

项目编号:

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东涟江新型材料有限公司年产 20 万立方高精度建
筑石膏装配式墙体部品及 20 万吨石膏制品建设项目

建设单位 (盖章): 广东涟江新型材料有限公司

编制日期: 2024 年 12 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	广东涟江新型材料有限公司年产 20 万立方高精度建筑石膏装配式墙体部品及 20 万吨石膏制品建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区）广州市增城县（区）石滩镇（街道）三江溪头村上溪洲		
地理坐标	（东经 113 度 50 分 34.457 秒，北纬 23 度 10 分 46.268 秒）		
国民经济行业类别	C3024 轻质建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	4000	环保投资（万元）	1000
环保投资占比（%）	25	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	13000
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	1、 产业政策相符性 项目从事轻质建筑材料制造，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制或禁止类，也不在国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单（2022 年版）》负面清单内，属于允许准入项目，因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。 2、 用地规划相符性分析 本项目位于广州市增城区石滩镇三江溪头村上溪洲，根据《建设项目不动产权证》（详见附件3-1），该用地属于工业用地，不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）中的禁止用地、限制用地项目范围。 3、 与《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）相符性分析 根据《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。新建（含新增产能的改建、扩建，下同）“两高”项目，必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，符合国家和省产业规划布局。鼓励与推动“两高”项目通过“上大压小”“减量替代”“搬迁升级”等方式进行产能整合。严格执行省“三线一单”生态环境分区管控要求，新建“两高”工业项目应优先在产业转移工业园内选址。 本项目属于 C3024轻质建筑材料制造，不属于《广东省“两高”项目管理目录》（2022 版）中“8、建材：非金属矿物制品业中所涉及的行业及产品、工序”，因此，本项目不属于“两高”项目，本项目的建设符合《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源
---------	--

(2021) 368 号) 的要求。 4、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)的相符性分析 表1-1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表			
类别	要求	本项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线及一般生态空间。全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里, 占全省陆域国土面积的20.13%; 一般生态空间面积27741.66平方公里, 占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里, 占全省管辖海域面积的25.49%。	根据《广州市城市环境总体规划》(2022-2035)中的广州市生态保护红线规划图, 项目不在生态保护红线区内。	符合
资源利用上线	资源利用上线: 强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到2035年, 生态环境分区管控体系巩固完善, 生态安全格局稳定, 环境质量实现根本好转, 资源利用效率显著提升, 节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成, 基本建成美丽广东。	本项目营运过程中消耗一定量的电量, 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。	符合
环境质量底线	环境质量底线: 全省水环境质量持续改善, 国考、省考断面优良水质比例稳步提升, 全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行, PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值(25微克/立方米), 臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析, 本项目实施后与区域内环境影响较小, 环境质量可保持现有水平。	符合
环境管控单元	环境管控单元总体管控要求: 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。 1. 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……………。 2. 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……………。 3. 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……………。	项目属于广东省环境管控单元中的一般管控单元, 项目实行雨污分流, 本项目员工生活污水经预处理后排入城市污水处理厂, 满足重点管控单元要求。	符合
区域布局	筑牢珠三角绿色生态屏障, 加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护, 大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展; 引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升	项目不设置锅炉, 项目行业类别属于C3024轻质建筑材料制造, 不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、	符合

	控 要 求	级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质 锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	
	能 源 资 源 利 用 要 求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。	符合
	污 染 物 排 放 管 控 要 求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆 源污染控制。	本项目各大气污染源均达标排放，对区域的大气环境影响较少；项目污水纳入市政污水处理系统，对纳污水体的环境影响较少；项目的固废经有效的分类收集、处置。	符合
	环 境 风 险 防 控 要 求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目拟制定有效的环境风险突发事故应急预案，严格管理，环境风险总体可控。	符合

5、与《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》(穗府规[2024]4号)的相符性分析 表1-2 与《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》(穗府规[2024]4号)的相符性分析						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区(镇)		
ZH44011830005	增城区石滩镇麻车村、岗尾村等一般管控单元	广东	广州	增城区	一般管控单元	陆域环境、水环境、高污染燃料禁燃区
管控纬度	管控要求				项目相符性分析	
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内广本研发中心工业产业区块主导产业为研发。 1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-3.【水/禁止类】增江荔城段饮用水水源准保护区、增江石滩段饮用水水源准保护区、增塘水库饮用水水源准保护区、东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 1-4.【水/综合类】合理水产养殖布局，控制水产养殖污染。 1-5.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。 1-8.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。				1-1. 项目不在广本研发中心工业产业区内； 1-2. 项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制或禁止类，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）不属于禁止准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业； 1-3.项目不在上述饮用水水源准保护区内，项目外排生活污水经预处理达标后，由市政管网排入中心城区净水厂处理后达标排放，不属于对水体污染严重的建设项目； 1-4.项目不涉及水产养殖； 1-5.项目不属于餐饮服务项目； 1-6.项目不属于新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目； 1-7.项目不属于严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目； 1-8. 项目不在大气环境高排放重点管控区内。	
能源资源利用	2-1.【水资源/鼓励引导类】推进农业节水，提高农业用水效率。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地				2-1.项目不涉及农业用水； 2-2.项目不占用河道、湖泊。	

		开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	
污染物排放管控		3-1.【水/综合类】完善石滩镇污水处理厂污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。3-2.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，逐步削减农业面源污染物排放量。3-3.【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。3-4.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	3-1.项目已实施雨污分流，生活污水预处理达标后排入市政污水管网进入中心城区净水厂处理后达标排放； 3-2.项目不涉及农业面源污染； 3-3.项目不属于餐饮服务项目； 3-4.项目各类废气均经处理后及合理规范生产措施后对周围环境的影响不大。
环境风险防控		4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	4-1.项目将按规范要求落实有效的事故风险防范和应急措施； 4-2.项目建成后厂房、仓库地面作水泥硬底化防渗处理，危废暂存间地面拟作防腐、防渗、防漏处理，不会对用地范围内土壤和地下水造成明显污染。
综上，本项目符合《广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)》（穗府规[2024]4号）的相关要求。 6、与饮用水水源保护区规划相符性 根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83号），本项目不位于饮用水源保护区内，与三江水厂饮用水源准保护区直线距离约1.5km，与新和水厂饮用水源二级水源保护区直线距离约3.4m，不会威胁到饮用水源保护区的用水安全。 7、与《广州市城市环境总体规划》（2022~2035）相符性 根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）公布的入生态环境空间管控区范围，本项目不在生态保护红线区范围内；根据《广州市生态保护格局图》，本项目不在生态保护红线及生态保护空间管控区。 根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）公布的市大气环境空间管控区范围，在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。其中环境空			

