

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5 万吨中高档超细重质碳酸钙粉体技术改造项目		
项目代码	2020-341823-30-03-001285		
建设单位联系人	董明权	联系方式	13515631937
建设地点	泾县经济开发区云岭分园		
地理坐标	(E 118 度 22 分 33.195 秒, N 30 度 60 分 66.482 秒)		
国民经济行业类别	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—60 石墨及其他非金属矿物制品 309—其他”
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）	泾县科技商务经济信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泾科商经信【2020】14 号
总投资（万元）	550	环保投资（万元）	31
环保投资占比（%）	5.63%	施工工期	1 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 ）	8670
专项评价设置情况	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）》（环办环评〔2020〕33 号）中表 1 专项评价设置原则表分析如下：		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	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	本项目排放废气污染物为颗粒物，不属于有毒有害污染物，故不需要设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活废水经化粪池处理后排入云岭污水处理厂，冲洗废水、初期雨水经沉淀池沉淀后回用，不外排。故不需要设置地表水专项评价
	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	经后文计算，项目危险物质储存量远小于临界量，故不需要设置环境风险专项评价
	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	项目用水来源为市政管网，不涉及取水口，故不需要设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目建于内陆，不向海排放污染物故不需要设置海洋专项评价

	<p>注：1.废气中 toxic 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、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》（HJ169）附录B、附录C。</p>
规划情况	《泾县云岭镇总体规划》（2016~2030 年）、《泾县云岭经济开发区总体规划》（宣城市规划设计研究院，2010）
规划环境影响评价情况	《安徽泾县云岭经济开发区总体规划环境影响报告书》及规划环评审查意见（环评函（2012）821 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>规划符合性</p> <p>泾县云岭镇总体规划（2016~2030 年）中第 42 条主导产业选择指出：“云岭镇工业园区以发展碳酸钙新材料产业为主导，农产品生产加工相辅的特色产业园区。碳酸钙新材料产业积极扩大目前的产业优势，在现有产业基础上引进高附加值的精细加工企业，提高企业准入门槛，延伸相关产业链条，提高产品附加值。”本项目产品为碳酸钙粉体和母粒，符合泾县云岭镇总体规划(2016~2030 年)，属于泾县云岭镇的主导产业。</p> <p>规划环评符合性</p> <p>2011 年 10 月 10 日，泾县云岭镇人民政府委托安徽省科技咨询中心编制《安徽泾县云岭经济开发区总体规划环境影响报告书》，规划面积为 2.05 平方公里，其中一期规划面积 1.35 平方公里，范围北至云岭河蓝线，南至中村河蓝线，东至章渡路西侧道路红线，西至章渡中心生产队用地界。2012 年 7 月 3 日，安徽省环境保护厅以环评函[2012]821 号文对《安徽泾县云岭经济开发区总体规划环境影响报告书》出具审查意见。泾县经济开发区云岭分园的园区功能定位是重点发展碳酸钙、农产品深加工、机械制造等产业，主导产业是碳酸钙工业。本项目从事重质碳酸钙生产，符合园区的产业定位，同时，根据《泾县经济开发区云岭分园规划环境影响报告书》中园区项目准入条件要求，符合国家产业政策及园区主导产业的碳酸钙项目属于优先进入类项目，因此，拟建项目符合园区功能定位和产业发展方向。根据泾县经济开发区云岭分园总体规划，拟建项目厂址及厂址周边均为规划的工业用地，符合园区的土地利用规划。因此，项目的建设符合泾</p>

	县经济开发区云岭分园规划的要求。
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性</p> <p>(1) 生态红线</p> <p>对照《安徽省生态保护红线》，本项目所在地附近主要生态红线区域为东贵青等低山丘陵水土保持生态保护红线（泾县中北部）、黄山—天目山生物多样性维护及水源涵养生态保护红线（泾县中南部）。其中，东贵青等低山丘陵水土保持生态保护红线主要涉及保护地为安徽扬子鳄国家级自然保护区（宣州区、泾县）、扬子鳄栖息地国家重要湿地（宣州区、泾县）及宣城市泾县运河百园新村水源地。</p> <p>项目位于泾县经济开发区云岭分园，项目不在生态红线保护区域内，符合《安徽省生态保护红线》要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>本项目位于泾县经济开发区云岭分园。根据《2020 年泾县环境质量状况》，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、O₃、PM_{2.5} 年均浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值，项目所在区域空气质量为达标区。青弋江水质指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准要求；区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，本项目建设后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，本项目环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目位于泾县经济开发区云岭分园，项目用电由云岭镇供电网提供，项目用水由市政自来水管网供给，项目使用的原材料均为周边外购，均可得到有效保证，因此，项目建设符合资源利用上线要求。</p> <p>(4) 与生态环境准入清单相符性</p> <p>本项目主要生产粉体，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类项目，根据泾县经济开发区云岭分园总体规</p>

	<p>划及其规划环评、规划环评审查意见（环评函（2012）821号）等，本项目属于泾县经济开发区云岭分园主导产业，属于泾县经济开发区云岭分园优先进入的项目。</p> <p>根据《安徽省宣城市泾县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中非金属矿物制品业中其他非金属矿物制造行业的管控要求：新建碳酸钙粉体等方解石深加工及岩棉生产项目仅限于布局在泾县经济开发区云岭分园和县经济开发区等合规生态化改造的园区，引导符合园区规划环保要求的规模企业于2020年12月31日之前，进入上述合规生态化园区；新建项目清洁生产水平、生产工艺不得低于国内先进水平，现有未达到清洁生产、生产工艺国内先进水平的企业，应于2020年12月31日前完成升级改造。</p> <p>本项目从事碳酸钙粉体的生产，项目位于泾县经济开发区云岭分园，符合《安徽省宣城市泾县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中的相关要求，项目建设满足生态环境准入清单要求。</p> <p>2、与《中共安徽省委 安徽省人民政府<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>》（皖发[2018]21号）相符性分析</p> <p>根据《中共安徽省委安徽省人民政府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》（皖发[2018]21号）中“开展“禁新建”行动”：</p> <p>①严禁1公里范围内新建项目</p> <p>2018年7月起，长江干流岸线1公里范围内，除必须实施的防洪排涝工程、河道治理、供取水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批为开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设项目，严格进行检查评估，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。</p>
--	---

	范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	环境保护水平为目的的改建除外。		
4、与《长三角地区 2020-2021 年秋冬大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析				
	条款	相关要求	本项目	分析结论
	(四) 严防“散乱污”企业反弹	各城市完善动态管理机制，实现“散乱污”企业动态清零。将完成整改的企业及时移出“散乱污”清单，对新发现的“散乱污”企业建档立册，及时纳入管理台账。	本项目选址位于泾县经济开发区云岭分园，本项目废气经集气罩收集后经布袋除尘器装置处理后通过 15 米高的排气筒排放。不属于“散乱污”企业。	符合
	(六) 落实产业结构调整要求	各地按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。	本项目不属于过剩产能和淘汰落后产业目录中的行业	符合
5、与“蓝天保卫战三年行动计划”相符性分析				
<p>根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号），安徽省属于重点区域，需严控“两高”行业产能，严禁钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输；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，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域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，加大餐饮油烟治理力度。总体目标是经过 3 年努力，大幅减少主</p>				

	<p>要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低PM_{2.5}浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。另外其中的主要任务之一是大力推进 VOCs 和氮氧化物排放治理，进一步提升环境管理能力，加快相关科研，促进PM_{2.5}和臭氧污染的协同控制。本项目位于泾县云岭经济开发区，属于重点区域范围。本项目在挤出过程中产生的有机废气，本评价要求企业在挤出机上方设置集气罩收集，经二级活性炭吸附处理再通过15m 高排气筒排放处理，有机废气排放量减少且能够满足达标排放要求，破碎、堆放、磨粉、包装、投料等工序产生的粉尘经收集后布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放处理，车间、堆场设置洒水抑尘等措施，污染物排放能达到标准中排放限值要求。因此，本项目符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》和皖大气办〔2019〕5 号文的要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>超细重钙是超细重碳酸钙的简称,作为一种白色工业矿物产品的微细和超细重质碳酸钙,因其与现代的高分子基复合材料、高级纸张、填料和颜料等密切相关,近 20 年来市场需求量不断扩大,已成为全球造纸和塑料工业用量的工业矿物原料之一。目前,超细重钙主要运用于塑料工业、造纸工业、橡胶工业、油漆涂料、胶粘剂和密封剂等行业。</p> <p>现因市场需求量大,安徽雪岭粉体科技有限公司拟利用自有土地上现有 2# 空置厂房进行改建,购置相关生产加工设备若干套,项目现有产能为年产 10 万吨超细重质碳酸钙粉体,安徽雪岭粉体科技有限公司年产 2 万吨塑料填充母料项目尚未建设,若建设单位计划建设母粒生产线,需将原有环评重新报批审批部门重新审批。现有项目于 2017 年 2 月通过环境保护验收,验收范围为年产 10 万吨超细重质碳酸钙粉体,不包含填充母料项目。本次改建项目新增年产 5 万吨中高档超细重质碳酸钙粉体的能力。并对项目区污染防治措施进行完善,减小对周围环境影响,完善相关配套设施。安徽雪岭粉体科技有限公司于 2020 年 11 月申报排污许可登记,登记编号为:91341823396360650F001W,本次技改项目于 2020 年 1 月 15 日经泾县科技商务经济信息化局以 2020-341823-30-03-001285 文予以备案。</p> <p>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—60 石墨及其他非金属矿物制品 309 — 其他”,故本项目的环评形式为编制环境影响报告表。为此安徽雪岭粉体科技有限公司特委托安徽沅湍环境科技有限公司承担该项目的环评评价工作。接受委托后,我单位组织有关技术人员进行现场勘察、收集资料,编制了该项目的环评评价报告表。</p> <p>1. 项目组成</p> <p>项目主要建设内容为:总用地面积约 8670 平方米,项目共有 1#、2#两栋厂房,2#厂房位于 1#厂房东侧。现有项目位于 1#厂房,改建项目位于 2#厂房,两厂房马路相隔,环保设施中除化粪池和危废间依托现有项目外,两厂房有各自的废气收集及处理设施,各自的三级沉淀池。现有项目 1#厂房建筑面积约 5200 平</p>
------	---

