

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：飞雁（广东）环境能源科技有限公司脱
硫剂生产建设项目

建设单位（盖章）：飞雁（广东）环境能源科技有
限公司

编制日期：二零二三年四月

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	飞雁（广东）环境能源科技有限公司脱硫剂生产建设项目		
项目代码	2304-445200-04-01-456475		
建设单位联系人	吕安国	联系方式	13860106799
建设地点	揭阳市榕城区地都镇凤鸣村 206 国道下 39 号		
地理坐标	（东经 116 度 29 分 59.383 秒，北纬 23 度 29 分 13.067 秒）		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理 C3012 石灰和石膏制造	建设项目行业类别	四十七、生态环境和环 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 二十七、非金属矿物制品业30--54 水泥、石灰和石膏制造301
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	58
环保投资占比（%）	5.8	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》符合性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方</p>		

案的通知》（粤府〔2020〕71号），“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。

（1）项目与生态保护红线相符性分析

本项目位于揭阳市榕城区地都镇凤鸣村206国道下39号，根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》粤府〔2020〕71号，本项目所在地属于重点管控单元（详见附图7）。项目不在揭阳市饮用水源保护区、自然保护区、风景区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。

（2）项目与环境质量底线相符性分析

本项目周边大气、地表水、声环境质量均能达到环境质量标准，区域环境质量现状良好；根据环境影响分析，在本项目落实各项环境保护措施，本项目运营期污染物排放经控制后能达到要求，对周边的环境影响较小，不会触及环境质量底线。

（3）项目与资源利用上线相符性分析

本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，本项目能源消耗合理分配，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

（4）项目与环境准入负面清单相符性分析

本项目主要从事一般工业固体废物综合利用，其产品、设备、工艺不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中限制类或淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止建设及准入的项目，故本项目建设与环境准入负面清单相符。

（5）根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

优先保护单元：以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低；

重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效

率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题；

一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

本项目所在地属于重点管控单元。项目产生的废水和废气均能有效治理，对周边环境影响较小，开发强度适中，生态环境功能可维持稳定。

因此，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。

2、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办[2021]25号），本项目位于揭阳市榕城区地都镇凤鸣村206国道下39号，对照管控方案附图8“揭阳市环境管控单元图”可知，项目属于空港重点管控单元（详见附件11），编码：ZH44520220005，本项目与“揭阳市陆域环境管控单元准入清单”中“空港重点管控单元”的管控要求相符性情况见下表。

表 1-1 本项目与“空港重点管控单元”相符性分析

项目	管控要求	符合性分析	符合性
区域布局管控	<p>1、【大气/限制类】县级以上城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>2、【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制建设新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>3、【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>4、【土壤/禁止类】禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p> <p>5、【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”</p>	<p>本项目利用电石渣、大理石粉及氧化钙生产氢氧化钙，属于新建项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中所列的“限制类”、“淘汰类”，符合《市场准入负面清单（2022年）》等国家和地方相关产业政策的要求；本项目不涉及电镀、酸洗、电解抛光等金属表面处理工序。</p>	符合

		<p>项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。</p> <p>6、【产业/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、危险废物处置、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、安全隐患的项目。</p>		
	能源资源利用	<p>1、【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p> <p>2、【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。</p>	<p>本项目能源使用为电能；本项目生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉；本项目为村庄建设用地，因此，本项目符合要求。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1、【大气/限制类】推动排放油烟的餐饮企业和单位食堂安装高效油烟净化设施，实现达标排放。</p> <p>2、【大气/鼓励引导类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。</p> <p>3、【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理后回用于厂区周边农田灌溉；本项目不涉及有机废气及锅炉。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1、【固废/综合类】企业生产过程中产生的危险废物，应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。</p> <p>2、【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，</p>	<p>本项目生产过程中不产生危险废物。本项目利用电石渣、大理石粉及氧化钙生产氢氧化钙，不涉及有毒</p>	符合

	<p>或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。</p>	<p>有害物质。</p>	
<p>综上所述，项目符合《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办【2021】25号）的要求，故项目不属于管控方案禁止建设的项目，与该方案的管控目标相符。</p>			
<p>3、产业政策符合性分析</p>			
<p>本项目利用电石渣、大理石粉及氧化钙生产氢氧化钙，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中限制类或淘汰类。项目产品、生产工艺和生产设备均不属于国家规定的限制或淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止或许可事项，不属于市场准入负面清单范围。故项目符合相关的产业政策要求。</p>			
<p>4、项目选址合理性分析</p>			
<p>本项目位于揭阳市榕城区地都镇凤鸣村206国道下39号，占地面积4333.33m²。根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）--中心城区土地利用总体规划图》（详见附图6），本项目用地属于村庄建设用地，符合揭阳市城市总体规划。</p>			
<p>5、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》相符性分析</p>			
<p>《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”</p>			
<p>本项目利用电石渣、大理石粉及氧化钙生产氢氧化钙，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条</p>			

例》（2019年3月1日起施行）的要求相符。

6、与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办【2017】94号）相符性分析

根据《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94号）要求：“加快推进落后产能淘汰。制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，大力推进造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业落后产能的淘汰退出。”“严格实施主体功能区配套环境政策和差别化环保准入政策，提高电镀、印染等重点行业的环保准入要”“榕江南河三洲拦河坝上游、榕江北河桥闸上游、集中式饮用水源地及上游集水区域禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。”

本项目位于揭阳市榕城区地都镇凤鸣村206国道下39号，本项目利用电石渣、大理石粉及氧化钙生产氢氧化钙，不属于上述重点行业，不涉及饮用水源及上游集水区域，生产过程无废水外排，生活污水不直接排入外环境，不会对周边水环境造成影响。项目建设符合《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94号）的相关要求。

7、与《中共揭阳市委办公室揭阳市人民政府办公室关于印发《揭阳市打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（揭委办发【2018】26号）》的相符性分析

《中共揭阳市委办公室揭阳市人民政府办公室关于印发《揭阳市打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（揭委办发【2018】26号）》中第40条中指出：“严格项目准入，全面落实工业园区及交通、产业、能源、自然资源开发等重点领域规划环境影响评价有关要求，除已通过规划环评审查、符合园区准入要求的工业园区外，禁止新建电镀、印染、酸洗、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序的重污染项目”。

本项目利用电石渣、大理石粉及氧化钙生产氢氧化钙，不属于电镀、印染、酸洗、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序的重污染项目。

因此，项目符合相关要求。

8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

“建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物(VOCs)源谱调查机制，推进区域和城市源排放清单编制与事新工作常态化，鼓励地市以道路机动车排放为重点，绘制动态更新的移动源污染地图。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全省臭氧浓度进入下降通道。

深化大气污染联防联控。深化珠三角、汕潮揭等区域大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法。推动粤港澳大湾区打造大气污染防治先行区，积极探索臭氧污染区域联防联控技术手段和管理机制。优化污染天气应对机制，完善“省一市一县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气重点行业绩效分级和应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。”

本项目未使用高污染燃料，不产生挥发性有机废气，与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。

9、与《揭阳市生态文明建设“十四五”规划》相符性分析

《揭阳市生态文明建设“十四五”规划》中要求：严守三条控制线。严格落实《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，高质量完成我市“三线一单”编制，强化空间引导和分区施策，推动优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元按各自管控要求实行开发建设和污染减排。针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。实施大气环境分区管控，一般管控区属于除大气环境优先保护区与重点管控区之外的其他区域，应合理规划发展，严格落实国家、省、市的

政策要求，不得建设禁止类和限制类的大气污染物排放项目。实施生态环境准入清单管理，加快开展区域空间生态环境评价，实施生态环境准入清单管理，建立全域生态环境分区管控体系。

深化工业大气污染治理。加大电厂、石化、钢铁、陶瓷等高排放行业和国控、省控等重点企业的监管执法力度，实行 24 小时在线监控，推动企业加大治理力度，完善脱硫、脱硝、除尘设施，确保稳定达标排放。强化挥发性有机物治理。持续推进省重点监管企业“一企一策”综合整治，推进相关企业安装在线监控设备。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高挥发性有机物排放项目建设，对已经完成销号的 VOCs 重点监管企业整治情况进行“回头看”，进一步巩固治理成效。

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本项目所在地属于重点管控单元。本项目利用电石渣、大理石粉及氧化钙生产氢氧化钙，不属于电厂、石化、钢铁、陶瓷等高排放行业和国控、省控重点企业；也不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高挥发性有机物排放项目建设。项目的建设符合《揭阳市生态文明建设“十四五”规划》相符。

10、与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知相符性分析

根据《目录》，“8、建材 非金属矿物制品业(30)--石灰和石膏制造(3012)”中“建筑石膏、石灰”生产属于“两高产品”。本项目利用电石渣、大理石粉及氧化钙生产氢氧化钙，不涉及石灰石煅烧工序，未使用高污染燃料，不属于“两高产品”，且建设单位于 2023 年 3 月 1 日在广东省发展和改革委员会网站上进行留言咨询，根据广东省能源局的回复（详见附件 6），本项目不属于“两高”项目。

11、与环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84 号）相关要求相符性分析表 1-1 项目与环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提	项目在向环保主管部门申请排污许可证前委托了专业公司承担该	相符

	<p>和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障</p>	<p>项目的环境影响评价工作，并按照审批流程进行评估审核，环评单位根据评估意见进行修改完善后将环评报告报送到生态环境部门审批。</p>	
	<p>二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年）的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理</p>	<p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“54、水泥、石灰和石膏制造 301”类别中的“水泥粉磨站、石灰和石膏制造”、“四十七、生态环保和环境治理业 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”，故应当编制环境影响报告表；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目对应的“二十五、非金属矿物制品业 30”中的“63、水泥、石灰和石膏制造 301”类别中的“水泥粉磨站、石灰和石膏制造 3012”类，需实施简化管理。</p>	<p>相符</p>

二、建设工程分析

工艺流程和产排污环节

1、项目概况

飞雁（广东）环境能源科技有限公司选址于（项目所在地中心卫星坐标：东经 116 度 29 分 59.383 秒，北纬 23 度 29 分 13.067 秒）。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 58 万元，占地面积 4333.33m²，建筑面积 5000m²，项目年利用电石渣 8.8 万吨、氧化钙 8.745 万吨、大理石粉 0.92 万吨生产脱硫剂 16.8 万吨，其中年产高比表面积氢氧化钙 10.3 万吨、普通级氢氧化钙 2 万吨、氧化钙 3 万吨、灰钙 1.5 万吨。项目拟聘员工 25 人，在厂区内食宿，年工作 300 日，三班制，每班工作 8 小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）、广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关建设项目环保管理的规定，本项目属于“四十七、生态环保和环境治理业 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”、“二十七、非金属矿物制品业 30--54 水泥、石灰和石膏制造 301”类别，需编制环境影响报告表。

评价单位在建设单位大力支持下，立即对本项目开展详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目环境影响报告表。

2、工程组成

本项目租用 1 栋已建成厂房及 1 栋 3 层综合楼，生产厂房占地面积为 4000m²，建筑面积为 4000m²。综合楼共 3 层，占地面积约为 333.33m²，建筑面积约为 1000m²。工程主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。项目组成详见下表。

表 2-1 主要工程内容

项目	内容	规模
主体工程	生产车间	占地面积 4000m ² ，建筑面积约 4000m ² ，分为原料区、生产区、成品储存区、散装出货区、袋装出货区。
辅助工程	综合楼	3 层建筑物，占地面积约 333.33m ² ，建筑面积约 1000m ²
公用工程	配电系统	市政供电
	给水系统	市政供水
	排水系统	雨污分流；雨水排入市政雨水管网；项目生活污水经三级化粪池处理达标后回用于厂区周边农田灌溉。

环保工程	废水治理	生活污水	经三级化粪池处理达标后回用于厂区周边农田灌溉
	废气治理	颗粒物	破碎、磨粉、混合、消化、均化、打包、筛选、料仓等工序产生的颗粒物收集经布袋除尘装置、滤筒式除尘装置处理后通过 15m 排气筒高空排放
	噪声治理	采用低噪声设备、生产设备采用消声、减震措施，厂区进行合理布置，加强绿化等。	
	固废治理	一般固废	设置一般固废间（5m ² ），一般固废收集暂存在一般固废间定期交专业公司回收处理
生活垃圾		由当地环卫部门及时清运	

3、主要原辅料及其产量

本项目的原材料及其具体年用量见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料名称及消耗量

序号	原材料名称	单位	数量	备注	最大储存量
1	电石渣(含水 35%)	万吨	8.8	外购	0.1
2	氧化钙	万吨	8.745		0.04
3	水	万吨	1.846	生产用水	
4	大理石粉（含水 35%）	万吨	0.92	外购	0.005

原辅材料理化性质：

电石渣(含水 35%)：电石渣是在乙炔气、聚氯乙烯、聚乙烯醇等工业产品生产过程中电石(CaC₂)水解后产生的沉淀物（工业废渣），主要成分为 Ca(OH)₂，即熟石灰；少量杂质为硅，铝；会残留少量乙炔气体（鱼腥味儿）；但没有毒性。可资源化利用采用机械脱水后其含水率一般在 28~35% 范围左右。不具备燃烧性，含有乙炔气体的电石渣，若遇明火有爆炸危险；具有腐蚀性、强刺激性。

氧化钙：，CaO，又称烧石灰，通常制法为将主要成分为碳酸钙的天然岩石，在高温下煅烧，即可分解生成二氧化碳以及氧化钙。此原料外购，本项目不涉及此工序。与酸类物质能发生剧烈反应。具有较强的腐蚀性，不燃，无毒，本身不会爆炸，遇水后会发生反应放出大量的热，在相对密闭的容器内会导致压力增大，从而引起爆炸。

大理石粉（含水 35%）：大理石粉磨而成，主要成分为 CaCO₃，较多地用作助溶剂回收电池铅除酸剂及中和酸性土壤，其副产品还可用作水泥调凝剂。不具有可燃性，无火灾或爆炸危险，无毒。

水：与氧化钙反应生产氢氧化钙。CaO 摩尔质量为 56g，水的摩尔质量是 18g。

项目年使用氧化钙共 8.745 万吨，其中 3 万吨用于生产氧化钙粉，故参与反应生成氢氧化钙的氧化钙为 5.745 万吨，氧化钙：水 = $\frac{5.745\text{万吨}}{56\text{g}} = \frac{X\text{万吨}}{18\text{g}}$ ， $X \approx 1.85$ 万吨，故生产用水理论用水量为 1.846 万吨。