	气质量功能区与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区：与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定；大气污染物存量重点减排区：包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接；大气污染物增量严控区：包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。项目生产过程中产生的各类废气均经各自处理设施处理后达标排放及合理规范生产措施后，对大气环境影响不大。 根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）公布的水环境空间管控区范围，在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。根据《广州市水环境空间管控区图》，本项目不在饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。本项目运营期间生活污水经预处理措施处理达标后，经市政管网排入中心城区污水处理厂集中处理。 综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2022~2035年）的相关要求。 8、与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析 （1）《广东省2021年大气污染防治工作方案》中提出：“持续优化产业结构。聚焦减污降碳，大力发展先进制造业、推行产品绿色设计和清洁生产，依法依规加快推动落后产能关停退出，持续推进工业绿色升级。完善“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改升级等措施，严防杜绝“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。”项目产生的各类废气均经各自处理设施处理后达标排放，符合《广东省2021年大气污染防治工作方案》的要求。
--	--

	(2) 根据《广东省2021年水污染防治工作方案》：“深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制；深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估。”本项目建成后生产车间地面均进行水泥硬化，不会对地下水产生明显影响。 (3) 根据《广东省2021年土壤污染防治工作方案》：“严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。”本项目不涉及重金属污染物排放，一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，一般固体废物暂存场所和危险废物暂存仓库均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。 综上，本项目符合《关于印发广东省2021年水、大气、土壤 污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）中的相关政策要求。 9、与《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析 根据《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）要求，“推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足的地区局部，新建化学制浆、电镀、印染、制革等项目入园集中管理。……建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。……珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。……珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企
--	--

	推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。……大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，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。……强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。……深化工业炉窑和锅炉排放治理。……石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。” 本项目不属于化学制浆、电镀、印染、制革等需入园管理项目。本项目产生的各类废气均经各自处理设施处理后达标排放及合理规范生产措施。本项目属于轻质建筑材料制造，项目不涉及燃煤锅炉、工业炉窑和燃气锅炉，属于高耗能、高污染行业，也不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等禁止建设范畴。 因此，项目的建设符合《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中的相关要求。 10、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析 根据该文件中第三节深化工业源综合治理，具体内容如下：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）
--	--

	技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。 深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。 本项目属于轻质建筑材料制造，使用的原辅料中不涉及高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，项目产生的各类废气均经各自处理设施处理后达标排放，对周围环境影响较小；本项目使用能源主要为电能。因此，本项目满足《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的要求。 11、与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）的相符性分析 根据该文件中第三节深化工业源综合治理，具体内容如下： （一）升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。 （二）高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃
--	--

	料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号），增城区行政区均划分为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标。 （三）清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。大力推动燃气热电联产工程建设，加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。 “十三五”期间增城区已完成辖区内全部高污染工业锅炉的淘汰或清洁能源改造。同时工业窑炉已全部改用电能或天然气等清洁能源。“十四五”期间持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，逐步推进生物质锅炉清洁能源改造，2025年底前，增城区工业锅炉全部采用清洁能源，包括低含硫率柴油、天然气和电能，不再建设高能耗高污染工业锅炉。 （四）重点行业VOCs减排计划。根据国家和广东省、广州市有关VOCs污染控制要求，继续做好VOCs污染减排工作，实施重点行业VOCs减排计划。严格VOCs新增污染排放控制，继续实施建设项目VOCs排放两倍削减量替代。强化重点行业 and 关键因子的VOCs减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的VOCs减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组份减排。 推进固定源VOCs减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”（LDAR）技术，建立LDAR管理制度和监督平台，确保LDAR实施工作实效。 推进汽车制造企业整车制造、零部件和配件等领域的VOCs减排，推广使用高固份、水性等低挥发涂料，配套先进紧凑型涂装工艺，提高有机废气的收集率和处理率。 完成重点行业挥发性有机物综合整治，继续强化省级、市级挥发性有机物排放重点监管企业的综合整治和监督管理，加强机动车维修行业挥发性有机
--	---

	物排放监督管理。 本项目使用的原辅料中不涉及高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，项目产生的各类废气均经各自处理设施处理后达标排放。项目员工生活污水经厂内三级化粪池预处理排入污水市政管网进入中心城区净水厂进行深度处理，不直接向周边水体排放。因此，本项目符合达标规划提出的总体要求。 12、 与《广东省水污染防治条例》（粤人常[2020]73号）的相符性分析 《广东省水污染防治条例》（粤人常[2020]73号）第二十七条提出：县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。 《广东省水污染防治条例》（粤人常[2020]73号）第二十八条提出：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 《广东省水污染防治条例》（粤人常[2020]73号）第五十条提出：在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 本项目不属于饮用水水源保护区范围。项目运营期间生活污水经预处理措施处理达标后，经市政管网排入中心城区污水处理厂集中处理达标后，尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘），对纳污水体影响较小。 因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》（粤人常[2020]73号）对应的要求。 13、 与东江流域的政策相符性分析
--	---

	根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号），严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。 根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号），增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 本项目属于轻质建筑材料制造，年产20万立方高精度建筑石膏装配式墙体部品及20万吨石膏制品，不属于上游严格控制项目及禁止项目。项目不涉及生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区，项目运营期间外排水主要为生活污水，经预处理达标后经市政管网排入中心城区净水厂处
--	---

	理，出水达标后排入联合排洪渠，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸），对周围水体影响不大。 因此，项目建设与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）要求相符，与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的要求相符。 14、项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析 根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45号）中对“其他涉VOCs排放行业控制”的相关要求： 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。 相符性分析：本项目为轻质建筑材料制造，属于C3024轻质建筑材料制造，项目产生的各类废气均经各自处理设施处理后达标排放，对周围环境影响不大。因此，项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45号）要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	广东涟江新型材料有限公司拟于广州市增城区石滩镇三江溪头村上溪洲建设“广东涟江新型材料有限公司年产 20 万立方高精度建筑石膏装配式墙体部品及 20 万吨石膏制品建设项目”，项目总投资 4000 万元，其中环保投资预计 1000 万元。本项目主要从事轻质建筑材料制造，采用搅拌、浇筑、脱模、自然风干、检查和包装等的工艺流程，年产 20 万立方高精度建筑石膏装配式墙体部品及 20 万吨石膏制品。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日修订）、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过）中规定的有关要求，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。本项目的行业分类属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C3024 轻质建筑材料制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302--砼结构构件制造”，需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）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30--轻质建筑材料制造 3024”中的登记管理类别。 因此，受建设单位委托，我司承担了本项目的环境影响评价工作。我司在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘查、收集相关资料，并依据相关法律法规、导则标准以及技术规范和编制指南完成了《广东涟江新型材料有限公司年产 20 万立方高精度建筑石膏装配式墙体部品及 20 万吨石膏制品环境影响报告表》编制工作，并上报生态环境主管部门审批。 1、项目基本情况 本项目租赁 1 栋 1 层楼 12.5 米高的生产厂房作为生产车间，其占地面积为 1870m²，建筑面积为 1870m²。本项目工程内容详见表 2-1 所示，厂区平面布置图详见附图 3。 根据现场勘查，项目选址于广州市增城区石滩镇三江溪头村上溪洲，中心地
------	---