方米，现拟改建 2#厂房并购置颚式破碎机、磨粉机等相关生产设备，项目建成后，可新增年产 5 万吨超细重质碳酸钙粉体的生产能力。

表 1-2 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	现有工程内容及规模	改建工程内容及规模	备注
主体工程	1#厂房	1#厂房建筑面积 5200m ² ，主要用于放置雷蒙机、亿丰磨、破碎机、改性机等设备，年产石粉 10 万吨；	本次技改拟在 1#厂房内新增 2 台磨粉机以增加磨粉效率	不变
	2#厂房	/	2#厂房建筑面积约 2000m ² ，主要用于放置磨粉机、破碎机、混合改性机等设备，年产石粉 5 万吨	拟建
配套工程	办公用房	2F，砖混结构，建筑面积 600m ²	/	依托现有
储运工程	1#厂房石料堆场	位于厂区东南侧，用于放置方解石原料，面积约 1000m ²	/	不变
	2#厂房石料堆场	/	位于 2#厂房东南侧，用于放置方解石原料，面积约 500m ²	拟建
	1#厂房成品碳酸钙粉仓库	位于 1#厂房南侧，用于储存成品袋装石粉，面积约 500m ²	/	不变
	2#厂房成品碳酸钙粉仓库	/	位于 2#厂房中部南侧，用于储存成品袋装石粉，面积约 200m ²	拟建
	1#厂房辅助用料堆场	位于 1#厂房南侧，用于存放改性原料硬脂酸，面积约 200m ²	/	不变
	2#厂房辅助用料堆场		位于 2#厂房西南侧，用于存放改性原料硬脂酸，面积约 100m ²	拟建
	粉罐	1#厂房西南侧安置有 2 只 20m ³ 的粉罐，用于存放成品粉体，可储存碳酸钙粉 100t。	新购置 8 只 20m ³ 的粉罐放置于 2#厂房内，用于储存成品碳酸钙粉，可储存碳酸钙粉 400t。	拟建
公用工程	供水	园区自来水管网	园区自来水管网，改建后全厂年用水量 2715t/a	依托现有

环保工程	供电	配备变压器一套，年用电量 150 万 kWh/a	依托现有供电设施，新增年用电量 80 万 kWh/a	依托现有
	废气治理	1#厂房破碎粉尘通过收集+1套布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放；粉磨及筛分产生的粉尘通过 1 套布袋除尘器+15m 排气筒（DA002）排放；包装粉尘通过收集+1 套布袋除尘器+15m 排气筒（DA003）排放	2#厂房破碎机上方设置集气罩+1 套布袋除尘器；混合改性产生的废气经集气罩收集后+1 套布袋除尘器处理后会同破碎废气由 15m 排气筒（DA004）排放；新增的 5 台磨粉机产生的磨粉废气经收集+1 套布袋除尘+15m 排气筒（DA004）有组织排放；新增的包装机产生的粉尘通过收集+1 套布袋除尘器+15m 排气筒（DA005）排放	拟建
	废水治理	生活污水经化粪池处理后排入云岭经济开发区污水处理厂处理后排放；洗车、洗石废水经沉淀池处理后回用，初期雨水通过沉淀池收集沉淀后回用	本项目 2#厂房新建沉淀池。生活污水依托 1#厂房化粪池处理后排入云岭经济开发区污水处理厂处理后排放；洗车、洗石废水经沉淀池处理后回用，初期雨水通过沉淀池沉淀后回用	拟建
	噪声治理	隔声减震	选用低噪声破碎机，设备减震，厂房封闭隔声	拟建
	固废处理	固废堆场、危险废物暂存场所	破碎产生的粉尘经布袋除尘器收集后外售，废润滑油桶依托现有危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	依托现有

表 2-2 依托工程可行性分析一览表

序号	依托工程名称	依托工程现有情况	技改后新增	依托可行性判断
1	危废暂存	危废暂存间位于厂房东侧，面积约 10m ² ，现有项目危废暂存间最大储存量为 2t，现有项目废润滑油筒年产生量为 0.5t。	改建后新增 0.2t 的废润滑油桶储存	依托可行

2. 产品方案

表 2-3 改建前后产品方案

序号	产品名称		改建前 年产量	本次改建项 目年产量	改建后 年产量	规格	包装方 式	备注
1	碳酸钙 粉体	改性 粉体	1 万吨	1 万吨	2 万吨	粒径 45 μ m	袋装 25kg/袋	新增 5 万吨/年 碳酸钙粉体的 生产能力
2		普通 粉体	9 万吨	4 万吨	13 万吨	粒径 45 μ m	袋装 25kg/袋	
3	改性母粒		0	0	0	/	/	

表 2-4 碳酸钙产品质量标准（《普通工业沉淀碳酸钙》（HG/T2226-2010））

项目		指标					
		橡胶和塑料用		涂料用		造纸用	
		优等品	一等品	优等品	一等品	优等品	一等品
碳酸钙 $\omega/\%$ \geq		98.0	97.0	98.0	97.0	98.0	97.0
pH 值（10%悬浮 物） \leq		9.0~10.0	9.0~10.5	9.0~10.0	9.0~10.5	9.0~10.0	9.0~10.5
白度/度 \geq		94.0	92.0	95.0	93.0	94.0	92.0
细度（筛 余物） $\omega/\%$ \leq	125 μ m	全通过	全通过	全通过	全通过	全通过	全通过
	45 μ m	0.2	0.4	0.2	0.4	0.2	0.4
锰（Mn） $\omega/\%$ \leq		0.005	0.008	0.006	0.008	0.006	0.008
铁（Fe） $\omega/\%$ \leq		0.05	0.08	0.05	0.08	0.05	0.08

备注：本项目粉体达到橡胶和塑料用一等品标准

3. 主要原辅材料

表 2-4 项目原辅材料及消耗表

序号	名称	改建前年 使用量(t)	本次改建 使用量 (t)	改建后年 使用量(t)	最大储 存量(t)	储存方式	备注
1	方解石	100000	49886.6	149886.6	5000	堆场堆放	外购
2	润滑油	1	0.5	1.5	0.5	桶装储存 于车间内	
3	硬脂酸	200	200	400	50	袋装储存	母粒制
4	水	1692	1023	2715	/	/	/
5	电	150 万 kwh	80 万 kwh	230 万 kwh	/	/	/

表 2-5 原辅材料理化性质

名称	理化性质
----	------

方解石	碳酸钙矿物，常因含镁、铁、锰、锌等杂质而呈黄色、褐色、玫瑰色，质纯者则为白色。三方晶体系，常见棱面体或复偏三角面体；多聚片；集合体呈晶簇、粒状、钟乳状、致密状或泉华状等。密度 2.6-2.8，硬度 3，玻璃光泽、三向完全解理
硬脂酸	即十八烷酸，分子式 $C_{18}H_{36}O_2$ ，白色或类白色有滑腻感的粉末或结晶性硬块，剖面有微带光泽的细针状结晶；有类似油脂的微臭，无味。在氯仿或乙醚中易溶，在乙醇中溶解，在水中几乎不溶。凝点不低于 54℃。熔点：56-69.6℃；沸点：232℃（2.0kPa）；闪点：220.6℃；自燃点：444.3℃；相对密度：0.9408；稳定性：360℃分解（另有资料称 376.1℃）；毒性：无毒。硬脂酸已成为填充改性母料的润滑、增塑、稳定的功能助剂

4. 主要设备

项目主要设备见表 2-6。

表 2-6 项目设备一览表

序号	设备名称	改建前数量	改建新增数量	改建后数量	设备型号	备注
1	颚式破碎机	2	1	3	500*700 颚式	改建新增设备全部放置于 2#厂房内
2	雷蒙磨	3	4	7	4R3020	
3	亿丰磨	3	2	5	YFM-198	
4	混合改性机	1	1	2	KDG200	
5	振动筛	1	1	2	/	
6	立式磨粉机	1	1	2	HLMX880	
7	自动包装机	10	8	18	/	
8	粉罐	2	8	10	20m ³	
9	污泥压滤机	1	1	2	/	沉淀池污泥压滤

主要设备与产能匹配性分析：本次改建新购置一台颚式破碎机进行破碎，500*700 颚式破碎机破碎能力 12t/h，破碎机日破碎时间 16h，年破碎时间 4800h，年破碎能力 57600t/a，可以满足项目新增 50000t/a 的碳酸钙粉体产能。