4、项目产品

项目产品见下表所示：

表 2-3 项目产品表

序号	名称	单位	数量	产品用途、主要成分	性状
1	高比表面积氢氧化钙	吨	103224.886	烟气脱硫用，Ca(OH) ₂	粉状
2	普通级氢氧化钙	吨	20039.958	含硫废水脱硫用，Ca(OH) ₂	粉状
3	氧化钙	吨	30000.866	烟气脱硫用，CaO	粉状
4	灰钙	吨	15001.625	烟气脱硫用，主要成分为 CaCO ₃ 、Ca(OH) ₂	粉状

产品简介：

5、主要设备清单

本项目主要设备见表 2-4 所示，项目内不设备发电机、锅炉。

表 2-4 本项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量(台/套/个)	备注
原料入库				
1	地磅	3*13 米	1	
2	震动给料机		1	
3	颚式破碎机	PEX - 250*1200	1	
	锤破机		1	
4	提升机	NE-100	1	
5	原料仓库	7m*4m*6m	1	储存原料氧化钙
6	原料仓	4m*4m*，100m ³ /个	5	氧化钙粉碎后储存
7	铸石刮板输送机	B800	2	
备料系统				
8	提升机	NE-50	4	
9	生产备料仓	Φ4m，70m ³ /个	1	氢氧化钙生产备料仓
10		Φ2.85m	3	氧化钙生产备料仓
		Φ2.85m	1	
11	振动筛		1	
12	立轴细破机	PLFC-1250	1	
氧化钙				
14	雷蒙磨	Φ1.5m	1	
15	仓泵机		1	
16	成品仓	Φ5.5m	12	

消化系统				
17	提升机	NE-30	2	
18		NE-50	1	
19	储水罐	Φ4 米	1	
20	电石渣石粉供料器		1	
21	电石渣石粉混合器	JDS-IV 型	1	
22	三级消化器	JDS-IV 型	1	
23	热气回收系统		1	物理热交换, 不需要耗能
24	双链刮板机		1	
25	沉化仓 C1-C2	69m ³ /个	2	
26	超细粉选粉机	Ts-CX-V	1	
27	仓泵机		1	
28	球磨机	Φ1.8*7m	1	
29	半成品仓	Φ4m, 70m ³ /个	3	
30	真空抽料机	200 型	2	
31	地磅	3*18m	1	
32	散装机		1	
袋装系统				
33	真空抽料机	QL125 型	1	
34	提升机	NE-30	1	
35	包装仓	Φ4 米, 70m ³ /个	2	
36	堆垛机		2 套	
37	包装机		2 套	
灰钙系统				
38	刮板机	FU350*6 米	1	
39	提升机	NE30	2	
40	灰钙机		1	
41	灰钙仓	Φ4 米, 70m ³ /个	1	
42	包装机		1	

6、劳动定员

项目拟聘员工 25 人, 均在厂区内食宿, 年工作 300 日, 三班制, 每班 8 小时。

7、本项目资（能）源消耗量

(1) 用电规模

建设单位供电由市政供电统一提供, 年用电 286 万千瓦时。项目内不涉及用发电机及锅炉。

(2) 给排水

①给水:

本项目员工办公生活用水, 用水量约为 975m³/a, 由市政供水管网供应。

②排水:

项目实行雨污分流，雨水排入雨水市政管网。项目生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作用水标准后回用于厂区周边农田灌溉。

项目水平衡图

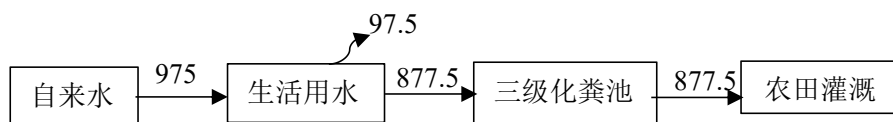


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

8、四至情况及平面布局

本项目选址于揭阳市榕城区地都镇凤鸣村 206 国道下 39 号，其地理位置中心坐标为东经 116 度 29 分 59.383 秒，北纬 23 度 29 分 13.067 秒。

根据实际的勘查，项目北侧为村道，南侧、东侧为揭阳市新纬昌石材实业有限公司，西侧为农田及池塘。项目四至图见附图 4。具体平面布置图见附图 3。

项目工艺流程简述（图示）：

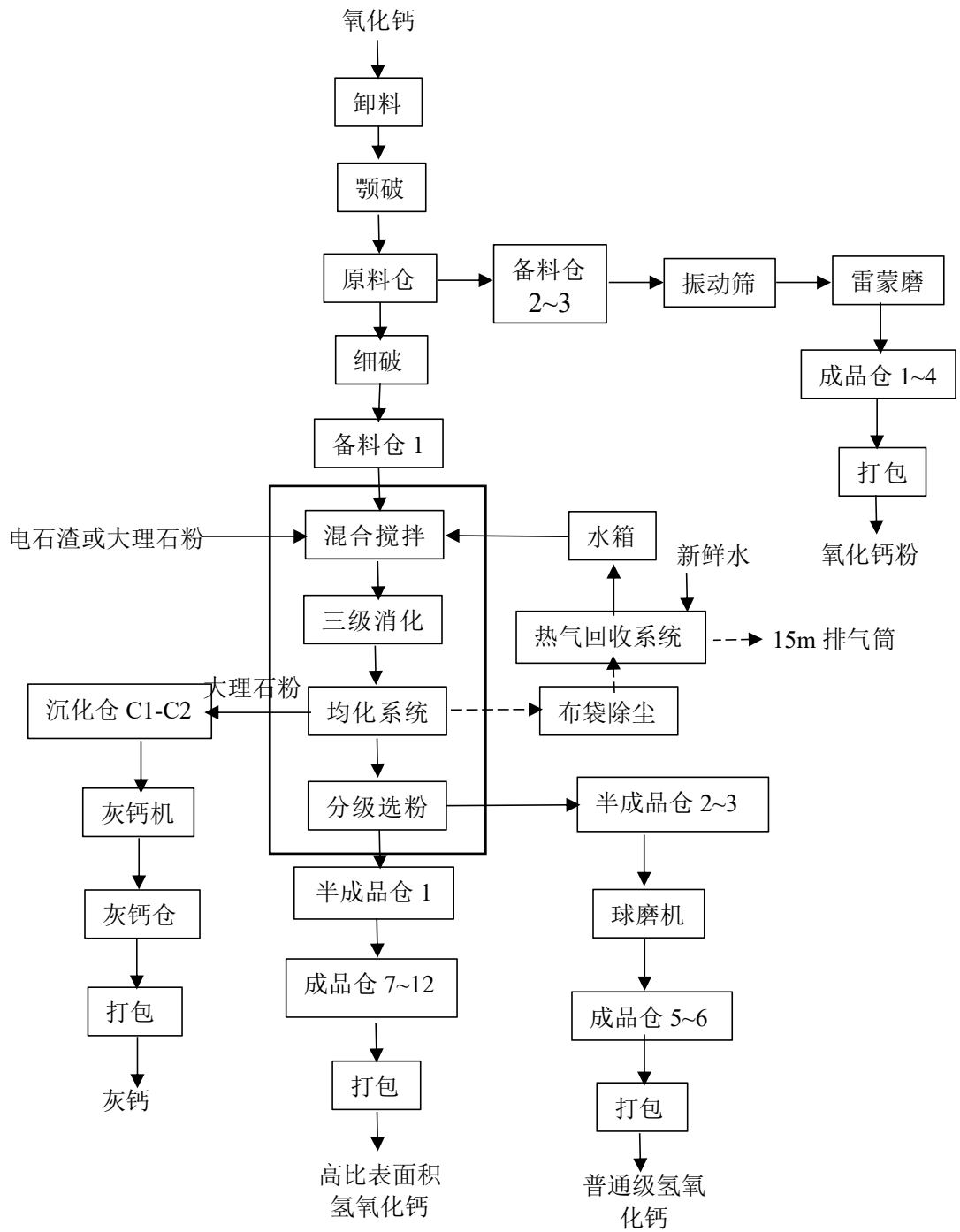


图2-2 生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

卸料：氧化钙来料通过自卸车在密闭空间内通过集料斗直接倒进原料仓库。生产时通过提升机将氧化钙、电石渣、大理石粉等固废含水约 35%，不会产生扬尘，来料直接堆放在渣料仓库。氧化钙卸料过程中会产生卸料颗粒物。

二级破碎：项目使用颚式破碎机将块状的氧化钙破碎为粉粒状。破碎后的氧化钙输送到原料仓储存备用。破碎过程、料仓储存时会产生颗粒物。

氧化钙粉生产：原料仓内氧化钙通过皮带机密闭送出，经提升机提高送入备料仓，粒状氧化钙经过振动筛后再进一步磨粉成为石灰粉，石灰粉送入成品仓中储存，使用包装机对石灰粉进行袋装打包。此过程会产生筛分、磨粉、呼吸、包装颗粒物。

电石渣利用：原料仓氧化钙经过细破机进一步细破，经振动筛分后送入备料仓备用。含水率 35%的电石渣通过供料器送进混合器中，备料仓中氧化钙通过皮带秤称量后提升进入混合器，并加入适量的水。水和氧化钙接触慢慢发生反应，反应方程式为： $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2$ 。一级消化后进入到二级、三级消化，二级、三级消化为一级消化反应的补充，无需添加水分。三级消化器内消化温度在 100℃左右，随着温度的升高，消化器内及电石渣含有的水分被大量蒸发。物料进入到均化器内，在均化器内进行物料的消化、陈化、降温等作用。均化后的氢氧化钙粉末与烘干后的电石渣输送至超细粉选粉机系统，选出高比表面积氢氧化钙（物料由氢氧化钙选粉机上部料斗进入选粉机主机内壳，落到与转子成一体的组合式螺旋桨撒料盘上，在撒料盘的高速旋转作用下向四周撒出。同时受螺旋桨撒料盘叶片产生的上升气流作用向上扬起，在撒料盘螺旋桨叶片上形成物料沸腾。物料中较细的颗粒向上飘起，呈悬浮分散状态，而较粗或较重的物料被撒料盘叶片分散沿筒壁落下，从内锥体排出），粗粉排进球磨机磨细得出普通级氢氧化钙。

消化、均化过程中产生大量水蒸气及颗粒物，废气经布袋除尘处理后引至热气回收系统，烟气余热将热水回收系统中的新鲜自来水加热至 70℃，作为一级消化补充水。尾气最后通过 15m 排气筒排放。

大理石粉利用：将含水率35%的大理石粉，送入混料器中与生石灰、水混合搅拌，氧化钙与水的反应产生的热量将大理石粉中的水分蒸发，经过三级消化、均化反应后，物料进入半成品仓，通过灰钙机进一步细磨后送入成品仓进行袋装。此过程会产生颗粒物。

表 2-5 主要产污环节

污染类别	产生工序	污染因子
------	------	------

	废气	备料	卸料、鄂破、原料仓	颗粒物
		氧化钙粉生产	备料仓 2~3、振动筛、雷蒙磨、成品仓 1~4、打包	
		氧化钙粉备料	细破、备料仓 1	
		电石渣综合利用	混合搅拌、三级消化、均化、分级选粉、半成品仓 1~3、球磨、成品仓 5~12、打包	
		灰钙	沉化仓、灰钙机、灰钙仓、打包	
	废水	生活废水	职工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、PH
	固废	生活垃圾	/	生活垃圾
	噪声	机械噪声	机械设备运行	混合噪声
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，故不存在原有污染情况。			

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、大气环境质量现状

(1) 质量达标区判定

根据《揭阳市生态环境质量报告书》（2021 年度公众版）（网址：http://www.jieyang.gov.cn/jysthjj/gkmlpt/content/0/688/post_688573.html#675）。2021 年揭阳市区城市环境空气质量全面达标，环境空气质量情况汇总如下表：

表 3-1 区域环境空气质量情况监测表 单位 ug/m³，其中 CO 单位为 mg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
二氧化硫	年日均值	8	150	达标
二氧化氮	年日均值	19	80	达标
PM ₁₀	年日均值	44	150	达标
PM _{2.5}	年日均值	27	75	达标
CO	年日均值第 95 百分位数	1.0	4.0	达标
O ₃	年日最大 8 小时均值第 90 百分位数	146	160	达标

评价区域内 SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 没有超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改清单中的二级标准。

(2) 特征污染物

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）》：“产生国家、地方环境空气质量标准中有要求的特征污染物的建设项目，可引用项目周边 5 千米范围内符合时限要求的现有监测数据，无相关数据的，应选择项目主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

为了解项目所在地特征因子大气环境质量现状，建设单位委托深圳市政研检测技术有限公司于 2023 年 3 月 13 日~3 月 16 日在所在地周边对 TSP 进行现状监测。根据《2021 年揭阳市气候公报》，揭阳市市区主导风向为东风和西北风，故在厂区西南侧下风向设置 1 个监测点。

表 3-2 特征因子监测结果

检测点位	检测项目	检测时段	测量值			标准限值	单位
			03月13日	03月14日	03月16日		
项目地	总悬浮颗粒物	00:00~24:00	0.123	0.121	0.127	0.3	mg/m ³

2、地表水环境质量现状

本项目位于揭阳市榕城区地都镇凤鸣村206国道下39号,周边地表水为榕江。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环函[2011]14号),项目周边地表水体榕江水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

本评价引用《揭阳市环境监测年鉴(2022年)》中2021年榕江炮台断面的现状监测数据,监测数据见表3-3。

表3-3 地表水环境质量现状果监测结果(部分):

单位: mg/L, pH无量纲; 粪大肠菌群个/L

监测断面	指标	pH值	水温	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	粪大肠菌群	石油类
炮台	年均值	7.4	26.4	5.3	--	3.3	0.49	74	21423	0.005
	最大值	7.7	33.3	7.4	--	4.0	75	3.58	46740	0.020
	最小值	6.7	18.5	2.2	--	2.7	0.09	1.55	3609	0.005
达标率	100	--	70.8	0.0	100	87.5	--	0.0	100	

根据表3-3可知,炮台断面除pH、BOD₅、石油类外,溶解氧、氨氮、粪大肠菌群均超出《地表水环境质量标准》III类标准要求,表明项目周边榕江地表水环境质量一般,可能原因为沿河两岸居民生活污水直排影响。

3、声环境质量现状

根据《揭阳市声环境功能区划图集(调整)》中空港区声环境功能区划结果,项目所在区域为2类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标,故不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

项目所在地为用地类型为村庄建设用地,所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物,不属生态环境保护区,没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源,无需进行生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