理位置坐标：113.50'34.457"E ， 23.10'46.268"N。项目位于同泽实业内，东面约50m 为 265 省道，南面隔 20m 为碧江，西面为同泽实业，北面为空地。项目地理位置见附图 1。项目四至图见附图 2。

表 2-1 项目组成一览表

类别	工程名称	建设规模及内容
主体工程	生产车间	1 层，高度 12.5m，占地面积约 1370m ² ，建筑面积约 1370m ² 建设 3 条高精度建筑石膏装配式墙体部品生产线、2 条石膏制品生产线，生产车间内主要分为计量配料系统、搅拌系统、制砖系统、中央控制系统等，生产区各设备按生产工艺依次设置均布置
	原料仓	主要用于原料及外加剂料仓堆放，占地约 500m ² （10 个粉罐及原料暂存）
公共工程	给水工程	由市政管网接入
	排水工程	雨污分流。雨水通过雨水管接入市政雨水管网；生活污水预处理后，排入市政污水管网，排入中心城区净水厂进一步处理
	供电工程	由市政供电管网接入，不设备用发电机
环保工程	废气处理	① 采用封闭式生产车间，石膏制品生产线搅拌粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放； ② 高精度建筑石膏装配式墙体部品生产线投料粉尘经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放； ③ 粉罐筒仓呼吸粉尘经收集后由“脉冲布袋除尘器”处理后以无组织形式排放； ④ 运输道路扬尘洒水抑尘，加强地面清扫； ⑤ 运输车辆尾气加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，减少机动车尾气的产生。
	废水处理	生活污水经三级化粪池沉淀处理后引至排入市政管网，进入中心城区净水厂；
	噪声	合理布局、选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声
	固废治理	1) 员工生活垃圾交由环卫部门及时清运处理； 2) 布袋除尘器收集粉尘全部回用于生产； 3) 高精度建筑石膏装配式墙体部品不合格产品收集后由相关公司回收利用，石膏制品不合格产品回用于生产； 4) 废包装材料分类收集后由相关公司回收利用； 5) 废布袋收集后交给相关公司处理； 在生产车间东北侧设置 1 个一般固废暂存点，建筑面积约 5 m ²
		危险废物均交由有危险废物资质单位处理。 在生产车间东北侧设置 1 个危险废物暂存点，建筑面积约 3m ²

2、主要产品及产能

本项目产品方案详见下表。

表 2-2 项目产品及产能

产品	年产量	尺寸
高精度建筑石膏装配式墙体部品	20 万立方米（约 22 万吨）	0.6 *0.5*0.1 米/个、0.6*0.5*0.08 米/个、0.6*0.25*0.15 米/个
石膏制品	20 万吨	25kg/袋、1000kg/袋

注：高精度建筑石膏装配式墙体部品密度按 1100kg/m³。

3、主要原辅材料及燃料的种类和用量							
本项目所用原辅材料均为外购。项目运营期主要原辅材料种类及消耗量详见下表所示。							
表 2-3 主要原辅材料使用情况一览表							
序号	原辅材料	年用量/t	形态	包装方式	贮存位置	最大储存量	工序/设备
1	高精度建筑石膏装配式墙体部品						
2	石膏粉	55183.07	粉状	散装	筒仓	800t	搅拌
3	灰钙	275	粉状	袋装	原料仓	20t	搅拌
4	聚羧酸减水剂	64	粉状	袋装	原料仓	5t	搅拌
5	防水剂	409.48	粉状	袋装	原料仓	20t	搅拌
6	色粉	180.92	粉状	袋装	原料仓	8t	搅拌
7	缓凝剂	13.75	粉状	散装	原料仓	1t	搅拌
8	水（含回用的检测废水）	164000	液态	/	/	/	搅拌
9	模具	10	固态	散装	原料仓	2	浇注成型
10	钢筋骨架	22	固态	散装	原料仓	3	浇注成型
11	石膏制品						
12	石膏粉	140000	粉状	散装	筒仓	1500t	搅拌
13	重钙	16000	粉状	散装	筒仓	1500t	搅拌
14	水泥	10000	粉状	散装	筒仓	180t	搅拌
15	建筑骨料（砂）	16000	粉状	散装	筒仓	500t	搅拌
16	膨胀珍珠岩	16037.11	粉状	散装	筒仓	100t	搅拌
17	外加剂	2045	粉状	袋装	原料仓	8t	搅拌
18	成品包装袋	50	固态	袋装	原料仓	6t	包装
主要原辅材料理化性质详见下表所示：							
2-4 主要原辅材料理化性质一览表							
序号	名称	理化性质					
1	石膏粉	性状单斜晶系，晶体呈板状、柱状，集合体呈致密块状、纤维状、片状、土状或肾状。玻璃光泽。相对密度 2.32g/cm ³ ，溶解性微溶于水。溶于盐酸等。根据石膏粉出厂检测报告（附件6）可知，项目所使用的石膏粉符合《建筑石膏》（GB/T 9776-2022）的要求；根据石膏粉放射性物质检测报告（附件7）可知，项目所使用的石膏粉中的放射性物质含量符合《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）对应的标准限值要求，根据石膏粉挥发性有机化合物检测报告（附件8）可知，项目所使用的石膏粉不含挥发性有机化合物。					
2	灰钙	灰钙粉主要成分是Ca(OH) ₂ 、CaO和少量CaCO ₃ 的混合物，是石灰的精加工产品。白色无定形粉末，含有杂质时呈灰色或淡黄色，具有吸湿性；沸点2850℃，熔点2580℃，难溶于水不溶于醇，溶于酸、甘油；相对密度(水=1)3.35，用于钢铁、农药、医药、非铁金属、肥料、制革、制氢氧化钙，实验室氨气的干燥和醇脱水等。					
3	聚羧酸减水剂	是一种高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂。广泛应用于公路、桥梁、大坝、隧道、高层建筑等工程。特点：绿色环保，不易燃，不					

		易爆。
4	防水剂	是一种化学外加剂，加在水泥中，当水泥凝结硬化时，随之体积膨胀，起补偿收缩和张拉钢筋产生预应力以及充分填充水泥间隙的作用。防水剂又名防水精，堵漏王、堵漏灵，新型防水材料，又分有机和无机两种，是新型高科技防水产品。特点：寿命长，成本低，安全环保。
5	缓凝剂	是一种降低水泥或石膏水化速度和水化热、延长凝结时间的添加剂。
6	重钙	重质碳酸钙，化学式为CaCO ₃ ，是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成。是常用的粉状无机填料，具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、在400℃以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨耗值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。在空气中稳定。几乎不溶于水，不溶于醇。遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生泡沸，并溶解。加热到898℃开始分解为氧化钙和二氧化碳。
7	膨胀珍珠岩	是一种酸性玻璃质溶岩矿物质珍珠岩矿砂经过特种技术处理和生产工艺加工形成内部多孔，表面玻化封闭，呈球状体细径颗粒，是一种具有高性能的新型无机轻质绝热材料。
8	外加剂	主要由高分子有机化合物组成，属于有机保水增稠剂，流变助剂等，用于提高产品性能等作用。
9	水泥	粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好地硬化，并能把砂、石等材料牢固地粘结在一起。主要化学成分为硅酸盐，是硅、氧与其他化学元素（主要是铝、铁、钙、镁、钾、钠等）结合而成的化合物的总称，为粉末状态，无味
10	建筑骨料(砂)	岩石风化后经雨水冲刷或由岩石轧制而成的粒径为 0.074~5mm 的粒料。砂有很多种类，有河砂，海砂，金属砂，天然砂岩粉化后的粉砂。普通河砂主要成份是 SiO ₂ 。