5. 公用工程

（1）给水

项目的用水主要为生活用水、循环冷却用水、堆场抑尘用水、清洗用水等，项目用水依托公司现有的供水系统，由市政供水管网统一供给。

（2）排水

项目使用的磨粉机需要冷却水对机器进行冷却维护，冷却水循环使用不外

	<p>排；矿石冲洗废水和洗车废水收集流入自建沉淀池，废水经沉淀后回用于矿石冲洗和洗车；项目生活污水经化粪池预处理后排入云岭经济开发区污水处理厂处理。</p> <p>生活用水：项目新增工作人员 10 人，办公生活用水参照《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003），人均用水量按 50L/人·d 计，则日用水量 0.5t/d，年用水量 150t/a，工作人员每日需淋浴，淋雨用水按 100L/人·d 计，则日用水量 1t/d，年用水量 300t/a，总生活用水量 1.5t/d，年用水量 450t/a。</p> <p>喷淋用水：2#厂房堆场卸料、堆放产生、投料口和破碎机产生的无组织粉尘采用喷淋抑尘，喷淋抑尘用水约 0.8t/d（240t/a），此部分水均被粉尘吸收、蒸发损耗。</p> <p>运输车辆冲洗水：运输车每运送 1 次清洗一次，项目年运输次数约 2000 次，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)，载重汽车冲洗用水量为 80-120L/辆·次(本环评取 100L/辆·次)，年运输车辆 2000 次，则年用水量为 200t/a(0.67t/d)。车辆冲洗水经沉淀池沉淀后回用，排水系数按 0.8，则新鲜水补充量为 40t/a（0.13t/d）。</p> <p>循环冷却用水：项目改建完成 2#厂房设置 1 座 2m³/h 的冷却水塔，磨粉机需用循环水冷却，冷却水由冷却水塔收集并回用，运行过程中仅需补充因蒸发而损耗的水量，类比同类项目，循环冷却水损耗系数取 2%，项目冷却水塔的平均工作时间约为 8h/d，则项目每日循环水量为 32t，则需补充蒸发水量为 0.64t/d（192t/a），冷却水经冷却水塔冷却处理后循环回用，不外排。</p> <p>洗石用水：根据与现有年产 10 万吨超细重质碳酸钙粉体项目类比分析，一般需要冲洗的石料占总石料比例为 10%，石料水洗用水量为原料的 10%，本项目年需水洗的石料约 5000 吨，经计算，用水量为 500t/a，经沉淀池沉淀处理后循环使用，循环使用率为 80%，剩余部分石料清洗废水因蒸发、被石料吸收而消除，故没有清洗废水外排。沉淀池沉淀后循环使用的清洗废水损耗量为 100t/a，新鲜水补充量为 100t/a。</p> <p>厂区初期雨水</p> <p>项目所在地泾县一年中降雨分布不均，降水多集中于 5~8 月汛期，为了预计</p>
--	---

	<p>暴雨情况时场地的初期雨水产生量，本报告采用宣城市暴雨强度公式进行计算。</p> <p>雨水设计流量：</p> $Q = \Psi \times q \times F$ <p>式中：Q—雨水设计流量(L/s)；q—设计暴雨强度(L/s·ha)；Ψ—径流系数，取为 0.35；F—汇水面积(公顷)，本项目占地 0.2 公顷。</p> <p>雨水计算采用宣城市暴雨强度公式（单位(L/s·ha)）：</p> $q = (2632.104 \times (1 + 0.6071 \lg P)) / (t + 11.604)^{0.769}$ <p>其中：q—暴雨强度（L/s·ha）；P—重现期（a）；t—降雨历时（min）。</p> <p>地面集水时间 $t = t_1 + mt_2$，t_1 采用 15 分钟，折减系数 $m = 2.0$，沟渠内水流流行时间 t_2 根据计算确定，取 10 分钟；重现期 P 采用 2 年。经计算，作业区暴雨流量约为 162.25L/s·ha。</p> <p>雨水设计流量 $Q = 6.7\text{L/s}$，初期雨水收集时间为 15min，则每次收集到的初期雨水量为 5.98m³/次。间歇降雨频次按 20 次/年计，则初期雨水收集量为 119.6t/a（平均 0.4t/d）。</p> <p>2#厂房的车辆冲洗废水、初期雨水、洗石废水经新建的三级沉淀池沉淀处理，去除大量 SS 后，处理后的清水进入回用清水池，沉淀的泥渣水通过水泵打入压滤机，经压滤机处理后，压滤出的泥饼及时外运，交由物资单位综合利用。项目车辆冲洗用水 0.13t/d；初期雨水 5.98t/次，洗石用水 1.34t/d，拟新建 2#厂房沉淀池的初沉池不小于 8m³，总容积不小于 24m³，以保证废水正常处理。</p>
--	---

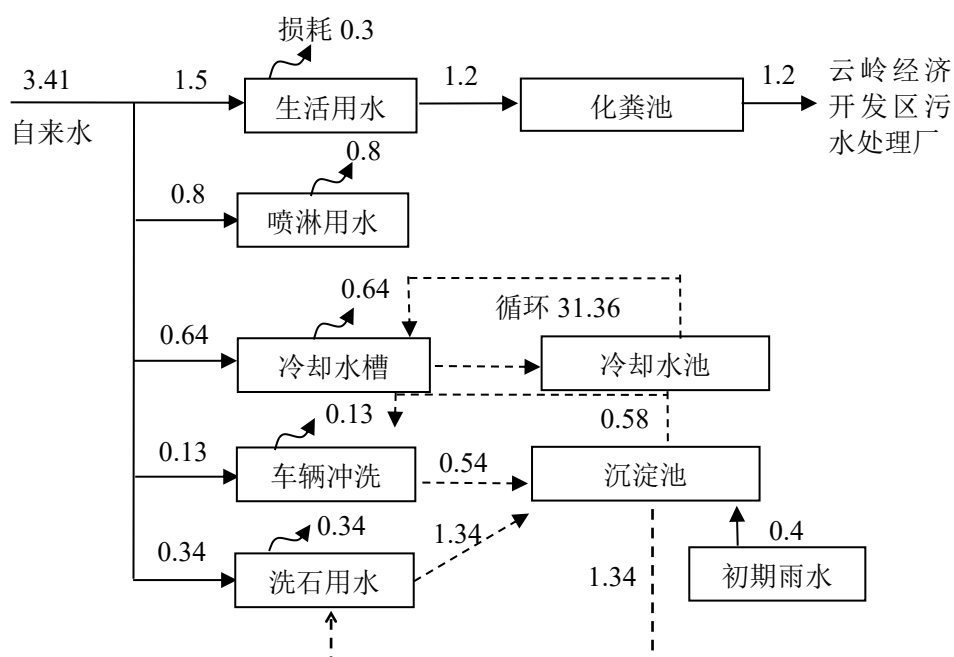


图 2-1 项目改建后 2#厂房给排水平衡图 (t/d)

供电

项目新增年用电量约 80 万 Kw·h，由市政供电，可以满足项目生产及生活。

6 工作制度及劳动定员

项目新增劳动定员 10 人，工作班制为 2 班制运转，1 班 8 小时，年工作 300 天，共 4800 小时。

7、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

本项目位于宣城市泾县经济开发区云岭分园，项目西北侧为安徽新邦新材料有限公司，东侧为安徽协创新材料有限公司，南侧为安徽永顺新型材料科技有限公司，隔路为泾县苏皖纳米碳酸钙有限公司，与本项目最近的敏感点为距离西侧距离 479m 的九甲。项目周边无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。根据规划，项目用地为工业用地，因此，本项目建设不会改变用地类型。

(2) 平面布局

本项目拟改建 2#生产车间，新增颚式破碎机，磨粉机、包装机等，新增年产超细碳酸钙粉体 5 万吨，项目总体布局功能分区明确、布局合理，具体布局见附图。

1、生产工艺
(1) 粉体生产工艺

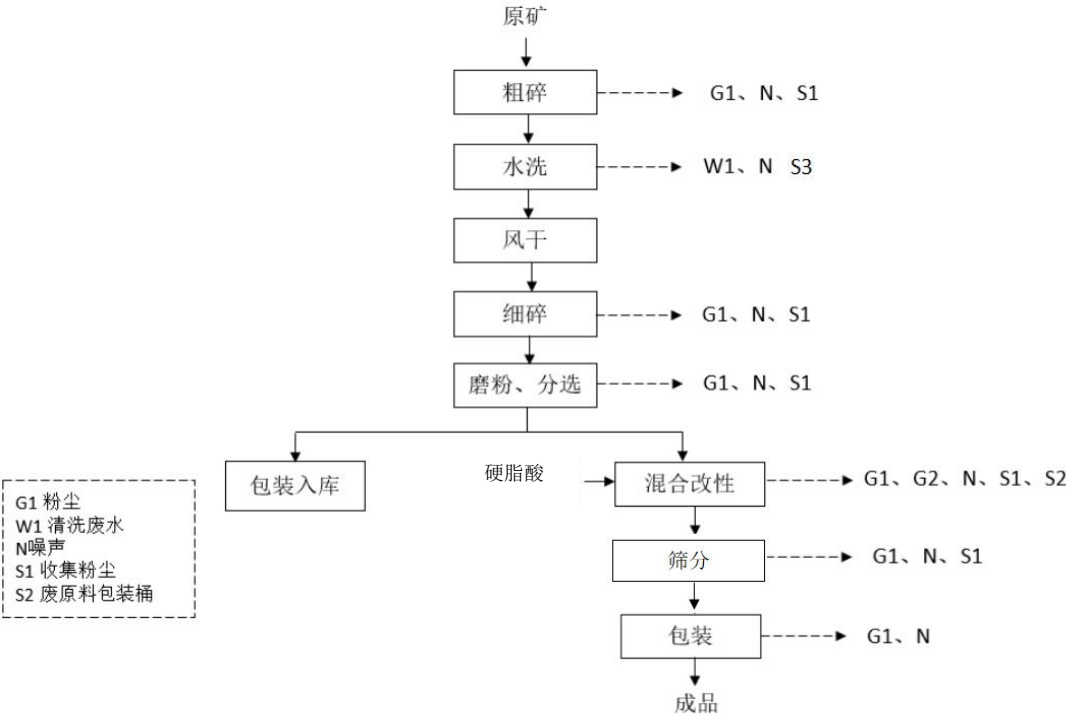


图 2-2 生产工艺流程图

工艺说明：

粗碎：原矿利用破碎机先进行粗破碎，此过程会产生 G1 粉尘、N 噪声、S1 收集粉尘。

水洗、风干：对粗碎后的原矿通过矿石水洗机进行清洗，对清洗后的原矿利用风机进行吹干，清洗后的废水收集至沉淀池，经沉淀池沉淀后上清液回用于清洗工序，此过程会产生 W1 清洗废水、S3 泥沙、N 噪声。

磨粉、分选：通过磨粉机对细碎后的原矿进行磨粉，磨粉的粉料经旋风分离器分离，鼓风机将风吹入主机壳内吹起粉末，经置于主机磨粉室上方的分析器进行分选，细度过粗的物料又落入磨粉室重新磨粉，细度满足要求的物料则随风流进入旋风收集器收集后经卸料口排出即得产品。此过程会产生 G1 粉尘、N 噪声、S1 收集粉尘。