项目属于不涉及有毒有害原材料,不产生生产废水,营运期可能对地下水及土壤造成影响的途径主要为化粪池。建设单位对这些设施做好防渗防漏措施,定

	<p>期检漏测漏，项目建设不会对地下水、土壤产生明显影响。</p>												
<p>环境保护目标</p>	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>根据实地踏勘，厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境空气保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="263 504 1385 761"> <thead> <tr> <th>保护目标名称</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离</th> <th>保护对象</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>凤鸣村</td> <td>西南侧</td> <td>65m</td> <td>居民约1500人</td> <td>《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水环境</p> <p>水环境保护目标是在项目建成后周围的水体水质不受明显的影响，保护项目附近水体榕江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。</p> <p>3、声环境</p> <p>声环境保护目标是确保本项目运营期四周厂界环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。本项目厂界外 50 米范围没有居民、学校、医院等声环境保护目标。</p> <p>4、其它环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。</p>	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离	保护对象	保护级别	凤鸣村	西南侧	65m	居民约1500人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准		
保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离	保护对象	保护级别									
凤鸣村	西南侧	65m	居民约1500人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准									
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、项目生活污水经三级化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作用水标准后，运至厂区西南侧农田进行灌溉。生活污水执行表 3-4 标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 生活污水排放标准 (单位: mg/L)</p> <table border="1" data-bbox="268 1668 1380 1792"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>CODcr</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>SS</th> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)中旱作用水标准</td> <td>200</td> <td>100</td> <td>--</td> <td>100</td> <td>5.5~8.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、项目产生的颗粒物，排放浓度执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值。</p> <p>厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表</p>	项目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	pH	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)中旱作用水标准	200	100	--	100	5.5~8.5
项目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	pH								
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)中旱作用水标准	200	100	--	100	5.5~8.5								

2 的小型规模饮食业单位最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。

表 3-6 生产废气执行标准

项目	第二时段无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³)	有组织排放	
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	1.0	1.45*	10

注：*本项目排气筒为15m，项目东面6层办公楼约18m，排气筒未能高出周边200m范围内建筑物5m以上，故排放速率严格50%执行。

表3-7 项目油烟排放执行标准

污染物	小型规模 (基准灶头≥1, <3)	
	最高允许排放浓度(mg/m ³)	油烟净化设施最低去除效率 (%)
油烟	2.0	60

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类标准，详见下表：

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 (单位：dB(A))

时段厂界外 功能区类别	昼间	夜间
3类	60	50

4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《广东省固体废物污染环境防治条例》等；

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用已建成厂房进行建设，因此，本次评价不对其施工期影响进行赘述，重点分析运营期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施

1、运营期大气环境影响和保护措施

(1) 备料

①卸料、鄂破

电石渣、大理石粉含水率为 35%，含水量较高，卸料过程中不产生扬尘。项目氧化钙卸料到原料仓库中，卸料过程会产生扬尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰厂卸料粉尘产生系数为 0.015-0.2kg/t(卸料)，卸料粉尘产生系数取均值 0.07kg/t，项目氧化钙总用量为 87450t，则卸料颗粒物产生量为 6.122t/a。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰厂第一次破碎粉尘产生系数，取0.25kg/t（碎料），则鄂破工序的氧化钙量为87443.878 t，产生破碎颗粒物21.861t/a。

项目拟设置 1#布袋除尘设施对卸料、鄂破工序产生的颗粒物进行处理，卸料、鄂破工序位于密闭车间内，废气收集效率按 95%，布袋除尘效率为 99%，则收集的颗粒物量为 26.318t/a，颗粒物收集后送入原料仓回用。

表4-1 备料工序污染物产排情况

产污工序	污染物	产生量 t/a	收集效率	处理效率	风机风量 m ³ /h	除尘设施编号	有组织 排放量 t/a	无组织 排放量 t/a	排气筒 编号
卸料	颗粒物	6.122	95%	99%	14000	1#布袋 除尘器	0.266	1.399	I
鄂破		21.861							

②原料仓、细破

氧化钙经破碎后经密闭管道送入原料仓，进料时仓内气体伴随粉尘压缩出仓顶呼吸口。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中贮仓排气颗粒物产生系数为 0.125kg/t。经卸料鄂破后进入原料仓的氧化钙为 87448.335t，贮存产生的颗粒物为 10.931t/a，经 1#滤筒式除尘器收集处理后回用于细破工序，废气收集效率按 95%，除尘效率为 99%，则收集的颗粒物量为 10.280t/a。

原料仓内有30005t/a的氧化钙用于生产氧化钙粉，其余进入细破工序。进入细破

工序的氧化钙为57442.684t/a（包括1#滤筒式除尘器收集的颗粒物）。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰厂第二次破碎粉尘产生系数，取0.75kg/t（碎料），则细破工序产生的颗粒物量为43.082t/a，经2#布袋除尘器收集后进入备料仓1，收集的颗粒物量为40.519t/a。

备料仓1生产呼吸废气参考《逸散性工业粉尘控制技术》中贮仓排气颗粒物产生系数为 0.125kg/t，则备料仓氧化钙粉量为57440.122t/a，产生的贮仓废气为7.180t/a，经2#滤筒式除尘器收集后进入混合工序。

表4-2 原料仓、细破工序污染物产排情况

产污工序	污染物	产生量 t/a	收集效率	处理效率	风机风量 m ³ /h	除尘设施编号	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	排气筒编号
原料仓	颗粒物	10.931	95%	99%	3500	1#滤筒式除尘器	0.104	0.547	II
细破		43.082			1200	2#布袋除尘器	0.409	2.154	I
备料仓1		7.180			3500	2#滤筒式除尘器	0.068	0.359	I

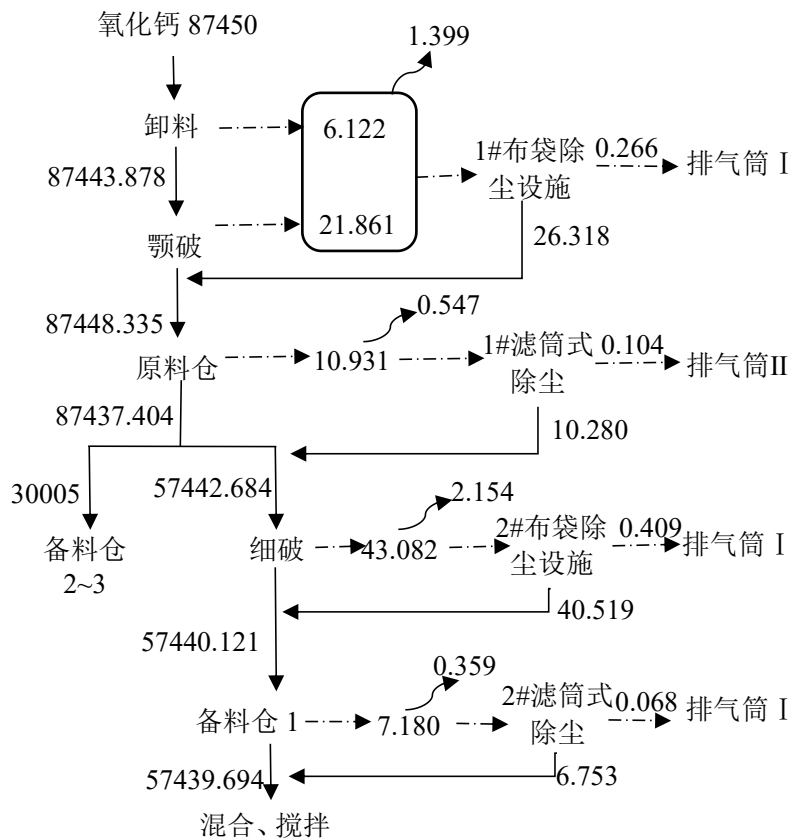


图4-1 氧化钙备料工序物料示意图

(2) 氧化钙粉

原料仓内30005t/a的氧化钙进入备料仓2~3，用于细磨生产氧化钙粉。备料仓2~3呼吸废气参考《逸散性工业粉尘控制技术》中贮仓排气颗粒物产生系数为 0.125kg/t。呼吸废气产生量为3.751t/a，经3#滤筒式除尘器收集后用于雷蒙磨工序，收集颗粒物量为3.529t/a。

进入振动筛的氧化钙量为30001.249t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰厂筛选粉尘产生系数，取0.75kg/t（碎料），则筛分颗粒物产生量为22.501t/a，经3#滤筒式除尘器收集后用于雷蒙磨工序。

进入雷蒙磨工序的氧化钙为29978.748t/a，及3#滤筒式除尘器收集的颗粒物24.690t/a，共30003.438t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表，粉磨工序颗粒物产生量为1.19kg/t-产品，项目年产氧化钙粉30000t/a，则雷蒙磨工序颗粒物产生量为35.7t/a，经3#布袋除尘器收集处理后送入成品仓内。

则成品仓内贮存的氧化钙粉为30001.314t/a，贮仓排气颗粒物产生系数为0.125kg/t，则呼吸产生的颗粒物为3.750t/a，经4#、5#滤筒式除尘器用于包装、装车工序，成品仓呼吸收集的颗粒物量为3.526t/a，则包装工序的氧化钙粉量为30001.09t/a。包装和装运过程产生的颗粒物，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中包装和装运粉尘产生系数，取0.125kg/t，则颗粒物产生量为3.750t/a，经4#布袋除尘收集后袋装为成品。则最终产品为氧化钙粉30000.659t/a。

表4-3 氧化钙粉生产污染物产排情况

产污工序	污染物	产生量 t/a	收集效率	处理效率	风机风量m ³ /h	除尘设施编号	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	排气筒编号	
备料仓 2~3	颗粒物	3.751	95%	99%	3500	3#滤筒式除尘器	0.249	1.313	II	
振动筛		22.501								
雷蒙磨		35.7								
成品仓 1~4		3.750			5000	4#、5#滤筒式除尘器	0.036	0.188		III
氧化钙包装		3.750			3500	4#布袋除尘器	0.036	0.188		

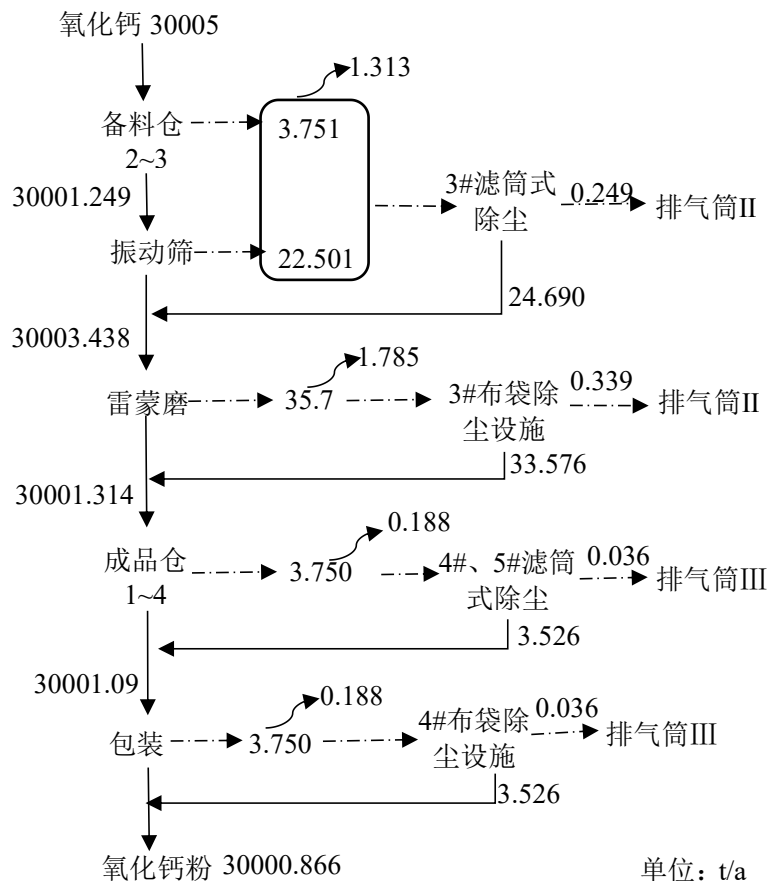


图4-2 氧化钙粉生产物料示意图

(3) 普通级氢氧化钙

最终进入备料仓 1 的氧化钙粉量为 57440.121t/a，备料仓 1 呼吸产生的颗粒物为 7.180t/a，经除尘设施收集的颗粒物量为 6.753t/a，收集后用于电石渣利用混合工序。与大理石粉混合搅拌的氧化钙粉量 6828.5t/a，则与电石渣进行混合搅拌的氧化钙量为 50611.194t/a。

项目购入含水率为 35%的电石渣 8.8 万吨(主要成分为氢氧化钙)，与 50611.194t/a 氧化钙粉、16267.884t 水进行搅拌混合，搅拌过程产生的颗粒物参照《空气污染物排放和控制手册》中“十、混凝土配料厂”中混料机颗粒物产污因子，取 0.02kg/t 原料。

电石渣含水率为 35%，则电石渣搅拌过程会产生颗粒物的物料量为 57200t/a，氧化钙粉为 50611.194t/a，水约 16267.884 吨/年。因氧化钙与水搅拌过程中会生成氢氧化钙，按最不利影响考虑，搅拌过程会产生颗粒物的物料为 124079.078t/a。则搅拌过程颗粒物产生量为 2.482t/a，经 5#布袋除尘设施收集会回用于消化工序，尾气经排气筒 I 排放。

物料搅拌混合后进入三级消化器内进行充分反应，再进入均化系统进行物料的消化、陈化、降温等作用。消化、均化过程中电石渣含有的水分会被氧化钙与水反应放出的热量蒸发，故会产生含尘热烟气。消化均化工序颗粒物产生量约为原料用量的0.05%。电石渣含有的水分不参与反应。消化过程物料量为123278.93t/a，则颗粒物产生量为61.639t/a。

搅拌器与三级消化器通过密闭管道相连，颗粒物从消化器、均化器排气管排出，项目拟在消化器、均化器排气管处设置风管与布袋除尘设施相连，搅拌、消化、均化颗粒物收集经6#、7#布袋除尘器处理后，热烟气进入热气回收系统对生产用水进行加热，尾气通过15m排气筒I排放。收集的颗粒物进入选粉机进行选粉。

选粉工序物料量为123217.291t/a，与6#、7#布袋除尘收集的颗粒物57.972t/a，共123275.263t/a。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰厂筛选粉尘产生系数，取0.75kg/t（碎料），则选粉工序产生的颗粒物量为92.456t/a。选粉颗粒物经8#布袋除尘器收集后进入普通级氢氧化钙半成品仓2~3。

选粉过程约产生16.2%的普通级氢氧化钙，则进入普通级氢氧化钙半成品的物料量为19955.614t/a，及8#布袋除尘收集的颗粒物86.955t/a，共20042.569t/a。半成品仓贮存废气产生系数按0.75kg/t（碎料），产生的颗粒物为15.032t/a，经6#滤筒式除尘器收集后进入球磨工序。