本项目物料平衡详见下表：

表 2-5 本项目运营期间物料投入产出情况一览表

投入			产出		
高精度建筑石膏装配式墙体部品					
原料		消耗量（t/a）	输出		产出量（t/a）
1.	石膏粉	55183.07	1.	产品（高精度建筑石膏 装配式墙体部品）	220000
2.	灰钙	275	2.	粉罐筒仓呼吸粉尘+投 料粉尘（含布袋除尘器 收集粉尘）	115
3.	聚羧酸减水剂	64	3.	无组织排放（车辆运输 扬尘）	0.38
4.	防水剂	409.48	4.	不合格品	11
5.	色粉	180.92			
6.	缓凝剂	13.75			
7.	水（含回用的检测 废水）	164000			
合计		22016.22	合计		220126.22
石膏制品					
原料		消耗量（t/a）	输出		产出量（t/a）
8.	石膏粉	140000	5.	产品（石膏制品）	200000
9.	重钙	16000	6.	粉罐筒仓呼吸粉尘+投	111.4

				料、搅拌、出料粉尘（含布袋除尘器收集粉尘）	
10.	水泥	10000	7.	无组织排放（车辆运输扬尘）	0.71
11.	建筑骨料（砂）	16000	8.	不合格品	10
12.	膨胀珍珠岩	16037.11	9.	废包装材料	10
13.	外加剂	2045			
14.	成品包装袋	50			
合计		200132.11	合计		200132.11

4、生产设备

项目生产过程中所用生产设备见下表：

表 2-6 项目生产设施一览表

序号	名称		规格（设计产能）/型号	数量（台）	使用工序	备注
1	高精度建筑石膏装配式墙体部品生产线（1#、2#、3#）					生产 厂房
2	砌块主机		35m³/h	1	浇筑成型	
	封闭式开合倒料高速搅拌机		35m³/h	1	搅拌	
	自动分散出版一体化夹具		9.7kw	1	浇筑成型	
	液压站		18.5kw	1	辅助生产	
	控制系统		/	1		
	粉料计量		5.5kw	1	计量配料	
	小计量		/	1		
	水计量		/	1		
3	石膏制品生产线（4#、5#）					
4	粉料计量系统		2000kg	2	计量配料	
	备用小料人工投料仓		0.15m³	1		
	粉料螺旋输送		5.5kw	5		
	砂螺旋输送		7.5kw	2		
	单轴高效混合机		50t/h	1	搅拌	
	成品输送系统		7.5kw	2	辅助生产	
	成品料仓		4.8m³	1		
	控制系统		/	1		
5	粉罐	石膏粉	1300t	2	粉状原材料 储存	
			90t	2		
		水泥	90t	2		
		重钙	75t	1		
		建筑骨料（砂）	95t	2		
		备用	80t	2		
6	环保设备	脉冲布袋除尘器	2000m³/h	96	高精度建筑石膏装配式墙体部品生产线除尘	

		脉冲除尘器型号	11000m³/h	2	石膏制品生	
			2000m³/h	6	产线除尘	
7		电热鼓风干燥箱	700mm*600mm*700mm	1		
8		马弗炉	SX2-5-12 1200℃	1		
9		陶瓷干锅	50ml 带盖（陶瓷）	20		
10		干锅钳	40cm（16 英寸）	1		
11		PH 计	/	1		
12		天平	0.0001g、1kg、6kg、30kg	4		
13		细砂套筛	10、20、30、40、50、70、100、120、140、160、200 目	2		
14		玻珠套筛	9.5mm、4.75mm、2.36mm、1.18mm、0.6mm、0.3mm、0.15mm、0.075mm	1		
15		石膏制品密度筒	1L	2		
16		石膏搅拌锅搅拌棒	/	1		
17		石膏稠度筒	50*100mm	1		
18		自流平流动度环	30*50mm	2		
19		胶砂搅拌锅	5L	2		
20		手持搅拌机	16V 两电一充标配	1		
21		搅拌头	长度 21.5cm	2		
22	实验室	维卡仪	/	2	产品测试	
23		刮平尺	2mm 厚	2		
24		水泥胶砂搅拌机	JJ-5 型	1		
25		水泥胶砂抗压抗折三联试模	40*40*160mm	10		
26		水泥细度负压筛析仪	/	1		
27		水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3 型	1		
28		恒温恒湿养护箱（湿度 60-80%）	SYH-30B	1		
29		全自动压力试验机（抗压抗折）	/	1		
30		建筑石膏稠度仪	CHD-50	1		
31		石膏保水率测定仪	GY-SGBS2	1		
32		氯离子含量测定仪	APT-4	1		
33		粉末成型器	HY-3	1		
34		便携式白度计	SBDY-2	1		
35		不锈钢蒸馏水器	YDZD 20	1		
36		拉伸成型框	40mm*40mm*6mm	20		
37		拉伸成型框	50mm*50mm*5mm	20		
38		温度湿度仪	/	2		
39		震击式标准振筛机	ZBSX-92A 型	1		
40		高清电子放大镜	50-1000X	1		

41		不锈钢成型器	5mm*140mm*210mm	2		
42		拉拔试验机	LBV-V1	1		
43		烤箱	32L	1		

项目各产品的每批次的最大产能如下：

表 2-7 项目部分产能核算一览表

产品	设备名称	生产能力	数量	运行时间	设计年产能	申报年产能	是否满足生产需求	占比
高精度建筑石膏装配式墙体部品	预制构件生产线	35m³/h	3 条	2250h	23.6 万 m³	20 万 m³	是	1.2
石膏制品	石膏制品生产线	50 吨/h	2 条	2250	22.5 万吨	20 万吨	是	1.1

由上表可知，环评申报产能均少于设备最大生产能力，且综合考虑设备维护、市场需求等特色情况，因此项目设备生产能力可满足项目产能。

5、用能规模

本项目主要用能为电能，由市政电网供电，年用电负荷约为 50 万 kW·h。不设置备用发电机。

6、给排水

(1) 给水

项目由市政供水管网供水，给水主要为产品用水、实验用水、厂区和道路抑尘用水和员工生活用水，根据后文废水源强可知，项目生产用水量约 167560m³/a（670.24m³/d），其中检测用水量约为 375m³/a（1.5m³/d），新增产品用水约 163675m³/a（654.7m³/d）、厂区和道路抑尘用水约 3510m³/a（14.04m³/d）；项目员工生活用水量 200m³/a（0.67m³/d）。