混合、改性：一部分碳酸钙粉末通过进料系统进入改性生产线内，并加入硬脂酸，利用设备与物料高速运动产生的热量完成硬脂酸对碳酸钙粉体的表面包覆改性，得到产品。通过改性机内物料高速运动产生的热量（约 60°）使得粉体

和硬脂酸充分混合，硬脂酸的分解温度约 360°，故改性过程不产生有机废气。本过程中系统负压运行，密封性好。此过程会产生 G1 粉尘、N 噪声、S1 收集粉尘、S2 废原料包装袋。

筛分：项目改性过后的粉体由于可能产生结块，需要进行筛分，此过程中会产生 G1 粉尘、N 噪声、S1 收集粉尘。

包装：合格后粉体一部分通过自动包装机包装成袋装成品后储存在成品仓，一部分输入粉罐中储存。

表 5-3 项目物料平衡表 单位：t/a

进料		出料	
物料名称	消耗量	物料名称	数量
原矿	49886.6	产品	50000
硬脂酸	200	泥沙	25
		无组织粉尘	6.2625
		有组织排放	0.2817
		粉尘去除	55.0558
合计	50086.6	/	50086.6

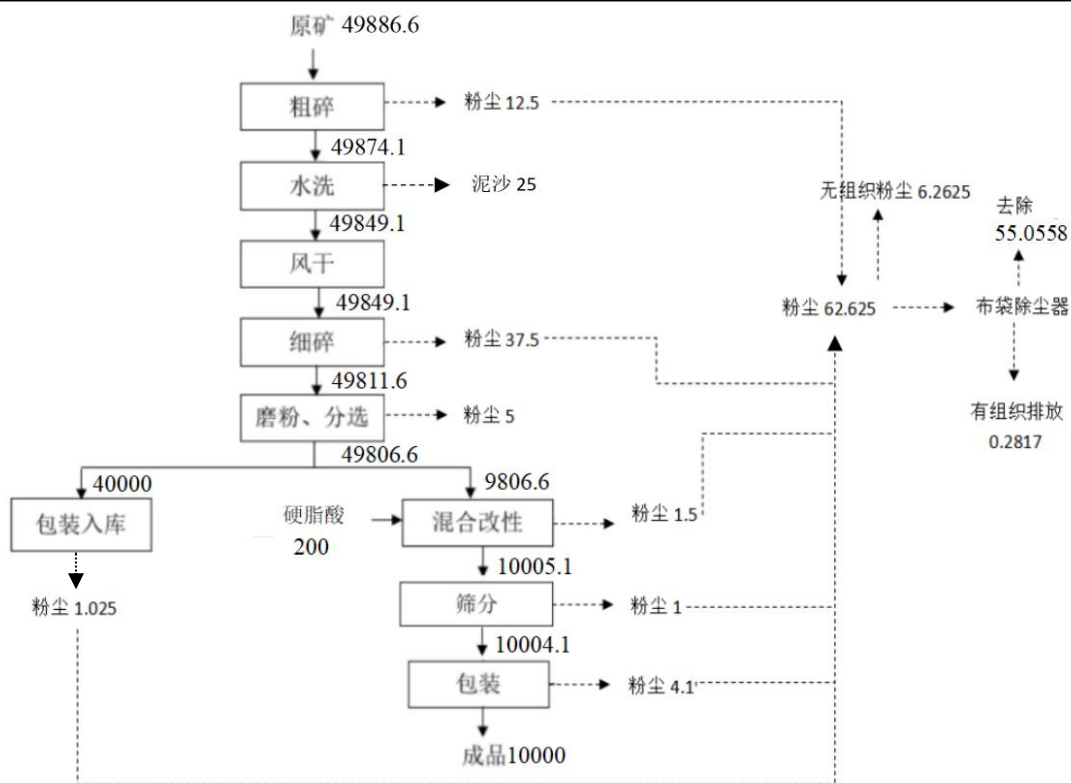


图 2-3 碳酸钙粉体生产物料平衡图 (t/a)

2、产污环节分析

本项目运营期污染工序与污染因子见表 2-5，其中固体废物还包括项目运营期机修等过程产生的废润滑油桶，除尘时产生的布袋除尘器收集的粉尘，以及项目沉淀水池处理后沉渣。

表 2-5 项目产污环节汇总表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称	污染因子
1.	废气	石块破碎	破碎粉尘	粉尘
2.		石块磨粉	投料粉尘	粉尘
3.		石块堆场	堆场堆卸粉尘	粉尘
4.		粉体投料	投料粉尘	粉尘
5.		改性粉体出料	出料废气	粉尘
6.		粉体分筛	粉筛粉尘	粉尘
7.		粉体包装	包装粉尘	粉尘
8.	噪声	生产过程	机械噪声	等效连续 A 声级
9.	固体废物	除尘	除尘器粉尘	一般固废
10.		设备养护	废润滑油桶	危险固废
11.		洗车、洗石、初期雨水	沉淀池泥渣	一般固废
12.		改性	废原料包装袋	一般固废

1、现有项目概况

2013 年 12 月 17 日,《安徽雪岭粉体科技有限公司年产 10 万吨超细重质碳酸钙粉体及 2 万吨塑料填充母料加工项目环境影响评价报告表》获得泾县环境保护局审批通过。项目于 2016 年 2 月开工建设,2016 年 12 月建成开始调试,2017 年 2 月通过环境保护验收。安徽雪岭粉体科技有限公司年产 2 万吨塑料填充母料项目尚未建设。

项目现有石粉制造工艺流程与本次改建项目流程基本相同。

2、现有项目污染情况

根据建设单位提供的资料和现场勘探,原有污染主要为工艺排放粉尘、堆场产生粉尘、生活污水、设备噪声、收集粉料和生活垃圾等,由于企业在现有项目验收后对环保设备进行过升级改造,故委托安徽尚德谱检测技术有限责任公司于 2021 年 6 月 23-25 日对项目废气排放情况重新进行监测。

(1) 废气

项目大气污染物主要为粗碎、磨粉、包袋、装卸等工序及堆场产生的粉尘。生产过程产生的粉尘经布袋除尘器除尘后收集后由 15 米高排气筒排出,装卸过程产生的粉尘不易收集以无组织形式排放,堆场产生的扬尘、汽车运输粉尘无组织形式排放,具体监测结果见下表。

表 2-6 有组织废气监测结果统计表

监测点位		1#厂房 DA001 排口			1#厂房 DA002 排口		
监测时间：2021 年 6 月 23 日							
检测项目		检测结果					
高度（m）		15			15		
截面积（m ² ）		0.1260			0.1260		
标干流量(m ³ /h)		6895	7011	6102	7105	7095	6937
颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	6.5	5.9	6.4	6.7	6.9	6.8
	排放浓度（mg/m ³ ）	6.5	5.9	6.4	6.7	6.9	6.8
	排放速率（kg/h）	0.045	0.041	0.044	0.048	0.049	0.047

续表 2-6 有组织废气监测结果统计表

监测点位	1#厂房 DA003 排口
监测时间：2021 年 6 月 23 日	
检测项目	检测结果

高度 (m)		15		
截面积 (m ²)		0.1260		
标干流量(m ³ /h)		6995	7028	7108
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	7.2	6.8	7.4
	排放浓度 (mg/m ³)	7.2	6.8	7.4
	排放速率 (kg/h)	0.050	0.048	0.053

(2) 废水

项目废水主要为职工生活产生的生活污水。本项目采取雨、污分流制，初期雨水经沉淀池沉淀后回用；生活污水经厂区化粪池预处理达云岭经济开发区污水处理厂接管标准后经市政管网排入云岭经济开发区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）一级 A 标准后排放。

(3) 噪声

本项目主要噪声源为破碎机、雷蒙机等机械设备运行产生的噪声。安徽尚德谱检测技术有限责任公司于 2021 年 6 月 23-24 日对厂界进行监测，企业厂界昼间噪声检测值为 55~57dB（A），夜间噪声检测值为 45~47dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体监测结果见下表。

表 2-7 厂界噪声一览表

采样时间	采样点位	检测项目	昼间时段 检测结果 dB(A)	夜间时段 检测结果 dB(A)
2021.6.23	东厂界	厂界 噪声	56	46
	南厂界		57	47
	西厂界		56	45
	北厂界		55	47
2021.6.24	东厂界		57	47
	南厂界		55	45
	西厂界		56	46
	北厂界		57	47

(4) 固废

项目产生的固废主要为除尘过程中产生的颗粒物；污水沉淀产生的尘泥等杂质。选矿过程中产生的废石等杂质收集后回收利用；布袋除尘器收集的粉尘回收利用，生活垃圾定点收集，交由环卫部门统一清运处理；废机油存放于危

废暂存间，由有资质的公司定期处置。

表 2-8 现有工程产排污情况一览表

污染物		排放量 t/a（固废产生量）	处理方式
废气	有组织颗粒物	0.578	布袋除尘器处理后由 DA001 排气筒有组织排放
废水	废水量	900	冲洗废水、初期雨水经沉淀池沉淀后回用，生活污水经厂区化粪池预处理达云岭经济开发区污水处理厂接管标准后经市政管网排入云岭经济开发区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）一级 A 标准后排放。
	COD	0.045	
	氨氮	0.0045	
固体废物	生活垃圾	3	由环卫部门统一清理外运
	除尘器收尘	115.5	回用于生产
	尘泥	30	由环卫部门统一清理外运
	废机油	0.5	存放于危废暂存间，定期由有资质单位处置