球磨工序氢氧化钙量为20041.675t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）3099其他非金属矿物制品制造行业系数表，粉磨工序颗粒物产生量为1.19kg/t-产品。项目普通级氢氧化钙年产量约为20040t/a，则球磨工序产生的颗粒物为23.848t/a，经9#布袋除尘收集处理后送入成品仓内。

进入成品仓内的氢氧化钙量为20040.256t/a，贮存颗粒物产生系数为0.125kg/t，颗粒物产生量为2.505t/a，产生的颗粒物经7#、8#滤筒式除尘器收集处理后回用于包装工序。

包装工序的氢氧化钙量为20040.107t/a，粉尘产生系数为0.125kg/t，则产生的颗粒物量为2.505t/a，收集的颗粒物直接袋装作为成品外售。则普通级氢氧化钙最终年产量为20039.958t/a。

表4-4 普通级氢氧化钙生产污染物产排情况

产污工序	污染物	产生量 t/a	收集效率	处理效率	风机风量 m ³ /h	除尘设施编号	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	排气筒编号
混合搅拌	颗粒物	2.482	95	99	5000	5#布袋除尘设施	0.024	0.124	I
消化、均化		61.639			15000	6#、7#布袋除尘设施	0.585	3.082	
选粉		92.456			5000	8#布袋除尘设施	0.878	4.623	II
半成品仓2~3		15.032			3000	6#滤筒式除尘	0.143	0.752	
球磨		23.848			3500	9#布袋除尘设施	0.227	1.192	
成品仓5~6		2.505			5000	7#、8#滤筒式除尘	0.024	0.125	III
包装		2.505			3500	10#布袋除尘设施	0.024	0.125	

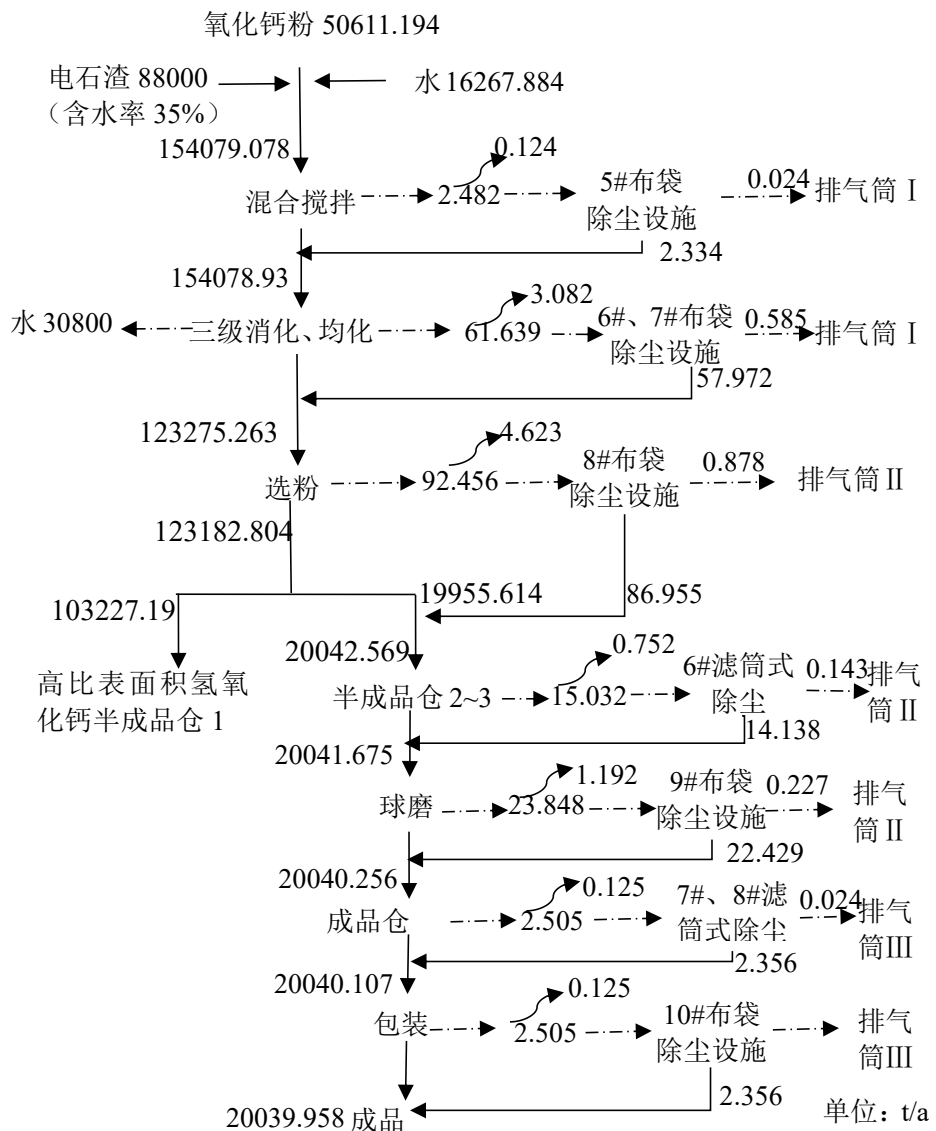


图4-3 普通级氢氧化钙生产物料示意图

(4) 高比表面积氢氧化钙

进入半成品仓1的氢氧化钙为103227.19t/a，贮存颗粒物产生系数为0.125kg/t，则半成品仓1产生的颗粒物为12.903t/a，经9#滤筒式布袋除尘收集后送至成品仓内。成品仓7~12内氢氧化钙量为103226.422t/a，贮存颗粒物产生量为12.903t/a，经10#~14#滤筒式除尘设施收集处理后回用于包装工序。进入包装工序的氢氧化钙量为103225.654t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中包装和装运粉尘产生系数，取0.125kg/t，则包装颗粒物产量为12.903t/a，经10#布袋除尘收集后直接袋装为成品。最终高比表面积氢氧化钙产量为103224.886t/a。

表4-5 高比表面积氢氧化钙生产污染物产排情况

产污工序	污染物	产生量 t/a	收集效率	处理效率	风机风量 m ³ /h	除尘设施编号	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	排气筒编号
半成品仓1	颗粒物	12.903	95%	99%	3500	9#滤筒式除尘	0.123	0.645	II
成品仓7~12		12.903			10000	10#~14#滤筒式除尘	0.123	0.645	III
包装		12.903			3500	10#布袋除尘设施	0.123	0.645	

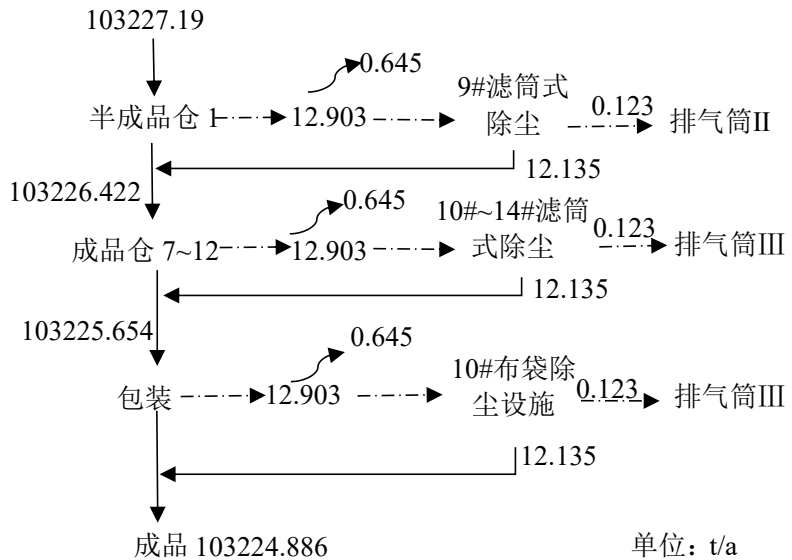


图4-4 高比表面积氢氧化钙生产物料示意图

(5) 灰钙粉

项目购入含水率为 35% 的大理石粉 9200t/a（主要成分为碳酸钙），与 6828.5t/a 氧化钙、2194.875 t/a 的水进行混合搅拌。大理石粉含水率为 35%，搅拌过程会产生颗粒物的量为 5980t/a、6828.5t/a 氧化钙、2194.875 t/a 的水，共 15003.375t/a。搅拌过程产生的颗粒物参照《空气污染物排放和控制手册》中“十、混凝土配料厂”中混料机颗粒物产污因子，取 0.02kg/t 原料，则颗粒物产生量为 0.300t/a，经 5#布袋除尘设施收集会回用于消化工序，尾气经排气筒 I 排放。

消化、均化工序物料量为 18223.357t/a，但大理石粉含有的水分不参与消化反应。

消化均化工序粉尘产生量约为原料用量的 0.05%，原料量为 15003.357t/a，则产生的消化、均化粉尘量为 7.502t/a，经 6#、7#布袋除尘器处理后，收集的颗粒物进入沉化仓。

沉化仓物料量为 15002.911t/a，贮存粉尘产生量为 0.125kg/t，产生的颗粒物为 1.875t/a，经 15#、16#滤筒式除尘收集后回用于灰钙机磨粉。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表，粉磨工序颗粒物产生量为 1.19kg/t-产品。项目灰钙粉年产量约为 15001t，则产生的颗粒物为 17.851t/a。经 11#布袋除尘设施收集后回用于包装工序。

包装工序粉尘产生系数为 0.125kg/t，包装工序物料量为 15001.737，则产生的颗粒物量为 1.875t/a，经 12#布袋除尘设施收集后袋装为成品。最终灰钙粉产量为 15001.625t/a。

表 4-6 灰钙粉生产污染物产排情况

产污工序	污染物	产生量 t/a	收集效率	处理效率	风机风量 m ³ /h	除尘设施编号	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	排气筒编号
混合搅拌	颗粒物	0.3	95	99	5000	5#布袋除尘设施	0.003	0.015	I
消化、均化		7.502			15000	6#、7#布袋除尘设施	0.071	0.375	
沉化仓		1.875			6000	15#、16#滤筒式除尘	0.018	0.094	II
灰钙机		17.851			13000	11#布袋除尘设施	0.169	0.893	
包装		1.875			3500	12#布袋除尘设施	0.018	0.094	

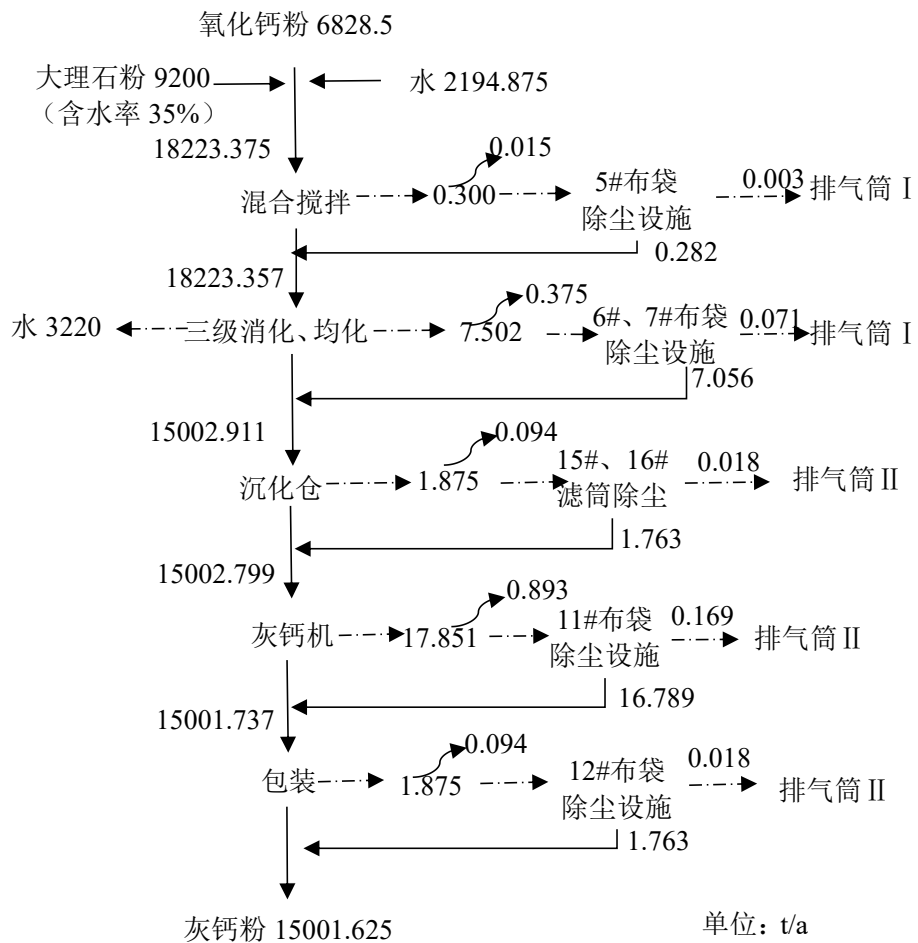


图4-5 灰钙粉生产物料示意图

(6) 废气污染物产排汇总

表 4-7 颗粒物产排情况汇总

产污工序	产生量t/a	收集效率%	处理效率%	处理设施	风量m ³ /h	排气筒编号	有组织排放量t/a	有组织排放速率kg/h	有组织排放浓度mg/m ³	无组织排放量t/a	无组织排放速率kg/h
卸料、鄂破	27.983	95	99	1#布袋除尘器	14000	I	1.426	0.198	5.118	21.362	2.967
细破	43.082			2#布袋除尘器	1200						
备料仓1	7.180			2#滤筒式除尘器	3500						
混合搅拌	2.782			5#布袋除尘设	5000						

				施						
消化、均化	69.141			6#、7#布袋除尘设施	15000					
原料仓	10.931			1#滤筒式除尘器	3500	II	2.268	0.315	6.364	
备料仓 2~3	3.751			3#滤筒式除尘器	3500					
振动筛	22.501			3#布袋除尘器	5000					
雷蒙磨	35.7			8#布袋除尘设施	5000					
选粉	92.456			6#滤筒式除尘	3000					
半成品仓 2~3	15.032			9#布袋除尘设施	3500					
球磨	23.848			9#滤筒式除尘	3500					
半成品仓 1	12.903			15#、16#滤筒式除尘	6000					
沉化仓	1.875			11#布袋除尘设施	13000					
灰钙机	17.851			12#布袋除尘设施	3500					
灰钙包装	1.875			4#、5#滤筒式除尘器	5000	III	0.366	0.051	1.667	
成品仓 1~4	3.750			4#布袋除尘器	3500					
氧化钙包装	3.750			7#、8#滤筒式除尘	5000					
成品仓 5~6	2.505			10#布袋除尘设施	3500					
普通级氢氧化钙包装	2.505			10#~14#滤筒式	10000					
成品	12.903									