(2) 排水

本项目高精度建筑石膏装配式墙体部品生产用水全部进入产品中形成产品组分，后续在养护过程中蒸发损耗，不产生废水；厂区、道路抑尘废水全部自然蒸发，无废水产生；因此本项目外排废水主要为员工生活污水。项目采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。根据后文废水源强可知，折污系数取 0.8，则员工生活污水排放量为 160m³/a（0.53m³/d）。

根据园区排水证可知（详见附件 4），项目位于中心城区净水厂纳污范围，本项目生活污水经三级化粪池沉淀，引至排入市政管网，进入中心城区净水厂进行深度处理，达标尾水排入联和排洪渠，最终汇至东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

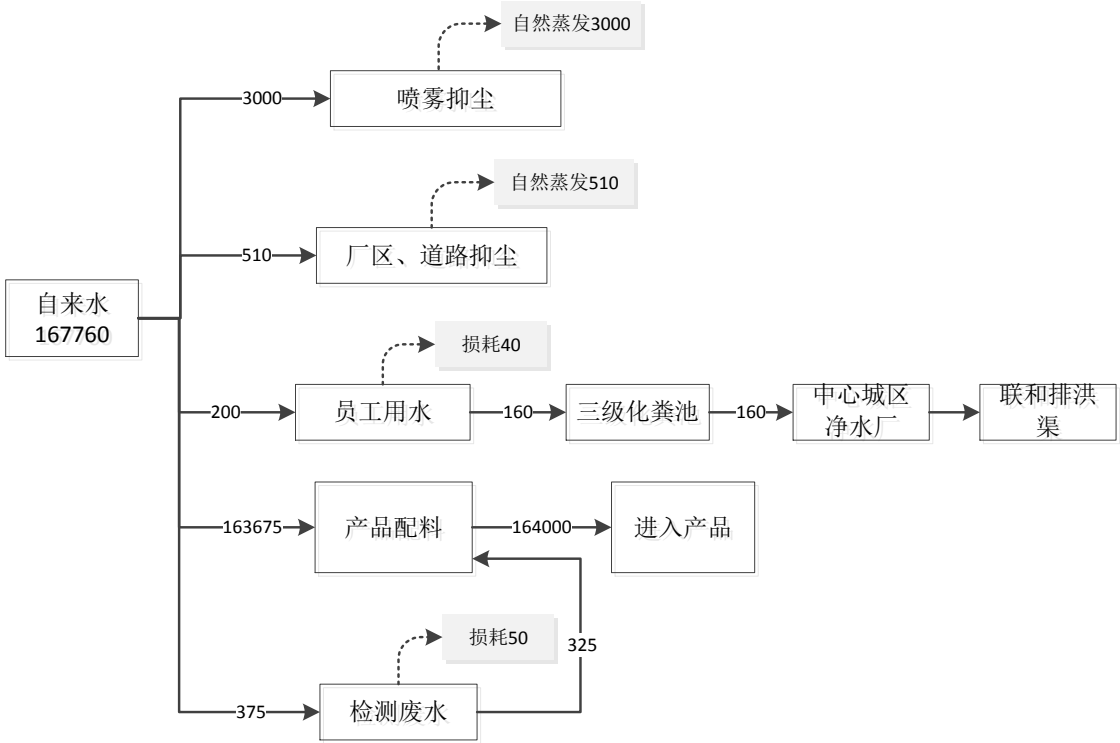


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

7、 劳动定员及工作制度

项目聘员工 20 人，实行 1 班制，每班工作 10 小时，年工作 250 天，厂区内均不设食宿。

8、 厂区平面布置的合理性

项目依据生产的工艺流程进行总图布置，主要分为原料区、生产区、仓库区、出库区，总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理。总图布置详见附件 3-1。