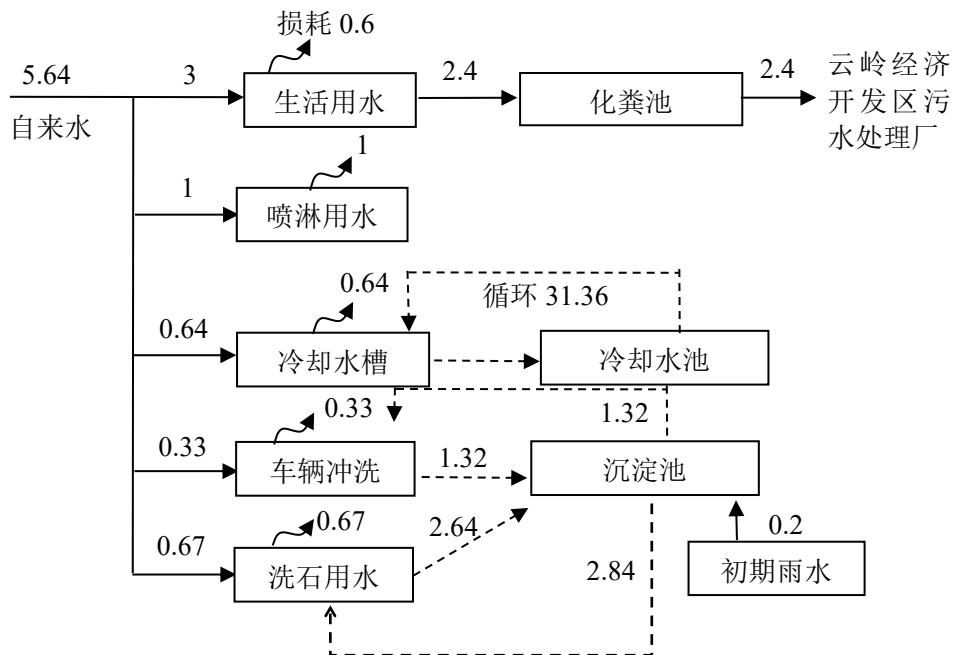


图 2-4 项目改建前给排水平衡图 (t/d)

备注：项目现有三级沉淀池总容积约 30m³，其中初沉池 10m³可以满足项目废水沉淀回用。

<p>现有环境问题和整改措施</p> <p>表 2-9 现有环境问题和整改措施一览表</p>			
序号	现有问题	整改措施	整改时限
1	石料堆场没有完全封闭，大量石料露天堆放	封闭石料堆场并将所有石料入库堆放	2021 年 7 月前
2	雨污分流不完善，雨天有雨水从污水排放口排出	完善雨污分流工程，扩建沉淀池使得初期雨水妥善处理	2021 年 7 月前

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

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、空气质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目所在区域环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。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。

（1）区域环境质量现状

为了了解该项目所在区域环境空气质量状况，根据《2020 年泾县环境质量状况》，2020 年泾县稼祥中学空气自动监测子站实时自动监测 351 天，环境空气质量优良率 90.6%，其中空气质量优良天数 318 天，空气质量指数（AQI）最大值为 184，最小值为 18。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度 50 微克每立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度 27 克每立方米。

综上，项目所在区域大气污染物年均浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。因此，项目区域为环境空气质量达标区。

项目 TSP 环境质量现状引用安徽尚德谱检测技术有限责任公司对九甲的监测数据。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）“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。安徽尚德谱检测技术有限责任公司于 2021 年 4 月 11 日~13 日对项目西侧 479 米处敏感点九甲的大气环境质量进行了监测。具体监测结果见下表。

表3-3 TSP质量监测结果一览表

监测日期	监测时间	检测项目	
		非甲烷总烃（mg/m ³ ）	总悬浮颗粒物（mg/m ³ ）
监测点位：肖村			

2021年4月11日	2:00	0.95	-
	8:00	1.06	-
	14:00	1.08	-
	20:00	1.07	-
	日均值	-	0.243
2021年4月12日	2:00	1.05	-
	8:00	1.03	-
	14:00	1.01	-
	20:00	0.99	-
	日均值	-	0.226
2021年4月13日	2:00	1.04	-
	8:00	1.06	-
	14:00	1.02	-
	20:00	1.05	-
	日均值	-	0.213

由监测结果可知，区域环境空气TSP的日均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，表明评价区域内的空气环境现状较好。

2、地表水环境质量

建设项目附近地表水体为青弋江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。根据《2020年泾县环境质量状况》，2020年青弋江（泾县段）（陈村大桥、城关上游、泾南交界）、徽水河（旌泾交界、平垣村）、汀溪河（琴溪桥）、孤峰河（昌桥）、濂溪河（溪口村）、运河（百园新村）、幕溪河（幕山冲）、漕溪河（琴高山下）、合溪河（滚水坝）、渣溪河（水口桥）10条河流13个监测断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，项目所在地地表水质量良好。

3、声环境质量

安徽尚德谱检测技术有限责任公司于2021年6月23-24日在项目各厂界进行监测，厂界噪声监测数据见下表。

表 3-3 厂界环境噪声监测结果 单位：dB(A)

监测时间		2021年6月23日	
编	点位	昼间（Leq dB（A））	夜间（Leq dB（A））
N1	厂界东侧	56	46
N2	厂界南侧	57	47
N3	厂界西侧	56	45
N4	厂界北侧	55	47
监测时间		2021年6月24日	
编	点位	昼间（Leq dB（A））	夜间（Leq dB（A））
N1	厂界东侧	57	47
N2	厂界南侧	55	45
N3	厂界西侧	56	46

	N4	厂界北侧	57		47				
	由上表可知，建设项目的厂界噪声测点昼夜间等效声级均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值的要求。因此，项目所在地周围声环境质量现状良好。								
环境保护目标	1、大气环境保护目标								
	表 3-4 建设项目环境保护目标一览表								
	序号	名称	坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	1	九甲	118.21743	30.60519	村庄	约 60 户		W	479
	表 3-5 其他环境保护目标一览表								
	环境要素	环境保护目标名称	方位	距离（m）	规模	环境功能			
	地表水环境	青弋江	SE	1292	小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准			
	声环境	项目厂界外 1m	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类			
	地下水环境	/	/	/	/	/			
生态环境	/	/	/	/	/				
污染物排放控制标准	1、废气排放标准								
	项目废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放浓度限值标准。								
	表 3-5 废气排放标准限值								
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度值				
			排气筒 m	二级	监控点	浓度 mg/m³			
	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0			
	2、废水排放标准								
	项目废水主要为洗石废水、洗车废水、生活污水。洗石废水、洗车废水通过沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水经厂区化粪池预处理达云岭经济开发区污水处理厂接管标准后经市政管网排入云岭经济开发区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）一级 A 标准后排放。								
	表 3-6 污水排放标准								
	单位：mg/L（pH 无量纲）								
指标	单位	污染物排放监控浓度			排放标准				
接管标准									

	<table><tr><td>pH</td><td>无量纲</td><td>6~9</td><td rowspan="6">云岭经济开发区污水处理厂接管标准</td></tr><tr><td>COD</td><td>mg/L</td><td>500</td></tr><tr><td>SS</td><td>mg/L</td><td>400</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>mg/L</td><td>/</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>mg/L</td><td>300</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>mg/L</td><td>100</td></tr><tr><td colspan="4">排放标准</td></tr><tr><td>pH</td><td>无量纲</td><td>6~9</td><td rowspan="5">《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18978—2002)一级 A 标准</td></tr><tr><td>COD</td><td>mg/L</td><td>50</td></tr><tr><td>SS</td><td>mg/L</td><td>40</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>mg/L</td><td>5（8）</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>mg/L</td><td>10</td></tr></table>	pH	无量纲	6~9	云岭经济开发区污水处理厂接管标准	COD	mg/L	500	SS	mg/L	400	氨氮	mg/L	/	BOD ₅	mg/L	300	动植物油	mg/L	100	排放标准				pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18978—2002)一级 A 标准	COD	mg/L	50	SS	mg/L	40	氨氮	mg/L	5（8）	BOD ₅	mg/L	10
	pH	无量纲	6~9	云岭经济开发区污水处理厂接管标准																																				
	COD	mg/L	500																																					
	SS	mg/L	400																																					
	氨氮	mg/L	/																																					
	BOD ₅	mg/L	300																																					
	动植物油	mg/L	100																																					
	排放标准																																							
	pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18978—2002)一级 A 标准																																				
	COD	mg/L	50																																					
	SS	mg/L	40																																					
	氨氮	mg/L	5（8）																																					
	BOD ₅	mg/L	10																																					
	3、噪声排放标准																																							
	项目运营后厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体见下表。																																							
表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准值 单位：dB(A)																																								
<table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td>标准来源</td></tr><tr><td>3</td><td>≤65</td><td>≤55</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	标准来源	3	≤65	≤55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准																																
类别	昼间	夜间	标准来源																																					
3	≤65	≤55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准																																					
4、固废																																								
一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定。																																								
总量控制指标	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（NH ₃ -N）、二氧化硫（SO ₂ ）、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。																																							
	根据工程分析，项目生活污水依托厂区化粪池处理后由市政管网排到云岭经济开发区污水处理厂处理，因此本项目不单独申请 COD 和氨氮的总量指标；																																							
	现有项目未申请总量，本次改建项目核算了现有项目和本次改建项目的总废气排放源强，项目总颗粒物排放量约 0.8355t/a，则全厂申请总量控制指标为颗粒物：0.8355t/a。																																							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目系在现有的 2#厂房内进行简单改造并增加破碎机、磨粉机等设备进行粉体生产，无主体工程建设，建设单位只需对厂房内设备布置进行改变和新购置的生产设备安装。此过程中产生少量的生活垃圾交由环卫部门统一清运处置，设备安装过程中会产生噪声，但此过程是短暂的，对周边环境影响不大；生产设备安装会产生少量的工人生活污水，依托现有 1#厂房化粪池预处理后排入云岭经济开发区污水处理厂。总体来说，项目施工期短暂，对外环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产生源强</p> <p>项目产生的大气污染物主要为破碎、磨粉、混合改性、包装等工序产生的粉尘。</p> <p>a) 堆场粉尘</p> <p>改建项目在 2#厂房南侧设置一个堆场，原料方解石由汽车定期运往厂区卸料并堆放，堆场面积约 500m²，可储存 500 吨方解石，堆场采取全封闭、洒水等防风抑尘措施，在厂房顶部设置喷淋洒水设施，每天不间断洒水保证堆场内湿润，以降低堆场扬尘对周围环境的影响。项目新增方解石年使用量约 50000 吨，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），粉尘排放因子 0.02kg/t（原料），则原料装卸、堆放过程产生的粉尘为 1t/a，对堆场内装卸、堆放产生的粉尘采用喷淋抑尘，喷淋和自然沉降可达到 90%的抑尘效率，则原料装卸、堆放过程产生的粉尘排放量为 0.1t/a。</p> <p>b) 破碎粉尘、磨粉粉尘</p> <p>①破碎粉尘</p> <p>项目方解石生产过程中需经破碎机二次破碎，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中的经验估算，方解石矿石粗破碎逸散尘的排放因子为 0.25kg/t（破碎料），细粉碎逸散尘的排放因子为 0.75kg/t（破碎料）；项目粗碎和细碎二次破碎均要求在密闭的破碎区进行。本项目新增方解石使用量约 50000t/a，则粗碎和细碎过程产生的粉尘为 50t/a，项目拟对破碎机设置封闭区域，集气罩收集，收集后通过集气管道经布袋除尘器处理后通过 DA004 排气筒排放（高度 15m），项目设置一台破碎机，拟在破碎机上方设置 1000mm×2000mm 集气罩，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中外部集气罩风量确定计算公式：</p> $Q=0.75 (10x^2+A) \times V_x$