仓 7~12			除尘							
高比 表面 积氢 氧化 钙包 装	12.903		10#布袋 除尘设 施	3500						

综上，经采取收集除尘措施处理后，排气筒 I 有组织排放量为1.426t/a，排放浓度为5.118mg/m³；排气筒 II 有组织排放量为2.268t/a，排放浓度为6.364mg/m³；排气筒 III 有组织排放量为0.366t/a，排放浓度为1.667mg/m³。未被收集的颗粒物为21.362t/a，厂区内拟设置雾炮机定期喷水降尘，约80%的颗粒物会被沉降在厂区内，定期清扫后均回用于生产，则无组织排放颗粒物量为4.272t/a。

(8) 废气处理设施可行性分析

①废气风量：

项目设备排风量数据来源于供应商提供的设备参数，由生产线设备商配套提供。

②废气收集率可达性分析：

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1，颗粒物收集效率见下表：

表 4-8 VOCs 认定收集效率表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工	敞开面控制风速不小于 0.5m/s	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	40

	位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于1个操作工位面。 3、通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20~40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注: 1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集, 则取值按最好的集气方式; 2、企业在确保安全生产的情况下, 选择规范、适用的废气收集和治理措施。			

收集效率与收集方式、收集风速和风量等有关, 根据企业设计方案, 项目车间为密闭微负压车间, 且人员或物料进出口处呈负压状态, 废气产生源与集气罩的距离较近, 且控制风速不小于 0.4m/s, 废气基本不会通过房门逸出, 因此, 可认为本项目废气得到有效收集, 本项目废气的收集效率可达 95%。

③废气处理率可达性分析:

滤筒除尘: 滤筒除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成。含尘气体进入除尘器灰斗后, 由于气流断面突然扩大及气流分布板作用, 气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗; 粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后, 通过布袋扩散和筛滤等组合效应, 使粉尘沉积在滤袋表面上, 净化后的气体进入净气室由排风管经风机排出。滤筒除尘器的阻力随滤袋表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制电磁脉冲阀的启闭, 首先一分室提升阀关闭, 将过滤气流截断, 然后电磁脉冲阀开启, 压缩空气以及短时间在上箱体内迅速膨胀, 涌入滤筒, 使滤筒膨胀变形产生振动, 并在逆向气流冲刷的作用下, 附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后, 电磁脉冲阀关闭, 提升阀打开, 该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行, 从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020) 中表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表, 预处理工序喷砂及喷锌粉尘采用负压收集+滤筒式除尘

器过滤治理技术，去除效率为 80-99.9%。《覆膜滤筒除尘器清除超细粉尘的过滤风速和清灰参数》（材料与冶金学报，2022,021(005)-376~381，赵杨、钟圣俊、苗楠、钟明君）提出：“单位面积的过滤风速为 0.8 ~1.4 m / min 时，除尘器的压力损失为 99 ~300 Pa，过滤效率为 98.02%~99.12%。”项目在确保过滤面积、压力损失满足相应要求的条件下，滤筒式除尘设施去除效率取 99%是可行的。

脉冲式布袋除尘：脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1011 石灰石、石膏开采行业系数表”，布袋除尘器的平均除尘效率为 99.7%。，本次评价取 99%。

(9) 非正常排放情况分析

大气污染物非正常排放主要是废气治理设施故障无法正常运转。根据本项目特点，本环评大气污染物非正常排放源强按照废气处理设施去除效率为零进行核算，核算数值见下表。

表4-9大气污染物非正常排放情况表

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
排气筒 I	除尘设备故障	颗粒物	511.986	19.814	1	1	停止生产，安排人员检修
排气筒 II			636.327	31.498			
排气筒 III			165.756	5.056			

(10) 排放口设置情况

表 4-10 废气排放口设置情况

污	污染物产生情况	排	处理	治理设施情况	污染物排放情况	排放
---	---------	---	----	--------	---------	----

染物种类	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	放方式	设施	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除效率 %	是否为可行技术	其他	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	口编号
颗粒物	511.986	19.814	142.660	有组织	脉冲布袋除尘、滤筒除尘	38700	95	99	是	/	5.118	0.198	1.426	DA001 (排气筒 I)
	636.327	31.498	226.787	有组织	脉冲布袋除尘、滤筒除尘	49500			是	/	6.364	0.315	2.268	DA002 (排气筒 II)
	165.756	5.056	36.4	有组织	脉冲布袋除尘、滤筒除尘	30500			是	/	1.667	0.051	0.366	DA003 (排气筒 III)
	/	2.967	21.362	无组织	雾炮机	/	/	80	是	/	/	0.593	4.272	/

(11) 废气监测计划要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目废气监测计划如下所示：

表 4-11 废气污染物监测要求

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	1 年/次	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严值
	DA002			
	DA003			广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界			

(12) 厨房油烟废气

项目共有员工人数25人，均在厂内用餐，基准灶头数1个。类比《揭阳市中晟乳

业有限公司建设项目环境影响报告表》，人均耗油系数以20g/d计，则耗油量为500g/d（0.15t/a）。根据《社会区域类环境影响评价（第三版）》136页中对食堂油烟排放因子的统计，未安装油烟净化器时油烟排放因子按3.815kg/t油计，油烟产生量为0.002kg/a。单个灶头基准排风量为1000m³/h，项目年工作300d，每天平均使用5h，则油烟产生浓度为1.526mg/m³。

本项目采用静电油烟处理器对其进行处理：油烟在风机的作用下，不断被抽进静电滤油机烟罩里的高效静电场，利用静电力把油烟吸附在阳极的水膜上。该处理装置去除率按60%计，经处理后油烟的排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求（≤2mg/m³）后引至楼顶排放。

表4-12 油烟产生及排放情况

污染源	用餐人数/日	用油量(t/a)	油烟产生量(kg/a)	油烟产生浓度(mg/m ³)	去除率(%)	油烟净化后排放量(kg/a)	预测排放浓度(mg/m ³)
食堂	25	0.15	0.572	0.381	60	0.229	0.153

（6）环境空气影响结论

本项目所在区域环境质量属于达标区，环境空气质量良好。项目生产过程中产生的颗粒物收集后经除尘器处理后于15m高的排气筒排放，排气筒有组织排放浓度达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值及广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值。无组织排放颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。厨房油烟经集气罩抽送进入静电油烟处理器处理，排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表2的小型规模饮食业单位最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。采取相应的治理措施后，项目废气对周边环境的影响是可以接受的。

2、水环境影响分析

（1）生活污水

项目拟聘员工25人，均在食堂用餐、在厂区内住宿，项目员工生活用水量按广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表2居民生活用水定额表中II区农村居民用水定额，取130L/（人*d），则总用水量为975m³/a（3.25m³/d），排污系数为0.9，则本项目员工生活污水产生量为877.5m³/a（2.925m³/d），

其主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，生活污水经三级化粪池处理后定期拉至厂区西南侧农田灌溉。

项目生活污水产排情况见下表。

表 4-13 生活污水产生及排放情况

项目	污染物	产生情况		治理措施		排放浓度	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率(%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 877.5 m ³ /a	COD _{Cr}	250	0.219	三级化粪池	20	200	0.176
	BOD ₅	120	0.105		20	96	0.084
	氨氮	20	0.018		32	13.6	0.012
	SS	130	0.114		30	91	0.080

(2) 废水回用可行性

① 生活污水

三级化粪池：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

项目所在地为粤东沿海潮汕平原蓄引灌溉用水定额分区，根据广东省地方标准《用水定额 第1部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021），叶菜类种收期分为春种夏收、夏种秋收、冬种春收三个阶段，采用地面灌溉，故灌溉用水量全年按 305m³/亩，本项目生活污水产生量为 877.5m³/a，计算得本项目生活污水需约 2.88 亩叶菜类蔬菜种植地即可消纳。项目西南面有农田约 4 亩，可满足灌溉需求。

考虑到南方雨季情况地面不需要绿化浇灌的问题，项目拟设置一个生活污水暂存池，容积为 10m³，可用于暂存雨季时的生活污水。

(3) 废水排放口基本情况

表 4-14 污水排放口基本情况

废	污染物项	污染治理设施	排放	排放	排放口基本情况	执行标准
---	------	--------	----	----	---------	------

水类别	目	污染治理设施名称	污染治理工艺	是否为可行技术	去向及方式	规律	排放口类型	编号及名称	地理坐标	
生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、等	生活污水治理设施	三级化粪池	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	不排放	/	/	/	/	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准

（4）监测计划

项目生活污水经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准回用于农田灌溉，不外排。本单位无设置废水排放口，无需开展废水自行监测。

（5）地表水环境影响评价结论

本项目无生产废水产生；生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作标准回用于农田灌溉，不外排。综上，经上述措施处理后，本项目产生的生活污水不会对周边水环境产生明显影响。

3、噪声影响分析

噪声产排情况：

项目噪声主要来自生产设备和辅助设备运行产生的噪声，本项目生产过程中噪声主要为普通加工机械运行时产生的噪声，噪声源等效声级在 70~85dB(A)之间。参照《噪声控制工程》（主编高红武），结合本项目实际情况，主要噪声源强见下表：

表 4-11 项目各噪声源强一览表

声源	设备名称	声源类型	噪声产生情况		持续时间(h)	降噪措施	降噪效果 dB(A)
			单台设备外 1m 处等效声级 dB(A)	数量(台)			
生产设备	震动给料机	频发	75	1	7200	隔声、基础减震、合理布局、选用低噪声设备	15--20
	颚式破碎机	频发	85	1			
	锤破机	频发	85	1			
	提升机	频发	70	11			
	铸石刮板输送机	频发	70	2			
	振动筛	频发	75	1			
	立轴细破机	频发	75	1			

雷蒙磨	频发	75	1
仓泵机	频发	75	1
电石渣石粉供料器	频发	70	1
电石渣石粉混合器	频发	70	1
三级消化器	频发	75	1
热气回收系统	频发	75	1
双链刮板机	频发	75	1
超细粉选粉机	频发	70	1
球磨机	频发	75	1
真空抽料机	频发	75	3
散装机	频发	70	1
堆垛机	频发	70	2
袋装包装机	频发	70	2
刮板机	频发	80	1
灰钙机	频发	75	1
灰钙包装机	频发	70	1

为确保项目厂界噪声达标排放及对周围环境的影响尽可能的小，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：

①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10~15 分贝。

②重视厂房的使用状况，尽量采用设隔声门窗，能降低噪声级 10~15 分贝；

③在厂房及专业设备房间内可使用隔声材料进行降噪，能降低噪声级 10~20 分贝。

④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(1) 预测模式

根据工程情况，本项目运行期各机械声源视为点源，噪声经过几何发散衰减到达厂界。

① 点声源几何发散衰减

此处只考虑几何发散衰减，无指向性点声源几何发散衰减：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中， $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——点声源在参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。1m。

② 声级的计算

声源在预测点产生的等效声级贡献值：

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

式中： L_{eqg} ——建设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。

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

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)。

(3) 预测结果

根据预测模式及预测参数，预测出本项目建成运行时，各向厂界的噪声贡献值预测

结果见下表所示。

表4-12 噪声源强及厂区距离衰减预测

噪声源	噪声级dB(A)	数量(台)	墙壁隔声、基础减振dB(A)	叠加声级dB(A)	厂界距离m			贡献值dB(A)		
					西	南	北	西	南	北

震动给料机	75	1	15	60	24.6	35.6	142.9	32.18	28.97	16.90
颚式破碎机	85	1		70	24.8	38.6	142.8	42.11	38.27	26.91
锤破机	85	1		70	26	43.8	137.5	41.70	37.17	27.23
提升机	70	11		65.4	28.4	47.1	134.2	36.35	31.95	22.86
铸石刮板输送机	70	2		58.0	26	42.8	139.0	29.71	25.38	15.15
振动筛	75	1		60	18.6	69.8	110.1	34.61	23.12	19.16
立轴细破机	75	1		60	23.4	45.8	135.1	32.62	26.78	17.39
雷蒙磨	75	1		60	17.6	77.8	101.6	35.09	22.18	19.86
仓泵机	75	1		60	25.7	67.6	113.3	31.80	23.40	18.92
电石渣石粉供料器	70	1		55	27.5	27.3	150.8	26.21	26.28	11.43
电石渣石粉混合器	70	1		55	21.6	47.7	133.2	28.31	21.43	12.51
三级消化器	75	1		60	18.1	47.8	118.8	34.85	26.41	18.50
热气回收系统	75	1		60	21.4	50.0	118.8	33.39	26.02	18.50
双链刮板机	75	1		60	11.2	65.4	117	39.02	23.69	18.64
超细粉选粉机	70	1		55	19.1	66.5	11.7	29.38	18.54	33.64
球磨机	75	1		60	20.5	70.2	106	33.76	23.07	19.49
真空抽料机	75	3		64.8	24.3	93.4	75.9	37.06	25.36	27.17
散装机	70	1		55	24.9	115.3	67.6	27.08	13.76	18.40
堆垛机	70	2		58.0	23.2	115.3	67.6	30.70	16.77	21.41
袋装包装机	70	2	58.0	25.1	115.3	67.6	30.02	16.77	21.41	
刮板机	80	1	65	13.4	62.8	123	42.46	29.04	23.20	

灰钙机	75	1		60	13.9	60.5	120.2	37.14	24.36	18.40
灰钙包装机	70	1		55	15	58.6	123.3	31.48	19.64	13.18
叠加值								49.86	42.4	37.34

注：东侧与其他厂房共墙。

表 4-13 项目声环境影响预测结果

编号	预测点位置	项目噪声贡献值	超标情况
1	西侧厂界外 1 米处	49.86	未超标
2	南侧厂界外 1 米处	42.4	未超标
3	北侧厂界外 1 米处	37.34	未超标

根据以上预测结果，本项目所有生产设备均布置在厂房内部，投入使用后，生产设备噪声源采取减振、消声、墙体隔声等措施，其噪声可得到有效控制，加上空间衰减等因素，由预测结果表明，厂区边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准要求，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ；项目周边 50 米范围内没有居民、学校、医院等声环境敏感点，本项目噪声对周围声环境不会造成明显影响。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容见下表。

表 4-14 噪声物监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
东面、南面、西面、北面厂界	项目厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)6.1：“不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质不作为固体废物管理。”项目生产过程中产生的除尘装置收集粉尘、地面沉降粉尘，收集后回用于生产过程，不在厂内堆积，故不属于固体废物。

（1）员工生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，年工作时间为 300 天，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a。生活垃圾应及时集中收集，交由环卫部门统一清运处理，不对外随意排放，以最大限度的减少生活垃圾对环境的影响。

（2）收集粉尘

项目设置除尘设施对生产过程中产生的粉尘进行收集,粉尘主要成分为 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 CaO 、 CaCO_3 ,收集的粉尘量为 401.785t/a,不外排,均回用于灰钙脱硫剂生产。项目设置雾炮机对厂区进行喷水降尘,沉降粉尘量约为 17.090t/a,定期清扫后均回用于生产。