1、工艺流程

(1) 生产工艺流程

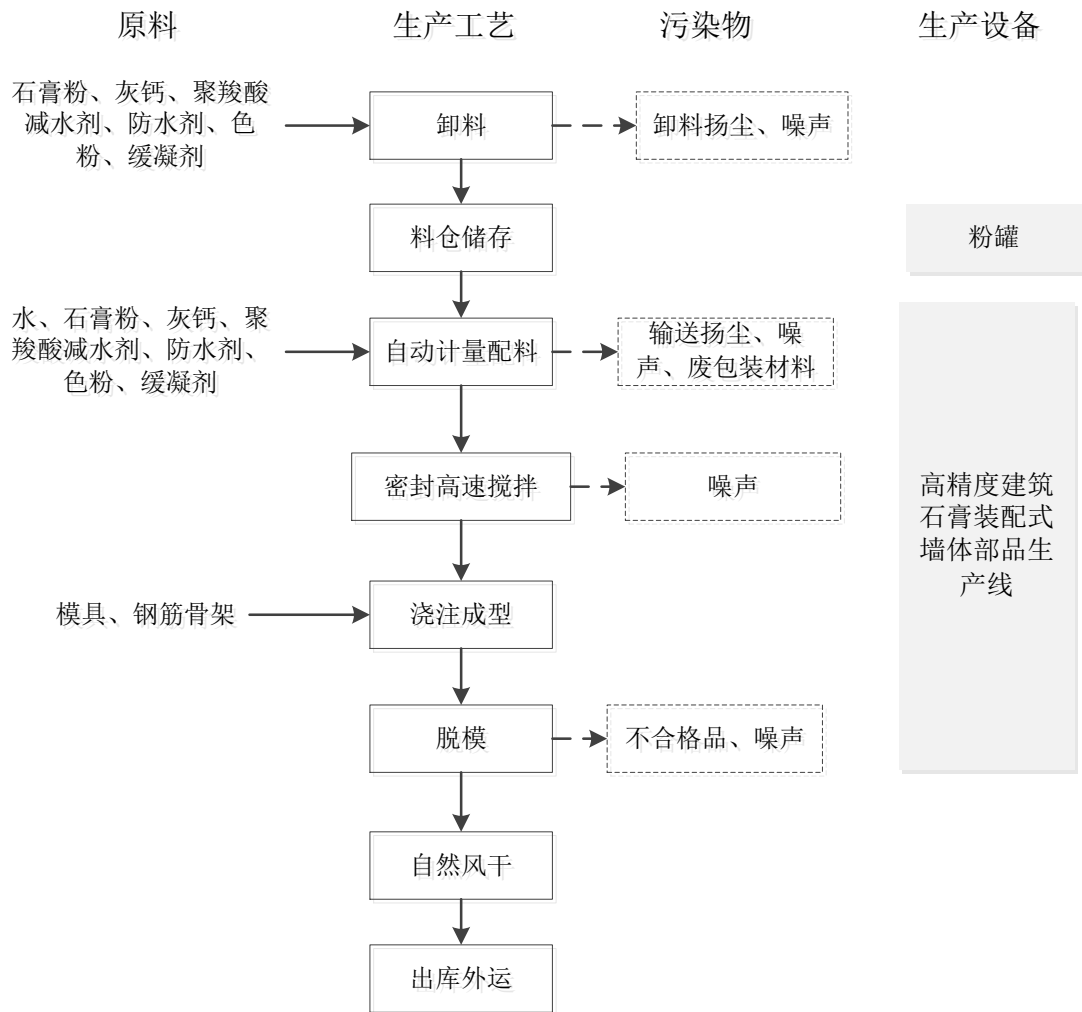


图 2-2 高精度建筑石膏装配式墙体部品生产工艺流程图

工艺流程简介：

① **卸料：**石膏粉、灰钙、聚羧酸减水剂、防水剂、色粉、絮凝剂等粉料由运输车辆运至骨料仓储存，在卸料过程中会产生卸料扬尘和噪声；石膏粉由专用的罐车密闭运输至厂区，然后由罐车自带的高压风机运作产生的压力并通过筒仓下方的全密闭管道输送至筒仓储存，在石膏粉筒仓进料的过程中，筒仓会产生呼气现象，里面空气会夹带着粉尘排出排放口，该部分粉尘废气经脉冲布袋除尘器处理后以无组织形式排放，收集的粉尘直接回用于生产。

② **自动计量配料：**聚羧酸减水剂、色粉、缓凝剂和水均通过计量控制系统按所需量进行计量配送，石膏粉、灰钙、防水剂则通过密闭管道直接从粉料储存罐

进入搅拌站的配料仓中，该过程主要产生噪声和废包装材料。

③ **密封高速搅拌：**灰钙、石膏粉、聚羧酸减水剂、防水剂、色粉、缓凝剂和水经过计量配料后进入搅拌站后进行搅拌，由于搅拌过程中，搅拌系统为密封状态，搅拌过程中无粉尘废气排放，该过程主要产生噪声。