式中：Q---集气罩排风量，m/s；

x---污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.4；

A---罩口面积，m²，本项目拟设置集气罩罩口总面积为 2m²；

Vx---最小控制风速，m/s，本项目污染物排放情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s。

$$Q=0.75 \times (10 \times 0.5^2 + 2) \times 0.4 \times 3600 = 2916 \text{m}^3/\text{h} \approx 3000 \text{m}^3/\text{h}$$

总风量 3000m³/h。收集率按 90%计，除尘效率按 99.9%计，每天工作时间按 16h 计算，未收集粉尘经洒水、自然沉降 80%后以无组织形式排放。

②磨粉粉尘

现有项目设置 5 台磨粉机，项目粉磨过程风路封闭循环，由于物料所含水分受热蒸发为气体，以及管路中各法兰结合处、进料口等处泄入风管的气体导致循环风路中风量增加，这些增加的风量经鼓风机和主机之间的余管导入布袋除尘器除去携带的粉体，由排气筒排出。参考现有年产 10 万吨粉体项目监测数据推算，粉尘产生量按产品量的 0.01%计，改建项目年产 5 万吨碳酸钙粉体，则余风中粉尘产生量为 5t/a。

磨粉机自带粉尘收集系统，现有 1#厂房共 7 台磨粉机，根据监测结果，磨粉工序 DA002 排气筒风量约 7000m³/h，改建项目拟增设 5 台磨粉机，则总风量约 5000m³/h，磨粉机废气拟配置一台布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后通过 DA004 排气筒排放（高度 15m），除尘效率按 99.9%计，按平均每天有效工作时间 16h 计。未收集粉尘经洒水、自然沉降 80%后以无组织形式排放。

c) 改性粉体生产工序废气

项目的改性粉尘生产需要将碳酸钙粉体和一些辅料投料并搅拌后出料，出料后直接进入振动筛对粉体进行分筛。其中投料、分筛过程中会产生粉尘。搅拌过程全程密闭，不产生粉尘。

①投料粉尘 改性投料过程中会产生投料过程中碳酸钙粉体产生的粉尘，类比同类行业，粉尘产生量约为原料的 0.01%，粉料使用量约为 10000t/a，则粉尘产生量为 1t/a。

②分筛粉尘 类比同类项目，筛分工序粉尘排放因子为 0.1kg/t，需要筛分的产品约 1 万吨，则粉尘产生量约为 1t/a。

③出料粉尘 项目改性粉体出料过程中会产生粉尘，改性粉体产量为 10000t/a，

产生的粉尘按照产品量的 0.05‰计算，则粉尘产生量为 0.5t/a。

项目拟在投料区、下料区和分筛区上方设置集气罩收集，收集后通过布袋除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004），项目拟在投料口、出料口、分筛机上方各设置一个集气罩，每个集气罩规格 1000mm×1000mm，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中外部集气罩风量确定计算公式：

$$Q=0.75(10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q----集气罩排风量，m/s；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.4；

A----罩口面积，m²，本项目拟设置集气罩罩口总面积为 2m²；

V_x---最小控制风速，m/s，本项目污染物排放情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s。

$$Q=0.75 \times (10 \times 0.5^2 + 2) \times 0.4 \times 3600 = 2106 \text{ m}^3/\text{h} \approx 2500 \text{ m}^3/\text{h}$$

总风量 7500m³/h。收集率按 90%计，除尘效率按 99.9%计，每天工作时间按 16h 计算，未收集粉尘经洒水、自然沉降 80%后以无组织形式排放。

d) 包装粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中的经验估算值，超细钙粉包装过程粉尘产系数为 0.125kg/t-产品。项目年产 5 万吨碳酸钙粉体材料，其中 4 万吨普通粉体由包装机包装。包装过程粉尘产生量为 5t/a。1#车间设置 8 台包装机，项目拟在每个包装机出料口上方设置集气罩，共设置 8 个集气罩，每个集气罩规格 300mm×300mm，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中外部集气罩风量确定计算公式：

$$Q=0.75(10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q----集气罩排风量，m/s；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.4；

A----罩口面积，m²，本项目拟设置集气罩罩口总面积为 2m²；

V_x---最小控制风速，m/s，本项目污染物排放情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s。

$$Q=0.75 \times (10 \times 0.5^2 + 2) \times 0.4 \times 3600 = 1368.9 \text{ m}^3/\text{h} \approx 1500 \text{ m}^3/\text{h}$$

总风量 12000m³/h。收集率按 90%计，除尘效率按 99.9%计，每天工作时间按 8h 计算，废气收集后进入布袋除尘器处理后通过 DA005 排气筒排放，未收集粉尘经洒水、自然沉降 80%后以无组织形式排放。

(e) 输送粉尘、上料粉尘、进仓粉尘

项目破碎后的石料输送至中间仓，上料以及最后粉体进仓均采用密闭的廊道，产生的粉尘可忽略不计。

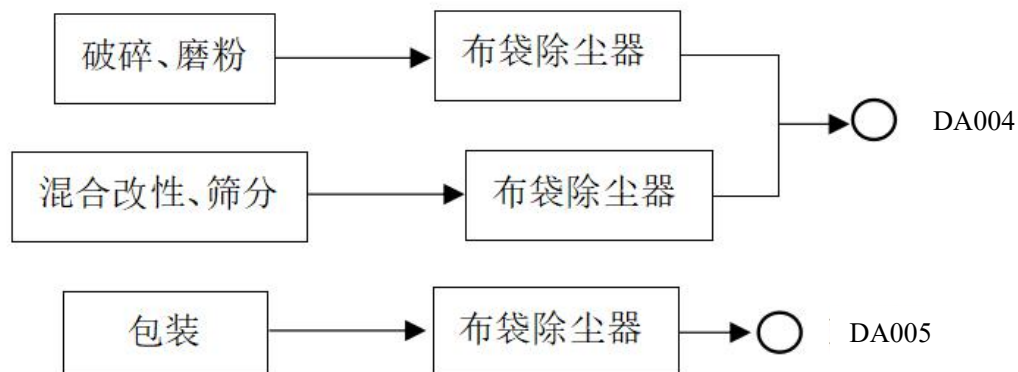


图 4-1 废气管线收集图

2、排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-1 项目运营期废气污染源监测计划

污染物	监测点位	监测项目	监测频率
废气	DA004 排气筒	颗粒物、风量、温度、排放浓度	每年 1 次， 每次监测 2 天， 4 次/天
	DA005 排气筒	颗粒物、风量、温度、排放浓度	
	厂界四周无组织废气	颗粒物	

3、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表4-2 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	破碎、磨粉、筛分、	废气处理设施	颗粒物	683.8	10.6	0.5	0-5	立即停止破碎等工序工

		改性等工 序	故障						作，尽快检 修
	2	包装		颗粒物	89.2	1.04			

4、污染源强核算表格

表 4-3 改建项目有组织废气源强及排放情况

污染源名称	排气筒编号	排气量 m³/h	污染物名称	产生情况			拟采取措施	收集效率 %	处理效率 %	排放情况			排放源参数				排放标准		是否达标
				产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h				排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	排放速度 m/s	温度 ℃	速率 kg/h	浓度 mg/m³	
破碎	D A 0 0 4	15500	颗粒物	45	683.8	10.6	布袋除尘器	90	99.9	0.235	2.97	0.049	15	0.6	12.4	25	3.5	120	达标
磨粉				5				100											
混合改性、筛分				1.0125				90											
包装	D A 0 0 5	12000	颗粒物	5	89.2	1.04		90	99.9	0.0225	0.75	0.009		0.6	11.8				

表 4-4 改建项目无组织废气污染源强一览表

污染源	污染因子	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源参数		
					L(m)	W (m)	H (m)
2#生产车间	粉尘	7.0125	0.7	0.146	50	40	10

5、措施可行性分析及其影响分析

(1) 措施可行性分析

本项目主要是使用石块破碎磨粉成粉料，在石块堆卸料、破碎、磨粉等工序会产生粉尘。工序均在在封闭厂房中进行，堆场上方设置喷淋降尘，可以有效防止粉尘无组织扩散；磨粉机自带废气收集装置；破碎、包装工序上方设置集气罩将产生的粉尘收集后导入布袋除尘器中进行除尘后经 15 米高排气筒有组织排放，经处理的废气浓度经源强核算符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放浓度限值标准。