表 4-15 项目固体废物产生及治理情况

序号	类型	来源	产生量	固废性质	处置方式
1	生活垃圾	员工办公生活	3t/a	/	环卫部门统一清运
2	除尘设施收集粉尘	废气处理设施	401.785t/a	/	回用于灰钙脱硫剂生产
3	沉降粉尘	废气处理设施	17.090t/a	/	

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目不涉及渗井、地下储罐等。根据项目所处区域的地质情况,本项目营运期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是生活污水化粪池池体、污水管道等污水下渗对地下水造成的污染,项目地下原料仓库用于储存氧化钙,储存过程不会产生渗滤液。本项目相应场所应做好硬底化及防渗防泄漏措施,并定期对用水及排水管网进行测漏检修,确保这些设施正常运行。在营运期经过对地面、污水处理池、排水管道等采取硬化及防渗措施后,项目营运期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

为了防止本项目用到的化学品以及产生的危废的泄漏对地下水和土壤造成污染,对厂区内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理,并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理,可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范,结合目前施工过程中的可操作性和技术水平,针对不同的污染防治区域采用不同的防渗措施,在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

表 4-16 主要场地分区防渗一览表

序号	区域	识别结果	防渗要求
1	原料仓库、化粪池、污水管道	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
2	车间	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行

建设项目营运期重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施,公司制定有相应的管理制度,定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门,及时更换损坏的阀门;及时更换破裂的管,充分做好排污管道的防渗处理,杜绝污水、原辅

料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。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、土壤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和土壤，本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

6、环境风险简述

(1) 环境风险情况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

① 风险识别

本项目原辅材料主要为氧化钙、电石渣、大理石粉等，未使用《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录B所界定的危险物质，不使用《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中的危险化学品。考虑到厂区内存在较多的粉尘物质。因此，其生产及加工过程主要环境风险为：粉尘爆炸、火灾风险以及火灾燃烧事故产生的次生环境影响。

同时项目废气处理设施运行过程中可能发生故障，导致废气事故性排放，导致环境污染事故。

② 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录C，Q按下式进行计算：

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

式中： q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质的最大存在量，t。

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$

本项目未使用《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录B所界定的危险物质,不使用《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中的危险化学品,则本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$,环境风险潜势为I,确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

③评价等级

本项目在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水,风险潜势为I,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)评价工作等级划分,确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 4-17 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。

(1) 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等;物质风险识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。风险类型主要根据有毒有害物质发生起因,分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。根据以上内容和项目特点,对项目进行风险识别,分析其能产生风险的类型及其原因,项目可能产生的风险事故类型为:火灾事故、废气事故性排放。

1) 废气事故性排放分析

项目采用脉冲式布袋除尘、滤筒式除尘装置处理粉尘废气,当发生废气风险事故时,本项目废气处理设施不正常运行,造成废气未经处理直接排放或处理不完全,导致污染物超标,可能对周边环境和人员造成一定影响。发生该类事故的可能原因主要有操作不当、缺少维护、没有及时更换相关设备等。当发生该类事故时,项目建设单位应立即停产,仔细排查故障问题并及时进行检修。另外,建设单位应设置环保专员,建立日常环保管理制度,定期对废气处理设备进行维护、检修。

2) 火灾事故

厂区内违规动火,燃烧物质燃烧过程中可能会产生伴生和次生物质,如 CO 、 CO_2 ,甚至燃烧分解其他有毒有害气体,加上燃烧后形成的浓烟,对周围的大气环境质量造

成很大的污染和破坏，因此在生产过程中，应加强管理，对厂区内的用电设备及电线应及时检修，尽量避免该类事故发生，并严格防止明火的产生。本项目原材料、半成品、成品均为不可燃物质，不存在粉尘爆炸风险。

3) 原辅材料、成品泄露

当生产车间、原料仓及成品仓中氢氧化钙、氧化钙泄露，氧化钙遇水生成氢氧化钙，并放出热量，氢氧化钙具有一定的腐蚀性，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，污染地表水环境或泄漏地表对场地地下水造成污染；

(2) 风险防范措施

预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应采取以下防范措施：

1) 废气设施风险防范措施

为保证废气处理装置稳定运行，项目在选择设备时采用成熟可靠的设备，减少设备产生故障的概率各环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况(或废气处理设施不能正常运行)立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。

2) 火灾事故防范措施

针对可能发生的火灾事故，要求如下：项目原辅材料、成品堆放区要配备相应品种和数量消防器材；定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放；加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程；各类原料和产品应分区存放，不得混存，并应有一定的安全距离且保证道路通畅；在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾的发生；建议易发生火灾的物品存放在阴凉、通风良好的地方，远离火源；如发生火灾，用干粉灭火剂及二氧化碳灭火。火灾事故后应及时收集废液，防止废液进入周边地表水。

3) 生产车间、原料仓、成品仓防范措施

①生产车间、原料仓及成品仓按规范的要求建设，做好防腐防渗、防风、防雨、

防晒等措施，并由专人管理，做好日常出入库登记；

②常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理；

③成品包装采用双层包装，并封口，外袋应牢固缝合，无漏缝和跳线。包装后的成品应贮存于通风干燥的库房内，并需下垫垫层，防止受潮，搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏；

④原料仓及成品仓避免堆放过量，缩短储存周期；

⑤定期检查生产设备、原料仓及成品仓有无泄漏情况，及时维修，确保设施正常运行；

⑥生产车间及氢氧化钙成品仓地面采用钢筋混凝土结构，设置围堰，物料泄漏时，产生的废液或废料能截留在项目内。

（3）风险评价结论

项目运营期不涉及环境风险物质，环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目可能出现的风险事故主要有火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施效，环境风险可接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(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	颗粒物	设置集气罩对废气进行收集后，引至脉冲式布袋除尘、滤筒式除尘装置处理后经15m排气筒高空排放	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4大气污染物特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2第II时段二级排放标准的较严值
	DA002			
	DA003			
	厂界	颗粒物	雾炮机除尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值
	厨房	厨房油烟	经集气罩抽送进入静电油烟处理器处理后通过楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表2的小型规模饮食业单位最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率
地表水环境	生活污水回用口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	项目生活污水经三级化粪池处理后回用于厂区西南侧农田灌溉	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准
声环境	生产工序	普通加工机械噪声	合理布局、隔声、吸声、减震等措施，以及墙体隔声、专用机房	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
固体废物	员工办公	生活垃圾	定点收集、日产日清	
	废气治理设施	雾炮机降尘	清扫收集后回用于灰钙生产	
		除尘装置收集粉尘	回用于灰钙生产	

土壤及地下水污染防治措施	<p>化粪池做好相关的防渗措，地面进行水泥硬化处理，消除垂直入渗途径；废物暂存场所做到防风、防雨、防漏、防渗透。</p>
生态保护措施	<p>① 合理设置厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 ② 按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其周围生态环境影响； ③ 加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。</p>
环境风险防范措施	<p>① 项目废气处理设施破损防范措施：项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装；项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。 ② 项目火灾防范措施：车间配备消防栓和消防灭火器材，预留安全疏散通道，张贴禁用明火告示，严禁在车间内吸烟，定期检查电路。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕162号），环境影响评价报告审批前须全本公示，本环评报告已于2023年4月12日在网站（https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=333030）上进行全文公示，公示内容为：项目名称、建设单位及环评单位名称和联系方式、环评全本，项目在公示期间，未收到相关单位和个人关于本项目环保方面的意见。</p>

六、结论

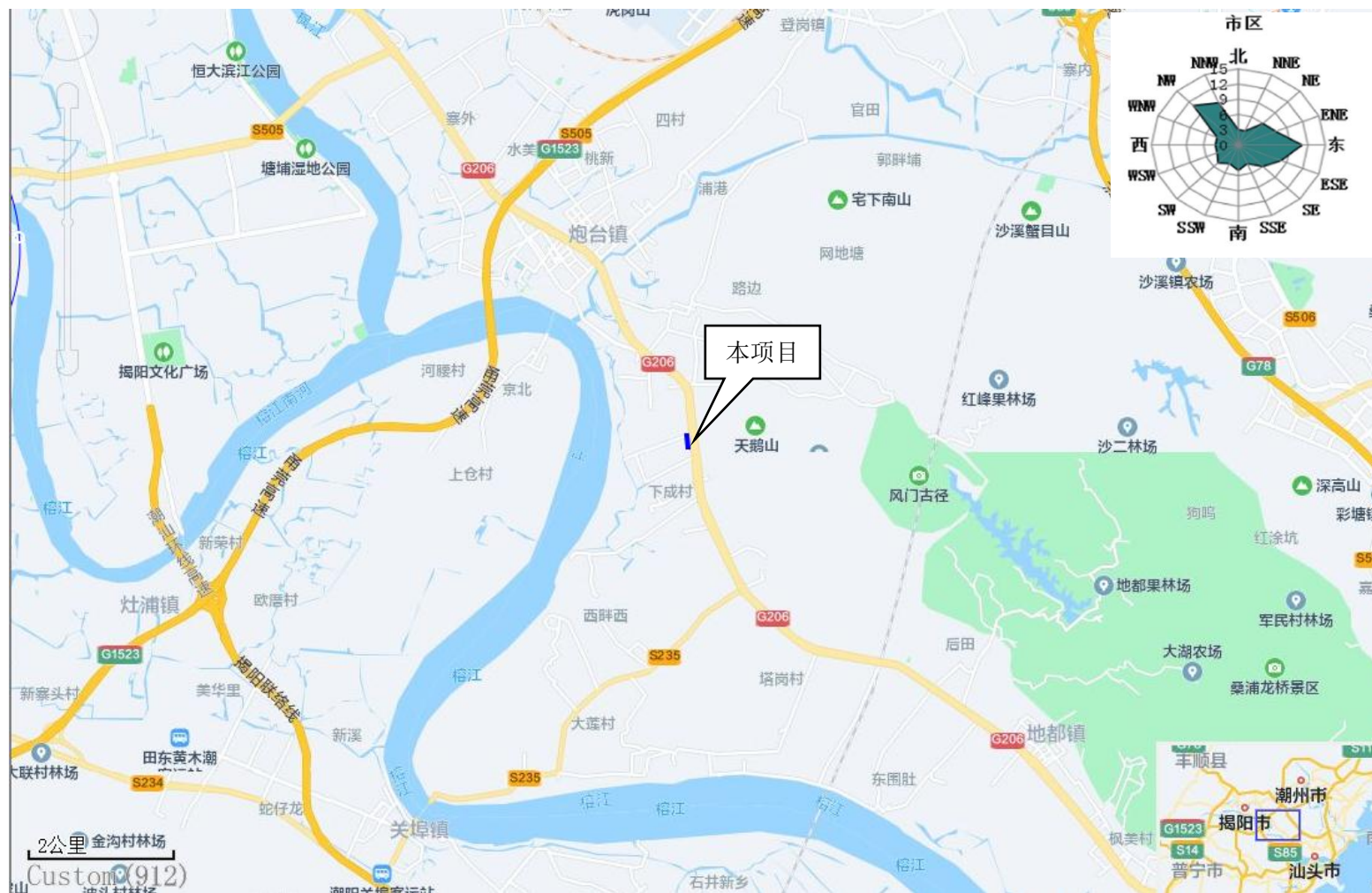
综上所述，项目建设单位必须对可能影响环境的废水、废气、噪声、固体废物等采取较为合理、有效的处理措施。项目建设单位严格遵守各项环境保护管理规定，认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施；按本报告所述确实做好各污染物的防治措施，对其进行有针对性的治理，在生产过程中加强管理，确保各防治设备的正常运行，生产过程产生的污染物经治理后对周围环境影响不大。因此，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	0	0	8.332	0	8.332	+8.332
生活污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.176	0	0.176	+0.176
	BOD ₅	0	0	0	0.084	0	0.084	+0.084
	SS	0	0	0	0.080	0	0.080	+0.080
	NH ₃ -N	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3
一般工业固 体废物	除尘装置收集粉 尘	0	0	0	401.785	0	401.785	+401.785
	沉降粉尘	0	0	0	17.090	0	17.090	+17.090

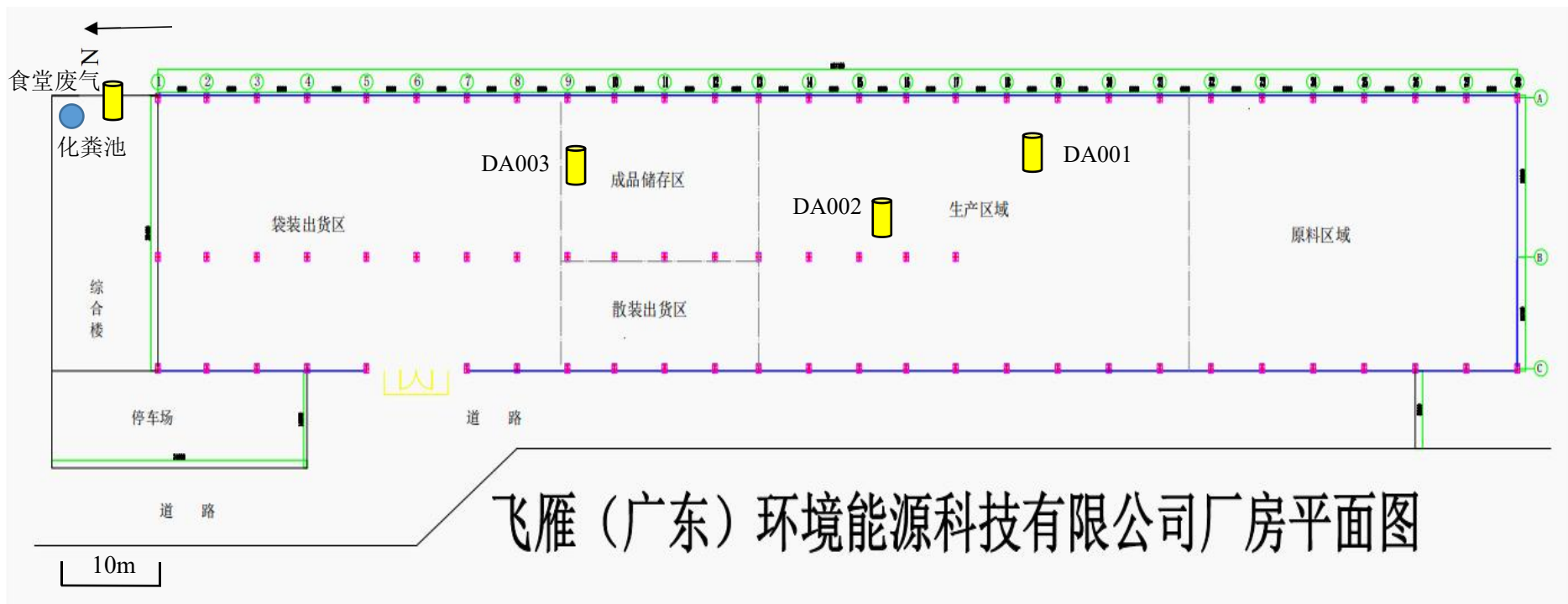
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目卫星四至图



