护管理制度并监督执行。
- 4) 领导和组织环境监测计划。
- 5) 检查本单位环境保护设施运行状况。
- 6) 推广、应用环境保护先进技术和经验。
- 7) 组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高各级环保人员的素质。
- 8) 加强与环境管理部门的联系，积极配合环保管理部门的工作。

③环境管理措施

1) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态；

2) 对技术工人进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训,使各项环保设施的操作规范化,保证环保设施的正常运转;

3) 加强对环保设施的运行管理,制定定期维修制度,如环保设施出现故障,应立即停产检修,严禁事故排放;

4) 加强环境监测工作,重点是各污染源的监测,并注意做好记录,监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报,及时采取应急措施,防止事故排放;

5) 建立本企业的环境保护工作档案,包括污染物排放情况;污染治理设施的运行、操作和管理情况;监测记录;污染事故情况及有关记录;其他与污染防治有关的情况和资料等。

(2) 环境监测

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中 5.4.2 节监测频次及《排污许可证申请与核发技术规范-陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018),本项目监测计划如下:

表 4-19 本项目环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
污染源监测	厂界下风向	颗粒物	1次/年	委托第三方监测,建立监测数据库,记录存档
	DA001、DA002、DA003、DA004	颗粒物	1次/年	
	项目四周,东南西北各一个监测点	等效连续 A 声级(L _{eq})	1次/季度	

11、项目环评与排污许可联动内容

根据安徽省生态环境厅于 2021 年 1 月 30 日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》(皖环发[2021]7 号),属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业,在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。

① 排污许可管理

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版),本项目为 C3039 其他建筑材料制造及 C3099 其他非金属矿物制品制造,属于排污许可中的“登记管理”。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 前期破碎粉尘、筛分粉尘	颗粒物	高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒排放 (DA001)	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
	DA004 装饰砂破碎粉尘、筛分粉尘	颗粒物	6 台高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒排放 (DA004)	
	DA002 研磨筛分粉尘	颗粒物	高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒排放 (DA002)	
	DA003 包装粉尘	颗粒物	高效脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒排放 (DA003)	
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水、食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	食堂废水经过隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后定期清掏作农肥不外排	/
	车辆清洗废水	SS	车辆清洗废水经过沉淀池处理后回用不外排	/
声环境	生产设备	设备噪声	隔声、减振等各项降噪措施	厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	建设有危废库 15m ² ，废机油收集后暂存危废库，交由有资质单位处理。			

土壤及地下水污染防治措施	危废库重点防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置标志牌，采取“防渗混凝土+HDPE 膜”的防渗措施，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
生态保护措施	厂内设置绿化带
环境风险防范措施	<p>1) 项目危废库防范措施</p> <p>①项目废机油更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。</p> <p>②危废库要做好防风、防雨、防晒。</p> <p>2) 项目火灾防范措施</p> <p>在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。</p> <p>3) 应急措施要求</p> <p>制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。</p>
其他环境管理要求	<p>排污口规范化设置</p> <p>根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。</p> <p>（1）合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点。</p> <p>（2）按照 GB15562.1-1995 及 GB15562.2-1995《环境保护图形标志》的规定，</p>

规范化设置噪声排放口、废气排放口等。

对企业车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为 0.48cm×0.3cm 的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为 0.42cm×0.42cm 的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。

序号	提示性图形符号	警告图形符号	排放口及贮存、处置场	本项目
1			废水排放口	生产及生活污水总排放口
2			噪声排放源	企业厂界
3			一般固体废物	一般储存场所
4			废气排放口	厂区各生产工序废气排放口
5	/		危险废物	危废库

图 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

(3) 按照要求填写由原国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》。

(4) 规范化设置的排污口有关设置属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。

另外，项目建成投入运行后，应向环保主管部门进行排污申报。

六、结论

池州东广新材料有限公司年产 50 万吨纳米级碳酸钙及 20 万吨装饰用砂项目选址位于安徽省池州市贵池区梅街镇桃坡村，项目建设符合国家产业政策，选址可行。在落实报告中提出的各项环保措施前提下，可实现污染物达标排放，排放的主要污染物量符合总量控制指标要求。项目建设不会降低评价区域原有环境质量功能级别，因而从环境影响角度而言，本项目建设可行。

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	颗粒物	/	/	/	10.079	/	10.079	+10.079
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	18	/	18	+18
	布袋收集 尘	/	/	/	2608.641	/	2608.641	+2608.641
危险废物	废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①