项目粉尘采用布袋除尘器收集处理，布袋除尘器除尘效率达 99.9%以上。

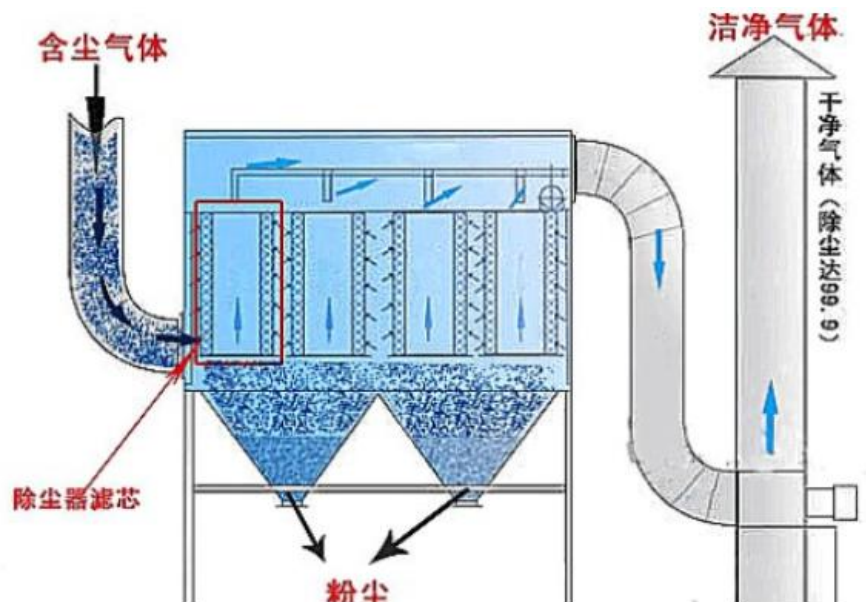


图 4-1 布袋除尘器原理

布袋除尘器原理：布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘器优点：①净化效率高。符合国家和地方所规定的排放标准。②且运行稳定。检修方便，检修人员在上箱体换滤袋可不与灰尘接触。③合理的利用空间，尽可能的占地面积小。④所收集的粉尘属干式，且集尘量大，清灰方便。⑤不会产生二次污染。⑥采用自动控制，是目前国内外各行各业首选的除尘设备。

根据工程分析可知，本项目各工序产生的粉尘通过袋式除尘器处理后，粉尘能满

足《大气污染综合排放标准中》（GB16297-1996）表2中标准要求。

综上，项目产生的废气控制措施是可行的。

（2）影响分析

本项目营运期间产生的大气污染物主要为：颗粒物。

表 4-5 点源污染源强表

污染源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒直径/m	烟气流速/m/s	排气量/m ³ /h	烟气温度/°C	排放速率/kg/h
	X	Y							
DA004 排气筒	118.21491	30.60541	/	15	0.6	12.4	15500	25	0.049
DA005 排气筒	118.21486	30.60557	/	15	0.6	11.8	12000	25	0.009

表 4-6 面源污染源强表

污染源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效高度/m	排放工况	排放速率/kg/h
	X	Y							
2#生产车间	118.23416	30.60634	/	120	50	/	10	正常工况	0.146

距离本项目最近的大气敏感点为西侧 479m 处九甲，根据上述源强核算结果可知：项目投产后正常排放时，浓度速率均低于限值，对周边环境影响较小，项目营运期大气环境影响可以接受。

污染源排放量核算

①有组织排放量核算

表 4-7 项目有组织排放量核算表

名称	排放口编号	污染物	核算年排放量/ (t/a)	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)
一般排放口					
DA004 排气筒	DA004	颗粒物	0.235	2.97	0.049
DA005 排气筒	DA005	颗粒物	0.0225	0.75	0.009
一般排放口合计		颗粒物		0.2575	
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物		0.2575	

②无组织排放量核算

表 4-8 项目无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	2#生产车间	生产	颗粒物	封闭车间	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值	1.0	0.7
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.7	

③项目大气污染物年排放量核算

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.9575

二、废水

废水产生情况

根据工程分析，本项目废水主要为生活污水、洗车废水、洗石废水。

项目生活污水经化粪池预处理后排入云岭经济开发区污水处理厂，冷却水循环使用，洗车、洗矿废水经沉淀池处理后回用，喷淋水自然蒸发，故仅分析项目生活污水接管云岭开发区污水处理厂可行性。

①污水处理厂概况

云岭经济开发区污水处理厂位于泾县云岭镇，于 2017 年 10 月开工建设，建设规模：新建 1 座污水处理厂，日处理能力 1000 立方，采用 A₂O 工艺，出水水质达（GB18918-2012）中一级 A 标准。

②污水达标排放可行性

根据工程分析，本项目实际生产过程中产生少量的员工生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理后能够满足污水处理厂接管要求，出水水质达（GB18918-2012）中一级 A 标准。污水排放总量为 1080m³/a（3.6m³/d），污水处理厂日处理能力为 1000t/d，目前污水处理厂尚有一定的余量。

综上所述，本项目生活污水产生量少，水质较简单，不含有毒有害的重金属等难降解的污染物质，生活污水经化粪池预处理后，排入云岭开发区污水处理厂可行。

表 4-10 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

					编号			号		
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	云岭经济开发区污水处理厂	间断排放，有周期性规律	/	/	/	W1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
1	W1	118.23432	30.60652	0.024	云岭经济开发区污水处理厂	间断排放，有周期性规律	生活污水每天排放	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	云岭经济开发区污水处理厂接管标准

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议（mg/L）			
			COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
1	W1	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	500	300	-	400

表 4-13 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	年排放量/（t/a）
1	W1	COD	250	0.27
2		NH ₃ -N	25	0.027
3		BOD ₅	200	0.216
4		SS	200	0.216
全厂排放口合计		COD	0.27	
		NH ₃ -N	0.027	

表 4-18 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维 护等相关管理要 求	自动监测是否联 网	自动监测仪器名 称	手工监测采样方 法及个数	手工监测频 次	手工监测方法
1	W1	COD	/	/	未设置	/	/	瞬时 采样 3 个	连 续 2 天， 每 天 4 次	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）
2		BOD ₅								《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释和接种法》（HJ505-2009）

3		NH ₃ -N								《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ535-2009)
4		SS								《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB11901-1989)

表 4-14 项目运营期水污染源监测计划表

污染物	监测点位	监测项目	监测频率
废水	厂区废水总排口	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	每季度 1 次， 每次监测 2 天， 3 次/天

三、噪声

本项目主要噪声源为各类生产设备运行产生的噪声，项目位于泾县经济开发区云岭分园，处于 3 类区。

表 4-15 主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	源强 dB (A)	控制措施	降噪 量 dB (A)	降噪后源 强 dB (A)	位置
1	破碎机	1 台	95	将破碎机四周 建隔声屏障	30	65	2#厂房
2	磨粉机	5 台	80	选用低噪声设备，合理布局， 加减震基座， 封闭厂房	20	60	
3	混合改性机	1 台	75		20	55	
4	叉车	1 台	80		20	60	
5	布袋除尘器	5 台	70		20	50	

(1) 预测模式

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(2) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A — 倍频带衰减，dB (A)；

(2)声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)；

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

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

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m。

(4) 预测结果

将有关参数代入公式计算，考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测项目噪声源对各向厂界的影响。

表 4-16 项目环境噪声预测结果统计表

点位	贡献值		背景值		叠加值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	52.1	52.1	56	46	57.2	52.5	65	55
南厂界	53.1	53.1	57	47	57.5	53.4		
西厂界	53.7	53.7	56	45	57.1	54.5		
北厂界	53.5	53.5	55	47	56.8	53.9		

为减小生产设备运行噪声产生的影响，提成以下防治措施：

①高噪声设备安装减振、吸声、隔振装置，主要噪声设备加设建筑基座等，减小设备噪声及振动的影响，墙体加厚隔声；

②合理布局，尽量将高噪声生产设备至于车间中央区域，尽量远离厂界以达到消音减噪声的目的；

③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；正确合理的使用设备，建立设备定期维护、保养得管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

由上表可见，经基础减振、隔声、维护设备正常运行等防治措施后，各厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。故本项目运营期对周围声环境影响较小。

四、固体废物

本项目主要产生的固体废弃物为布袋除尘收集粉尘、沉淀池沉渣、废原料包装袋、废石、废润滑油等。

沉淀池产生的沉渣由压滤收集后出售给其他单位综合利用，除尘器收集粉尘为生产原料，全部回用于生产，废原料包装袋、废石等集中收集后外售，废润滑油桶等属于危险废物，集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

（1）生活垃圾

生活垃圾按 0.5kg/（人·天）估算，本次改建项目新增职工人数约为 10 人，则建设项目生活垃圾产生量约 1.5t/a，全部环卫清运。

（2）一般工业固废

1、根据物料核算，项目布袋除尘器收尘产生量为 57.3415t/a，经收集后出售给其他单位综合利用。

2、根据建设单位提供资料可知，尘泥产生量约 25t/a，经污泥压滤机压滤后收集出售给其他单位综合利用。

（3）危险废物

1、废润滑油桶

项目产生的废润滑油桶，废物类别为 HW08，危废代码为 900-217-08，年产生量约 0.3t/a。

表 4-17 项目固体废弃物产生和排放状况

序号	副产物名称	产生工序	废物类别	形态	预测产生量 (t/a)	处理处置方式
1	布袋除尘器收尘	除尘工序	一般固废	固态	57.3415	收集后外售
2	生活垃圾	职工生活	一般固废	固态	1.5	收集后由环卫部门定期清运
3	尘泥	洗车、初期雨水处理	一般固废	固态	25	压滤收集后出售给其他单位综合利用

4	废润滑油桶	设备维护	危险废物	固态	0.3	集中收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交有资质单位处理
---	-------	------	------	----	-----	-----------------------------

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油桶	HW08	900-217-08	1#车间东侧	10m ²	堆放	2t	4 个月

项目危废间依托已建成的 1#厂房内部的危废间，位于 1#厂房南侧，建筑面积约 10m²，作防雨淋、防腐蚀、防渗漏、防流失等处理，可满足一次最大存储量 2t 的需求。