附图 3 项目总平面布置图



项目东面—新伟昌石材实业有限公司



项目西面—池塘



项目南面—新伟昌石材实业有限公司



项目北面—村道



本项目现状

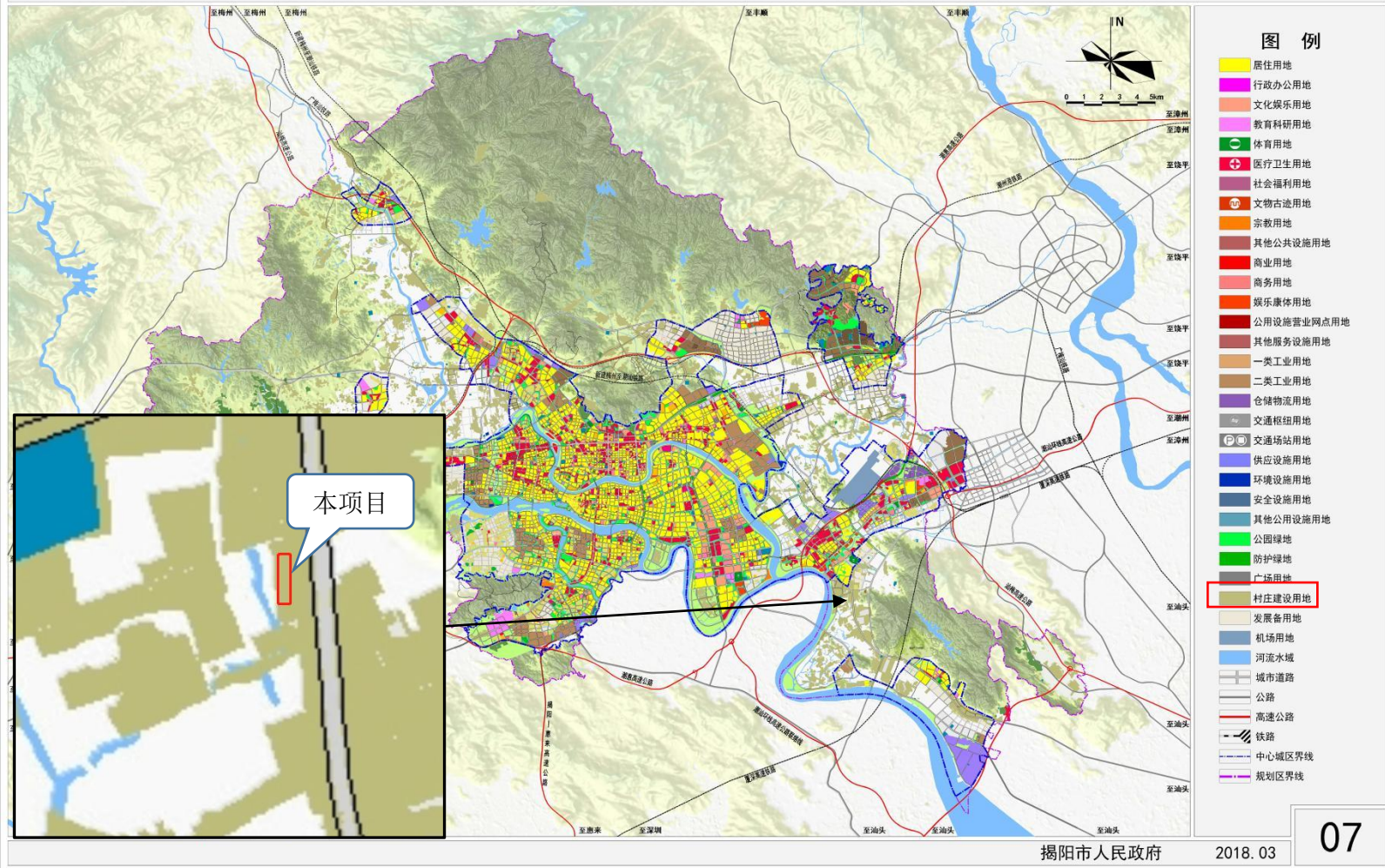
附图 4 项目及其四周现状照片



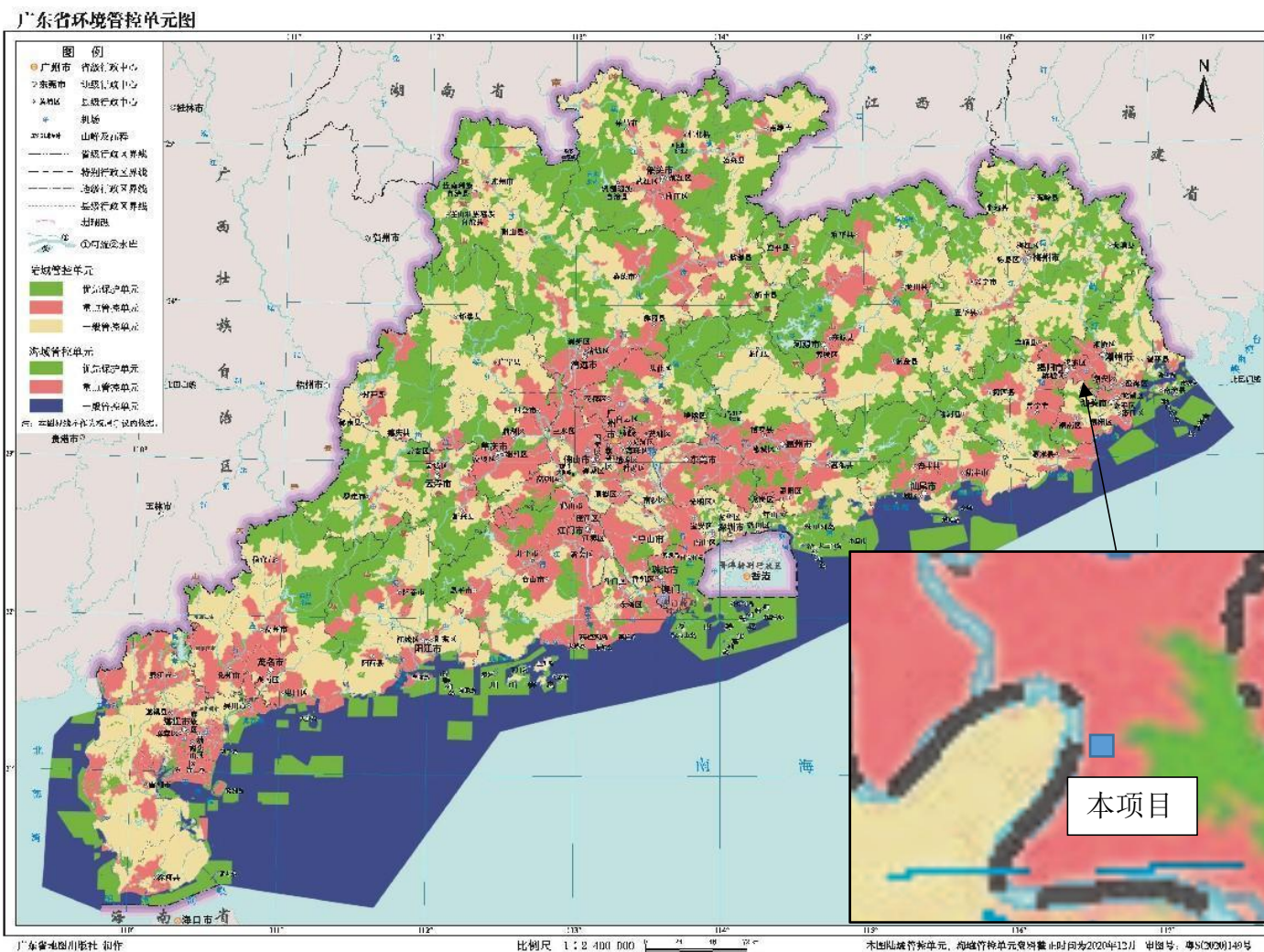
附图 5 大气环境保护目标范围图

揭阳市城市总体规划（2011—2035年）

中心城区土地利用规划图

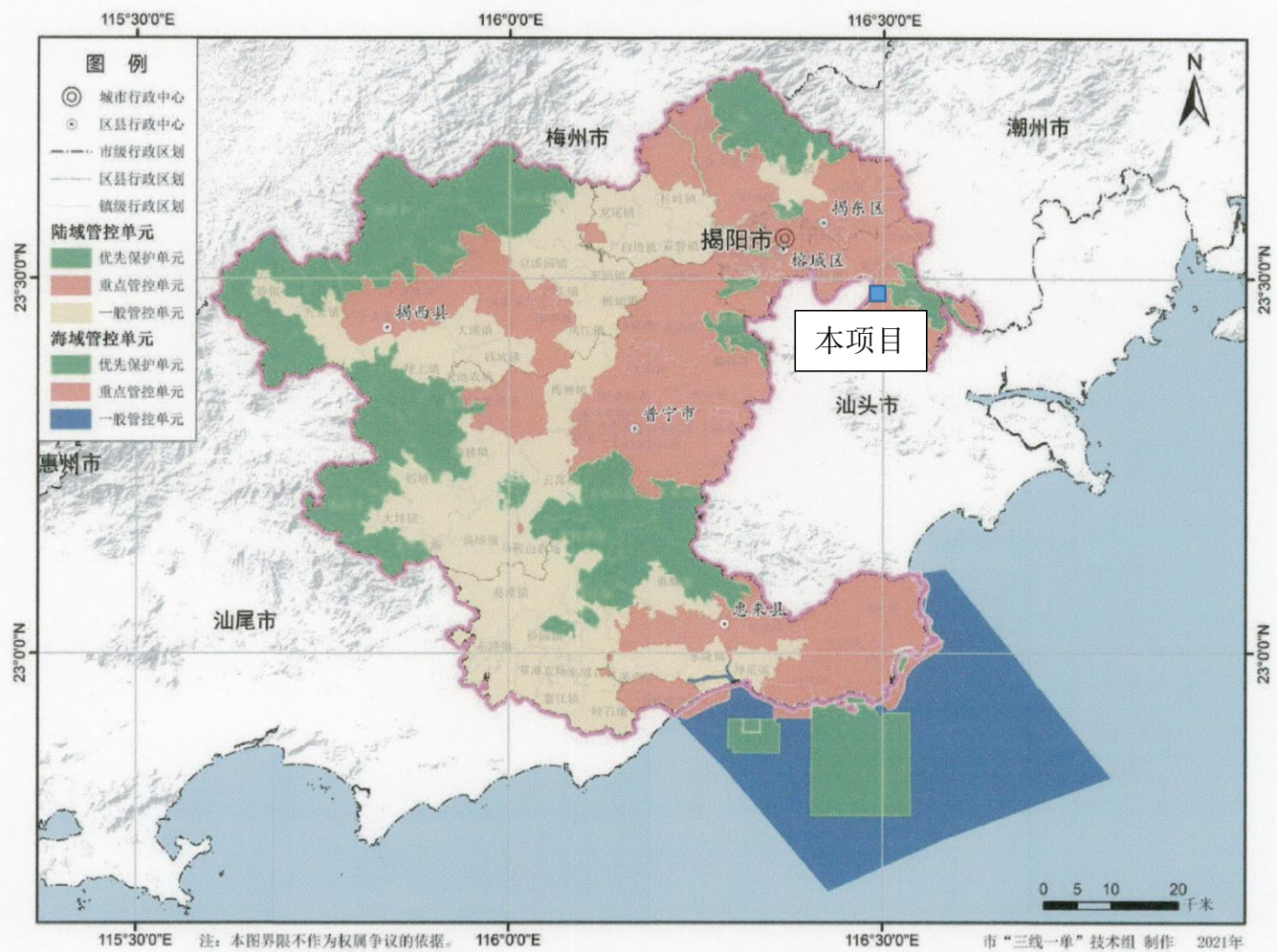


附图 6 揭阳市城市总体规划-中心城区土地利用规划图

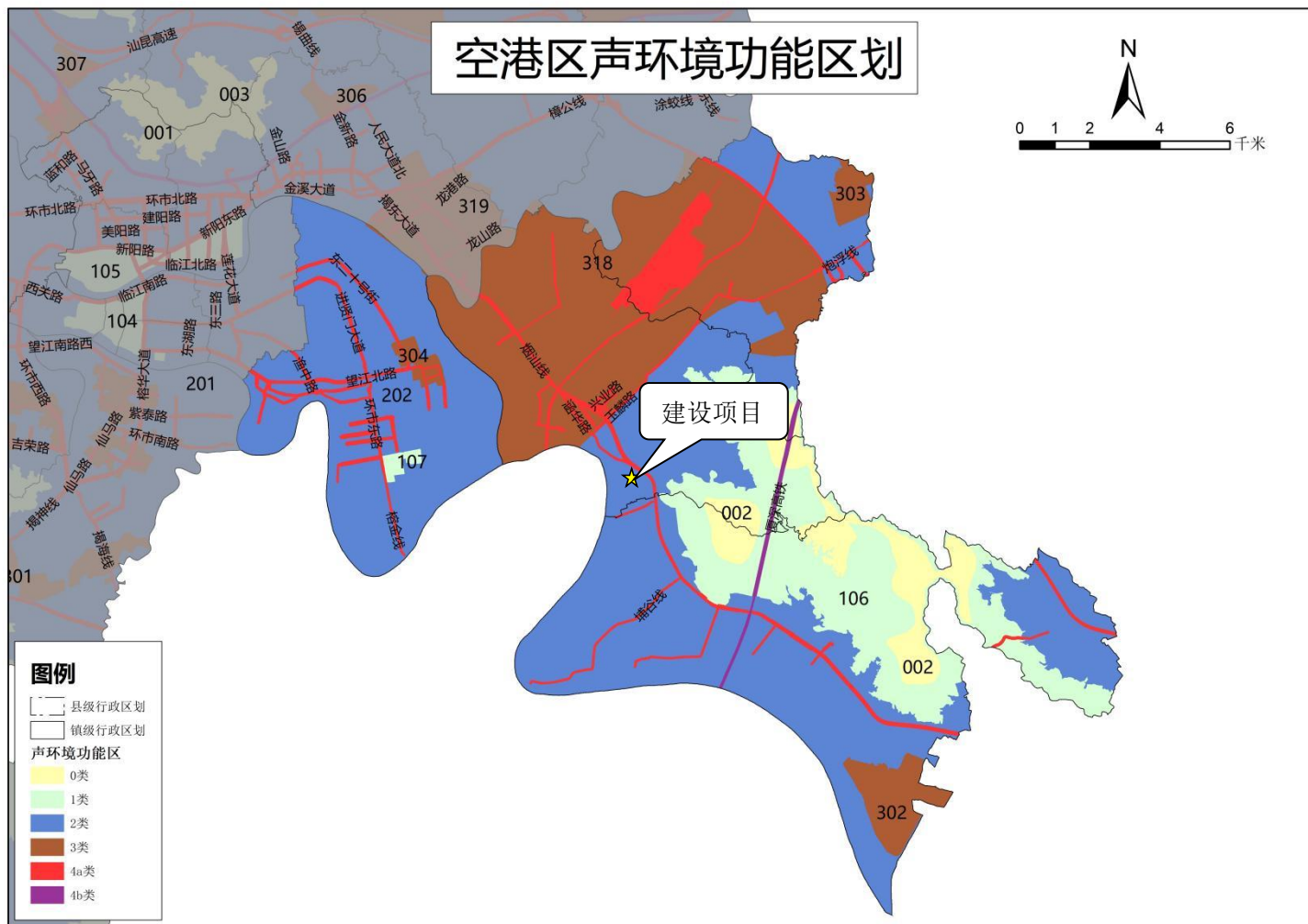


附图7 广东省环境单元管控图

揭阳市环境管控单元图



附图 8 揭阳市环境单元管控图



附图9 空港声环境功能区划图

附件 1 营业执照



统一社会信用代码
91445202MAC5XP0A3Q

营 业 执 照

(副本) (1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名 称	飞雁 (广东) 环境能源科技有限公司	注册 资 本	人民币壹仟万元
类 型	其他有限责任公司	成 立 日 期	2023年01月19日
法 定 代 表 人	赖文斌	住 所	揭阳市榕城区地都镇凤鸣村206国道下39号
经 营 范 围	一般项目：新材料技术研发；新型催化材料及助剂销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；固体废物治理；生态环境材料制造；生态环境材料销售；非金属废料和碎屑加工处理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；建筑材料销售；环保咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

登 记 机 关



2023 年 02 月 08 日

<http://www.gsxt.gov.cn> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国

附件 2 法人身份证



附件 3 环境质量现状检测报告



深圳市政研检测技术有限公司

Shenzhen ZhengYan Testing Technology Co., Ltd.

检测报告

报告编号 ZYHJ2300738
检测类型 委托检测
委托单位 飞雁（广东）环境能源科技有限公司
检测地址 揭阳市榕城区地都镇凤鸣村 206 国道下 39 号
检测类别 环境空气



编制: 林小怡
审核: 刘东成
签发: 程厚昆
签发日期: 2023.03.21

地址: 深圳市南山区桃源街道塘朗社区祥瑞五路 1 号塘朗工业园 A 区 21 栋 3-4 层

报告查询: 0755-86088707 业务电话: 0755-86635511 86635522

邮编: 518057

报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效, 报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对到样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议, 请于报告发出之日起十五日内向本公司提出, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。



检 测 报 告

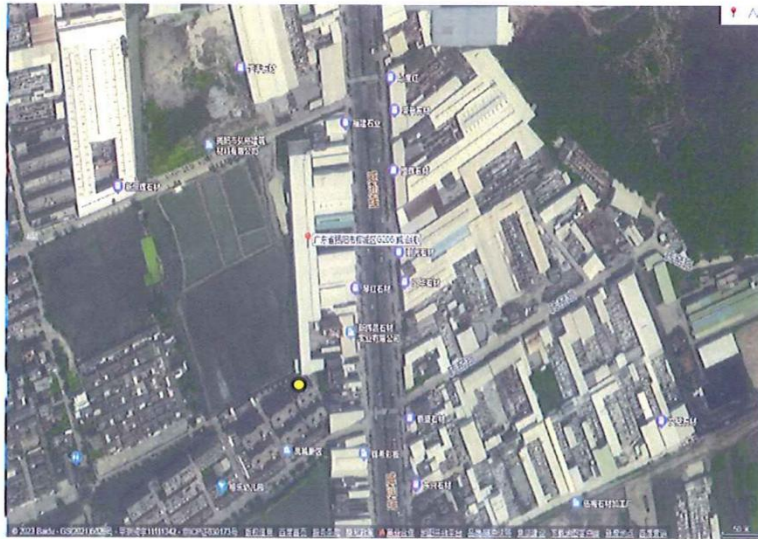
一、基本信息:

检测类型	委托检测	检测类别	环境空气
采样日期	2023 年 03 月 13 日-15 日	分析日期	2023 年 03 月 14 日-17 日
采样人员	陈胜、李立富	分析人员	罗湘颖、彭燕灵
检测依据	详见附件 2		

二、检测结果:

检测点位	检测项目	检测时段	测量值			标准限值	单位
			03 月 13 日	03 月 14 日	03 月 15 日		
项目地	总悬浮颗粒物	00:00-24:00	0.123	0.121	0.127	0.300	mg/m ³
备注	总悬浮颗粒物参照《环境空气质量标准》GB 3095-2012 及修改单二级标准。						

附图 1: 采样布点图, “●”表示环境空气检测点。



大气监测点位图

测技
专用

检 测 报 告

附表 1: 环境空气检测现场气象要素记录表。

检测 点位	日期	气温(°C)	气压(kpa)	湿度 (%)	风速(m/s)	风向	天气 情况
A1 项目所 在厂区	03.13	20.7	100.6	63	1.8	东南风	多云
	03.14	22.6	100.5	69	1.3	东南风	多云
	03.15	24.2	100.8	61	2.1	东南风	多云

附表 2: 本次检测所依据的检测标准(方法)及检出限。

检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022	电子天平 BSA224S	0.007mg/m ³

——报告结束——



附件 4 委托书

委托书

揭阳市诚浩环境工程有限公司：

根据国家环保部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和广东省颁布的《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，对本项目进行环境影响评价，现委托贵单位对“飞雁（广东）环境能源科技有限公司脱硫剂生产建设项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

特此委托！

飞雁（广东）环境能源科技有限公司

2023年3月1日



生态环境公示网

二级活性炭去除效率宜取多少？不低于80%？ 查看文件依据

搜索文件、报告、术语、问答、共享资料等更多内容

查看所有公示



CHH*

标题：飞雁（广东）环境能源科技有限公司脱硫剂生产建设项目环境影响评价信息公示

分类：环评 地区：广东 发布时间：2023-04-12

飞雁（广东）环境能源科技有限公司脱硫剂生产建设项目环境影响评价信息公示

飞雁（广东）环境能源科技有限公司委托揭阳市诚浩环境工程有限公司对飞雁（广东）环境能源科技有限公司脱硫剂生产建设项目进行环境影响评价工作，目前环评工作正在进行当中。根据2013年国家环保部办公厅签发关于《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》规定，现将该项目的环境信息、环评报告表全本向公众公开，以便了解社会公众对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议。

(一)建设项目名称及概要

项目名称：飞雁（广东）环境能源科技有限公司脱硫剂生产建设项目；

建设单位：飞雁（广东）环境能源科技有限公司；

建设地点：揭阳市榕城区地都镇凤鸣村206国道下39号；