④ **浇注成型：**把成型的钢筋骨架放入模具中，然后将搅拌后的浆料浇灌钢筋骨架进行成型，该过程主要产生噪声。

⑤ **脱模：**当高精度建筑石膏装配式墙体部品强度达到产品设计要求时进行脱模，通过人工拆模的方式使模具与构件分离，该过程主要产生次品。

⑥ **自然风干：**将产品转移至成品堆场，产品进行自然风干，无需使用蒸汽。

⑦ **出库外运：**利用运输车把成品运往施工现场。

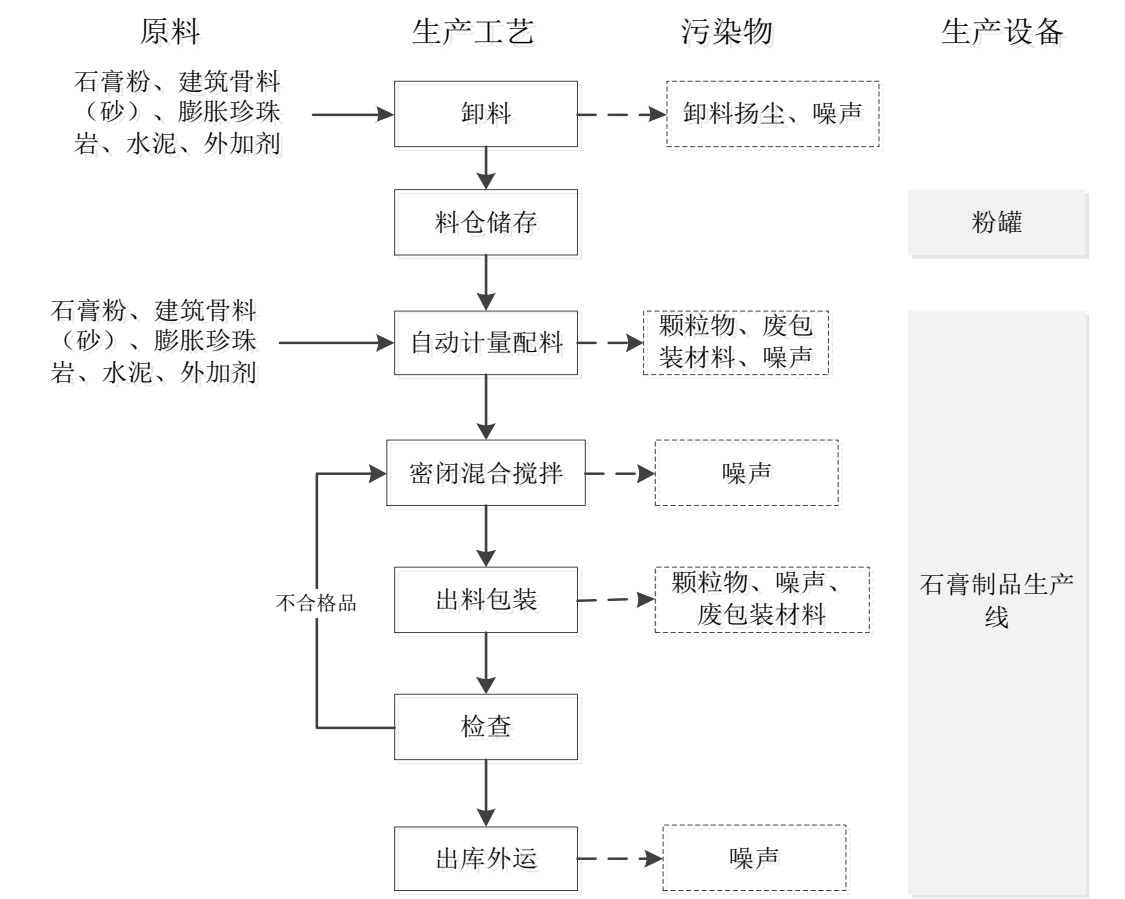


图2-3 石膏制品生产工艺流程图

工艺流程简介：

① **卸料：**建筑骨料（砂）、石膏粉、膨胀珍珠岩、水泥等粉料由运输车辆运

	至骨料仓储存，在卸料过程中会产生卸料扬尘和噪声；石膏粉由专用的罐车密闭运输至厂区，然后由罐车自带的高压风机运作产生的压力并通过筒仓下方的全密闭管道输送至筒仓储存，在石膏粉筒仓进料的过程中，筒仓会产生呼气现象，里面空气会夹带着粉尘排出排放口，该部分粉尘废气经脉冲布袋除尘器处理后以无组织形式排放，收集的粉尘直接回用于生产。 ② 自动计量配料：建筑骨料（砂）由铲车上料到下料斗，然后通过全密闭输送皮带输送到搅拌机的配料仓中，铲车上料过程中会产生输送扬尘，输送皮带是全密闭的，不产生粉尘，主要产生噪声；外加剂通过计量控制系统按所需量进行计量配送，石膏粉、膨胀珍珠岩、保水增加剂则通过密闭管道直接从粉料储存罐进入搅拌站的配料仓中，该过程主要产生噪声和废包装材料。 ③ 密闭混合搅拌：重钙、建筑骨料（砂）、石膏粉、膨胀珍珠岩、水泥、外加剂经过计量配料后进入搅拌站后进行搅拌，由于搅拌过程中，搅拌系统为密封状态，搅拌过程中无粉尘废气排放，该过程主要产生噪声。 ④ 出料包装：搅拌均匀的成品，通过管道输送至包装系统进行包装，装袋工位为半封闭该过程会产生装袋粉尘。此过程产生包装粉尘、废包装材料和噪声。 ⑤ 检查：检验成品是否合格，不合格品将通过管道重新回到搅拌系统。此过程产生不合格产品。 ⑥ 出库外运：利用运输车把成品运往施工现场。 注： 1) 项目已合理规划运输车辆厂区内的运输路线，且项目产品状态主要为固态及粉状，故运输送车车身及车轮不会粘附的湿拌泥土，不会散落路面影响周围环境； 2) 为保持搅拌机主机的洁净及正常运转，防止物料在机器内部沉积，搅拌机在每天作业结束后需对主机进行一次清扫，其清扫过程不会产生清洗废水。 3) 检测：产品经检验包括目测、水分含量测试、堆积密度测试、烘干操作（相分析测试）、筛分测试、pH测试、PSD测试、比表面积测试、强度测试、振荡操作、凝结时间测试、克重测试、吸水率测试、灼烧残渣测试、粘度测试、跳桌测试、开裂测试、恒温恒湿测试、保水率测试等，检测过程不添加化学试剂，主要添加水，无检测废液产生，故测试工序主要产生的检测废水（器皿清洗）。
--	---

2、项目产污情况详见下表：

表 2-8 项目产污情况一览表

项目	产污工序	主要污染物		处置方式及排放去向
废气	高精度建筑石膏装配式墙体部品投料	颗粒物		经收集后由“脉冲布袋除尘器”处理后以无组织形式排放
	粉罐筒仓呼吸粉尘	颗粒物		经收集后由“脉冲布袋除尘器”处理后以无组织形式排放
	运输车辆扬尘	颗粒物		洒水抑尘，加强地面清扫
	运输车辆尾气	CO、NO _x 、HC		加强进出机动车的管理，安排、管理停车的泊位顺序，机动车泊位后需关掉引擎，减少机动车尾气的产生
	石膏制品投料、搅拌、出料	颗粒物		每条生产线配套一个脉冲式布袋除尘器
废水	员工办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等		经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入中心城区净水厂
	厂区、道路抑尘废水	SS		该部分用水全部自然蒸发，无废水外排
噪声	生产过程	设备噪声		减震降噪、隔声、距离衰减
固体废物	员工办公	生活垃圾		分类收集后由环卫部门定期清运
	生产过程	不合格产品	高精度建筑石膏装配式墙体部品	收集后交有相关处理能力的单位处理
			石膏制品	回用生产
	废气处理	废布袋		收集后交有相关处理能力的单位处理
		除尘系统收集的粉尘		收集后重新回用于生产
	设备维护保养	废机油、废机油桶、废含油抹布		收集后由有危险废物资质单位处理
	原料、包装拆解	废包装材料		收集后由相关公司回收利用

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，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、 地表水环境质量现状 根据园区排水证（详见附件 4），项目属于中心城区净水厂的集污范围，项目周边市政污水管网已完善，项目污水可接入市政污水管网。项目外排水主要为生活污水，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管，送中心城区净水厂处理，出水达标后排入联合排洪渠，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。 根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号)和《广州市水环境功能区区划》（穗府[93]第 59 号)，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）的水质功能为饮工农航，其水质目标定为 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质标准。 为了解项目最终纳污水体东江北干流水环境质量现状，根据广州市生态环境局网站（http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/yysysz/index.html）公示的广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告（2023 年 10 月--2024 年 9 月），东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表。 监测结果表明，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）2023 年 12 月、2024 年 2 月、4 月、7 月均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838 -2002 ）II 类标准，2023 年 10~11 月、2024 年 1 月、3 月、5~6 月、8~9 月均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838 -2002 ）III 类标准，说明纳污河水环境质量良好。
----------	--

序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指数及超标倍数
1	广州	202310	东江北干流水源	河流型	III	达标	--
		202311		河流型	III	达标	--
		202312		河流型	II	达标	--
		202401		河流型	III	达标	--
		202402		河流型	II	达标	--
		202403		河流型	III	达标	--
		202404		河流型	II	达标	--
		202405		河流型	III	达标	--
		202406		河流型	III	达标	--
		202407		河流型	II	达标	--
		202408		河流型	III	达标	--
		202409		河流型	III	达标	--

图 3-1 2023 年 10 月—2024 年 9 月东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况

2、大气环境质量现状

根据《广州市环境空气质量功能区划》（穗府[2013]17 号）规定，本项目所在区域的大气环境质量评价区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

（1）增城区环境空气质量现状

项目所在区域为广州市增城区，本次环评引用广州市生态环境局公布的根据《2023 年 12 月广州市环境空气质量状况》中表 6 2023 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比可知，2023 年增城区环境空气质量达标天数比例为 92.6%，具体各污染物年均浓度如下表 3-1 所示。

表 3-1 区域环境空气基本污染物环境质量现状表

监测点	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
增城区	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	149	160	93.1	达标
	CO	日平均质量浓度	800	4000	20	达标

由上表可知，本项目所在行政区增城区基本污染物年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。因此，本项目所在区域判定为环境空气质量达标区。

(2) 补充监测

为了进一步调查项目周边 TSP 的大气环境质量情况，于 2024 年 11 月 08 日~2024 年 11 月 10 日在项目所在地进行大气现状监测的数据，监测结果及评价如下：

表 3-2 其他污染物补监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	距离厂界距离
	X	Y				
项目所在地	0	0	TSP	2024.11.08~11.10	/	0

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
项目所在地	TSP	日均值	300ug/m³	128~144	48%	0	达标

从上表的监测数据可知，项目评价范围内 TSP 的日平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的限值要求，项目所在区域环境空气质量良好。

3、 声环境现状

项目位于广州市增城区石滩镇三江溪头村上溪洲，根据《关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号文）中的声环境功能区划分结果及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）中的声环境功能区分类，项目所在区域属声环境 2 类区（见附图 12），其中东侧 45m 为 S256 省道，该距离不符合规范中 4a 类声功能区划分（相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35±5m），故项目东侧执行 2 类声环境功能区。项目边界均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状评价。

4、 生态环境质量现状

项目所在区域主要为空置工业用地，由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境，周边主要为人工绿化带及林地，项目占地不涉及各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、文物保护单位、基本农田保护区等敏感区域。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不涉及产业园区外新增用地，且用地范围内不含生态环

境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、土壤、地下水环境质量现状

本项目为污染影响型项目，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）》（2021 年 4 月 1 日实施）中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。项目运营过程产生的污水主要为：生活污水不含有毒有害难降解的污染物、重金属；项目生产车间、危废暂存间等地面进行硬底化和防渗防腐处理；生活污水处理达标后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂，项目厂区内无地面漫流和地面下渗途径；废气均经相应处理设施处理后达标排放，而且排放量十分少，大气沉降对周边环境的影响十分少，项目正常情况下不存在地下水、土壤污染途径，因此本次评价不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，500 米范围内居住区见表 3-2。