危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准要求进行了。

采取以上处置措施后，本项目固废实现无害化，对周围环境影响较小。

五、土壤、地下水环境影响分析

本项目为粉体生产项目，主要采用外购的石料进行粉体的生产，项目运营过程中，主要涉及可能产生环境风险的工艺过程为：润滑油的渗漏、危废库中的危废渗漏，可能会对项目区的土壤、地下水产生污染影响。

（1）、地下水、土壤污染的途径

本项目运营过程中需要使用润滑油用作设备养护，在运营过程中又不可能避免存在跑、冒、滴、漏现象，另外，项目的润滑油桶和危废库可能产生渗漏，如果所含的润滑油等渗入地下，将会对土壤、地下水产生污染影响。

本项目污染土壤、地下水的主要可能的途径为：

①. 润滑油在使用过程中操作不当导致跑、冒、滴、漏使得润滑油渗入土壤、地下水。

②. 润滑油桶储存区和危废库的地面因长期使用或工程质量不符合要求出现破损、断裂情况，造成物料渗入土壤、地下水。

（2）、地下水、土壤污染防治措施

根据厂区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高，需要重点防治的区域，主要包括润滑油桶储存区、危废库等区域。一

般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括有可能污染地下水污染源的生产厂房、办公楼等区域。简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域，主要包括厂区内石料堆场和停车场等区域。

针对本项目，为避免物料非正常存放，应定期对润滑油桶储存区和危废库等的地面进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。

（3）重点防渗区防渗措施

重点防渗区：本项目的一般重点防渗区主要为润滑油桶储存区和危废库等区域。本项目的润滑油桶储存区和危废库等区域已采取全面防腐、防渗处理。此外，加强管理，完善管理机制，建立严格的管理制度，遵守操作规程，尽量避免污染物下渗。具体的项目区防渗区域划分详见附图。

（4）一般防渗区防渗措施

一般防渗区：本项目的一般防渗区主要为生产车间。一般防渗区地面采取地面硬化，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上，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，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

因此，采取以上措施后正常状态下，厂区的地表与地下的水力联系基本被切断，污染物不会规模性渗入地下水，本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中有关规定，本项目设备养护使用的润滑油涉及附录 B 中确定的有毒有害、易燃易爆物质，本项目润滑油最大储存量为 0.5t。因此确定本项目 $Q=0.0002$ ，依据附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 1 评价工作等级划分一览表判定，当项目环境风险潜势为I时，评价工作等级为简单分析。

（1）环境风险分析

根据调查，项目生产、使用、存储过程中不涉及的有毒有害、易燃易爆物质。根据对同类项目的类比调查分析，本工程风险类型确定为：

①润滑油泄漏发生火灾伴生环境事件；

②危废流失；

③废气超标排放；

表 4-19 关键功能单元的重点部位及其薄弱环节分析一览表

关键功能单元	薄弱环节	可能发生的事故		
		原因	类型	后果
原辅材料区	润滑油储存	操作失误维护保养不当导致润滑油泄漏引发火灾	火灾事件	润滑油泄漏、遇火源发生火灾；燃烧后有害气体释放，含有毒有害物质的消防废水随雨水管网外排
		存储、接卸过程中操作不当、包装桶破损及安全措施落实不到位可能造成泄漏	泄露事件	泄漏到车间内，利用吸附毡、干沙等进行吸附处理；可能影响车间及厂区大气环境；随雨水管网外排
废气处理设施	废气处理	废气处理设备故障	废气超标排放	超标废气排放至大气中
危废暂存间	危废储存	危废未合理管理导致流失出厂	危废泄漏	危废流失到外环境导致污染土壤地下水

（2）环境风险防范措施

①厂房布设严禁烟火标志，配备灭火器，不能放置抹布等其他易燃物品，且液态原辅材料摆放在化学品库并放置于防渗漏托盘上；加强安全防范；加强电气检修，预防漏电，保证接地良好；控制火源，禁止出现明火、电器设备电路破损老化漏电打火、使用非防爆电器。

②润滑油储存地点设置防渗托盘，附近放置事故应急材料，如棉纱、拖把、铲子及桶等。

表 4-20 建设项目环境风险分析简单内容表

建设项目名称	年产 5 万吨中高档超细重质碳酸钙粉体技术改造项目		
建设地点	（安徽）省	（宣城）市	（泾县）区/县
地理坐标	经度：118.234590		纬度：30.606553
主要危险物质及分布	危险物质为：润滑油，主要分布在 1#、2#车间		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏：可能会污染地表水，若不及时控制，可能产生土壤和地下水污染。可能发生火灾。产生的危险废物处理不当会对周围环境造成影响		
风险防范措施要求	（1）保持容器密封。远离火种、热源。 （2）周围采用防爆型照明。 （3）禁止使用易产生火花的设备和工具。 （4）储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 （5）贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”、“职业病危害告知”等制度及标识。 （6）采取分区防渗措施。将本厂区划分为简单防渗区、一般防渗区、和重点防渗区。简单防渗区为办公楼，一般防渗区为生产厂房。重点防渗区		

		为润滑油储存区、危废间等。 (7) 加强生产和设备运行管理，从物品存储、运输等全过程控制产品泄漏，采取行之有效的防渗措施，定期检查，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象：发现有污染物泄漏或渗漏，及时清理污染物和修补漏洞等补救措施。								
综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为原料小规模泄漏和火灾爆炸的环境风险，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。										
七、与排污许可联动										
表 4-21 建设项目排污许可申请基本信息表										
序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间（h）	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	1#碳酸钙粉生产线	SCX01	碳酸钙粉	t/a	10万	4800	C3099其他非金属矿物制品制造	登记管理	HJ1119—2020	/
2	2#碳酸钙粉生产线	SCX02	碳酸钙粉	t/a	5万	4800	C3099其他非金属矿物制品制造	登记管理	HJ1119—2020	/
表 4-22 建设项目主要原辅材料信息表										
序号	种类	名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	有毒有害成分	有毒有害成分占比（%）		其他信息	
原料及辅料										
1	原料	方解石	149886.6	149886.6	t/a	/	/		/	
2	原料	润滑油	1.5	1.5	t/a	/	/		/	
3	原料	硬脂酸	400	400	t/a	/	/		/	
八、环保投资										
本项目环保投资主要包括废气治理、减震降噪、固体废物收集处置、地下水防渗及风险防范等费用，环保总投资预算为 31 万元，具体投资估算见下表：										
表 4-23 建设项目环保措施投资一览表										
序号	工程时间	主要工程内容					费用（万元）	处理效果		
1	运营期	废气治理控制	破碎机上方设置集气罩+1 套布袋除尘器处理；混合改性产生的废气经集气罩收集后+1 套布袋除尘器处理后				10.0	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		

			会同破碎废气由 15m 排气筒(DA004)排出；新增的 5 台磨粉机产生的磨粉废气经收集+布袋除尘+15m 排气筒(DA004)有组织排放；新增的包装机产生的粉尘通过收集+布袋除尘器+15m 排气筒(DA005)排放		中二级标准和无组织排放浓度限值标准
	2	噪声污染控制	选购低噪声设备，设置减振基座	4.0	/
	3	风险和地下水污染防治措施	硬化地面、检查危废库和润滑油储存区地面防渗情况等	7.0	/
	4	废水污染控制	新建 2#厂房沉淀池，布设初期雨水收集管线	10.0	洗石废水、洗车废水通过沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水经一体化污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表 4 中一级标准后，用于厂区洒水抑尘、厂区绿化等，不外排
	合计			31	/

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	有组织粉尘废气	颗粒物	破碎机上方设置集气罩+1套布袋除尘器处理；混合改性产生的废气经集气罩收集后+1套布袋除尘器处理后会同破碎废气由15m排气筒(DA004)排出；新增的5台磨粉机产生的磨粉废气经收集+布袋除尘+15m排气筒(DA004)有组织排放；新增的包装机产生的粉尘通过收集+布袋除尘器+15m排气筒(DA005)排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准要求
	无组织废气	颗粒物	车间通排风设施；喷淋抑尘；运输车辆限速；厂区道路硬化；出场车辆进行清洗	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准要求
地表水环境	清洗废水、循环冷却水	COD、悬浮物	清洗废水通过管网进入三级沉淀池进行处理后回用于清洗	不外排，回用于生产
	生活污水	COD、氨氮、BOD、悬浮物	生活污水经厂区化粪池预处理达云岭经济开发区污水处理厂接管标准后经市政管网排入云岭经济开发区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2012)一级A标准后排放	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2012)一级A标准
声环境	破碎机、铲车等	噪声	选用低噪声设备，厂房隔声、减震底座和减震垫等	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，对周边环境影响较小
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及处置去向：			
	产生环节	名称	属性	利用处置方式和去向
	设备养护	废润滑油桶	危险废物	收集暂存后，交由有资质的单位处理处置
	废水处理	沉淀池沉渣	一般固废	收集后外售
	员工生活	生活垃圾	一般固废	环卫部门定期清运
	除尘	收集粉尘	一般固废	收集后回用于生产

土壤及地下水污染防治措施	生产车间均进行水泥地面硬底化
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>(1) 危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单要求；废润滑油桶须密封储存，尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p> <p>(2) 加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的干粉等灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故</p> <p>(3) 定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求。项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，严格落实本环评报告提出的环保措施，确保产生的污染物达标排放。在此前提下，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。项目需经当地环保部门批复同意后方可进行建设。

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	0.578	0.139	/	0.2575	/	0.8355	+0.2575
废水	COD	0.045	/	/	0.054	/	0.099	+0.27
	氨氮	0.0045	/	/	0.0054	/	0.0099	+0.027
	布袋除尘器收尘	115.5	/	/	55.0558	/	170.5558	+55.0558
	生活垃圾	3	/	/	1.5	/	4.5	+1.5
	尘泥	30	/	/	25	/	55	+25
危险废物	废润滑油桶	0.5	/	/	0.2	/	0.7	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①