建设规模：项目总投资1000万元，其中环保投资58万元，占地面积约为4333.33m²，建筑面积约为5000m²，主要利用大理石粉、电石渣、氧化钙、水进行反应，生产氢氧化钙，年产高比表面积氢氧化钙约10.3万吨、普通级氢氧化钙约2万吨、氧化钙粉约3万吨、灰钙粉约1.5万吨。

(二)建设单位的名称和联系方式

建设单位：飞雁（广东）环境能源科技有限公司

地址：揭阳市榕城区地都镇凤鸣村206国道下39号

联系人：吕总 联系方式：13860106799

(三)承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

单位名称：揭阳市诚浩环境工程有限公司

通讯地址：揭阳市榕城区东升龙石路口北侧1幢801

联系方式：陈工，18666331471

(四)环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序：资料收集→现场踏勘及初步调查→工程分析→现状调查与监测→环境影响预测分析→环保措施分析→报告表编制→上报评审

工作内容：分析建设项目的环境影响因素，调查项目所在地环境质量，预测评价项目建设对各环境要素及保护目标的影响，收集公众意见和建议，提出减轻环境污染、保护环境各项措施，给出环境影响评价结论。

(五)征求公众意见的主要事项

1、公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题；2、对本项目产生的环境问题的看法；3、对本项目污染物处理处置的建议。

(六)公众提出意见的主要方式

主要方式：公众可通过电话、传真、电子邮件或邮寄等方式联系建设单位或环境影响评价单位，提出本项目建设的环境保护方面的意见，供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。

[飞雁（广东）环境能源科技有限公司脱硫剂生产建设项目.docx](#)

国家生态环境网站：生态环境部

省级生态环境网站：北京 天津 上海 重庆 河北 山西 辽宁 吉林 黑龙江 江苏 浙江 安徽 福建 江西 山东 河南 湖北 湖南 广西壮族自治区 宁夏回族自治区 新疆维吾尔自治区 新疆生产建设兵团

友情链接：排污许可平台 环评信用平台 自主验收平台 土壤信息平台 环境工程服务 环境质量模拟

浙ICP备15023665号-3 | 浙公网安备 33011002014179号 | 电话：0571-82763607

揭阳市榕城区地都镇凤鸣村民委员会

证明

兹有我村村民：徐彦伟，身份证号:440525196303037235，与我村租地，地址:揭阳市榕城区地都镇凤鸣村 206 国道下 39 号，面积约 4000 平方米，使用权属徐彦伟所有。现租给赖文斌，身份证号:352624197511177113 使用。

特此证明



厂房租赁合同

合同编号：202302001

甲方（出租方）：徐彦伟 身份证：440525196303037235

乙方（承租方）：赖文斌 身份证：352624197511177113

甲方将座落于揭阳市榕城区地都镇凤鸣村 206 国道下 39 号的铁皮房和宿舍楼，租与乙方使用，甲方双方同意签订本合同，并共同遵守下列条款：

一，租期（12 年）租期为：2023 年 03 月 01 日至 2035 年 03 月 01 日。厂房面积（约 4000）平方，综合楼共三层约 1000 平方，每月租金人民币：（七万）元，乙方一次性先交付（壹）个月租金人民币：（柒万）元整（小写：70000 元），乙方付甲方押金人民币大写：（肆拾贰万元整）（小写：420000 元）作为履约保证金。

二，租金每月交付一次，乙方应在每次付租的月份前十个工作日付还甲方（壹）个月租金（如遇法定节假日，则顺延至法定节假日后第一个工作日），乙方逾期未付租金的，甲方有权单方终止合同收回出租厂房，并有权拒绝返还履约保证金。

三，合同期内最后三个月租金从履约保证金扣除，合同期满后乙方需结清水，电各项费用后，甲方将剩余的履约保证金无息退还，如需续租在同等条件下乙方享有优先权，但必须在本合同期满前一个月向甲方提出书面申请。

四，甲方在租赁期中不得回收厂房，否则需赔偿乙方双倍履约保证金，赔偿乙方对其厂房所付出的装修费用及经济损失；乙方需租满（144）个月，否则甲方没收履约保证金。

五，租凭期间，乙方应自行做好防火防盗，必须遵守《物业管理条例》和国家法律法规，涉及消防，工商，税务等相关部门的各种事宜由乙方自行解决，不得故意损坏厂房的建筑物及生活设施，须保持承租之物业清洁良好，甲方是以现状出租，乙方对其厂房进行装修，不得故意损坏厂房的构筑造和设施用具，并对该厂房及有关设施妥善保管使用，不得改动厂房主体，否则，因此造成的一切后果，概由乙方负责。装修费用由乙方自行负责。

六，甲方必须保证自己有权出租该厂房，如因甲方与其他第三方的权利纠纷，致使乙方不能使用该厂房，甲方应赔偿乙方所有相关的经济损失。

七，乙方入住时水表 吨，电表 千瓦起算。租期内该楼宇水费，电费，正常维修费均由乙方负责缴付。

八，在租期间乙方应守法经营，所承租厂房只限于作工业用途，不得作非法用途或放置违禁品，不得利用该厂房从事违法活动，不能作非法经营，如有违反国家法律法规的，如造成危害及损失的，一律由乙方负责，与甲方无关。

九，乙方经营所产生的费用，由乙方负责。

十，租凭期间，厂房所有权由甲方所有，乙方只有使用权，乙方不得私下将厂房抵押，转让给他人，否则因此造成的一切责任概由乙方自行承担。如若乙方需要转租，须甲乙双方协商，征得甲方同意方可转租。租凭期间，乙方应注意安全管理，搞好“三防”防范设施，若出现不可抗力的自然灾害导致财产损失时，双方各自对自己的财产损失

负责，如出现人为责任事故的责任由责任人承担。

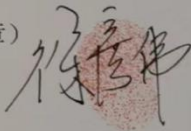
十，租凭期间，甲方所出租厂房，如因国家建设，城市规划需要拆迁，乙方应无条件服从，自通知之日起终止合同，租金按实际租凭时间结算，费用结算清后，押金无息退回。政府征用补偿金按财物归属由甲乙双方各自享有。

十一，本合同一式两份，甲，乙双方各执一份，自签名之日起生效，均具同等法律效力。

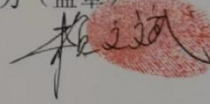
附注：按厂区平面为准，租金按 2023 年 3 月 1 日至 2029 年 3 月 1 日止，每个月为柒万元整（70000 元）。2029 年 3 月 1 日至 2035 年 3 月 1 日止每个月为柒万柒元整（77000 元）

十二，甲乙双方应各自付还经纪中介服务费人民币：35000 元整，在签订合同同时付还介绍方。

甲方（盖章）



乙方（盖章）



联系电话：

13902767211

联系电话：

13559993016

签约日期:2023 年 2 月 2 日

签约日期:2023 年 2 月 2 日

附件6 广东省能源局回复



办理情况查询

昵称：	111	留言日期：	2023-03-01
主题：	两高项目		
内容：	电石渣的有效成分和主要成分都为氢氧化钙，项目利用电石渣向外商生石灰，加水进行消化、均化反应后，生产氢氧化钙，不涉及煅烧，请问本项目是否属于“两高项目”		

查询结果

受理时间：	2023-03-02	答复时间：	2023-03-06
答复单位：	广东省能源局		
答复内容：	根据《广东省“两高”项目管理目录》（2022版），该项目不属于“两高”。		

满意度：☆☆☆☆☆ [我要评分](#)