表 3-4 项目大气环境保护目标

大气环境保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离/m	相对 DA001 最近距离/m
	X	Y						
溪头村	137	226	居民，约 1500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	大气环境功能二类区	东北	138	195
溪头学校	65	566	学校，约 400 人			东北	472	483
新一代幼儿园	466	310	学校，约 200 人			东北	439	484
坐吓	504	0	居民，约 2300 人			北	343	420
六桃	202	-286	居民，约 1800 人			东南	317	369

注：项目中心位置为坐标原点（X=0，Y=0）。

2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

	3、地下水环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。 5、地表水环境保护目标 项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。
污 染 物	1、废水

排放控制标准

本项目所在地属于中心城区净水厂纳污范围内，目前已接通管网，生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后引至排入市政管网，进入中心城区净水厂处理，出水达标后排入联合排洪渠，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸），出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 B 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准较严标准。

表 3-5 项目水污染物排放限值 单位: mg/L 或 MPN

序号	污染因子	单位	DB44/26-2001 第二时段三级标准
1	pH 值	无量纲	6~9
2	COD _{Cr}	mg/L	500
3	BOD ₅	mg/L	300
4	SS	mg/L	400
5	NH ₃ -N	mg/L	/

2、废气

项目石膏制品生产线有组织排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 特别排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准限值中较严值的要求；项目粉罐筒仓呼吸、高精度建筑石膏装配式墙体部品投料、运输车辆扬尘等无组织排放均执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 无组织排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值中较严值的要求。项目运输车辆尾气(CO、NO_x、HC)无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

表 3-6 项目大气污染物排放标准							
产污工序	污染物	排气筒	排气筒高度	最高允许排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准依据
石膏制品生产线	颗粒物	DA001	15m	10	/	/	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 特别排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准限值中较严值的要求；
厂界无组织废气	NOx	/	/	/	/	0.12	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	CO					8.0	
	HC					4.0	
	颗粒物	/	/	/	/	0.5	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 3 无组织排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值中较严值的要求
3、噪声 运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (即厂界昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。 4、固废 一般工业固废贮存过程做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施,处理、处置 应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行) 相关要求;固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定;危险废物储存、转运、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。							
总量控制指标	① 水污染物控制指标: 本项目外排废水为生活污水,生活污水排入中心城区净水厂处理,生活污水排放可达到中心城区净水厂入管要求,本项目不单独设置生活污水污染物的总量控制。 ② 大气污染物控制指标: 本项目大气污染物为颗粒物,故无需申请废气污染物总量控制指标。						

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本次项目设备设置在已建成的厂房，仅需要进行设备的安装调试，安装过程较为简单，故项目不存在施工期环境影响问题，因此不对施工期环境影响进行分析评价。
---	---

运营期环境影响和保护措施

1、废气

项目运行期废气主要为各生产线生产过程中产生的粉尘、运输车辆扬尘，运输车辆尾气。项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表见表 4-1，项目废气排放口基本情况见表 4-2。

表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源				污染物产生情况					主要污染治理设施				污染物排放浓度				排放口编号	排放时间 h/a
产污环节	生产设施/污染源	排放形式	污染物种类	废气量 m³/h	核算方法	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施工艺	收集效率%	去除效率%	是否为可行性技术	核算方法	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
石膏制品投料、搅拌、出料	石膏制品生产线	有组织	颗粒物	34000	产污系数	847.1	28.8	72	脉冲布袋除尘	100	99	是	产污系数	8.5	0.29	0.72	DA001	2500
运输车辆	厂界	无组织	颗粒物	/	产污系数	/	0.43	1.09	半敞开式厂房+洒水抑尘	/	89.6	是	产污系数	/	0.02	0.05	/	
粉罐筒仓呼吸			颗粒物	/	产污系数	/	33.10	82.74	脉冲布袋除尘	/	99	是	产污系数		0.33	0.83	/	

高精度建筑石膏装配式墙体部品投料			颗粒物	/	产污系数	/	28.60	71.5	脉冲布袋除尘	/	99	是	产污系数		0.29	0.72	/	
			NOx	/	产污系数	/	0.008	0.020					产污系数	/	0.008	0.020	/	
			CO	/		/	0.004	0.009					/	0.004	0.009	/		
			HC	/		/	0.0002	0.0005					/	0.0002	0.0005	/		
远输车辆尾气																		

表 4-2 废气排放口基本情况一览表

污染防治设施名称	排放口编号	排放口类型	地理位置	排气筒高度m	设计风量m³/h	内径m	气流流速m/s	排气温度℃	污染因子	排放标准	
										标准名称	浓度限值mg/m³
脉冲布袋除尘	DA001	一般排放口	113°50'51.386"E 23°10'36.713"N	15	34000	0.8	18.8	25	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 特别排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值中较严值的要求	10

运营期环境影响和保护措施

(1) 废气污染源强核算

本项目运营期产生的废气主要为各生产线生产过程中产生的粉尘（粉罐筒仓呼吸、投料、搅拌、出料等）、运输车辆扬尘、运输车辆尾气。

1) 粉罐筒仓呼吸粉尘

石膏粉、水泥、膨胀珍珠岩、防水剂、灰钙、重钙、石膏制品生产线的部分建筑骨料（砂）等原辅材料由罐车运入厂区后，根据原辅材料种类由罐车上管道连接至各筒仓上相应的管道，经提升机泵入各筒仓中暂存， 整个过程密闭进行，各筒仓顶部设有呼吸口，该过程以及原辅料暂存过程中会产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册物料输送储存环节，本项目原辅料输送/暂存过程中的颗粒物产污系数为 0.197kg/t 产品。本项目年产高精度建筑石膏装配式墙体部品 22 万吨和石膏制品 20 万吨，则项目生产过程辅助材料物料输送储存环节粉尘产生量约 82.74t/a，产生速率约 33.10kg/h。经筒仓仓顶脉冲式布袋除尘器处理后无组织排放，该过程全部密闭，因此收集效率以 100%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册物料输送储存环节末端治理效率，布袋除尘器除尘效率可以达到 99.7%以上，本项目布袋除尘器处理效率取值为 99%。则该过程排放无组织粉尘约 0.83t/a，排放速率约 0.33kg/h。

表 4-3 项目粉罐筒仓呼吸粉尘产排量一览表

污染源	污染物	产生情况		治理措施及处理效率	无组织排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
粉罐筒仓呼吸	颗粒物	82.74	33.10	脉冲式布袋除尘器，99%	0.83	0.33

2) 高精度建筑石膏装配式墙体部品投料粉尘

高精度建筑石膏装配式墙体部品原料都需按比例投料搅拌，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中 3024 轻质建筑材料制品制造—物料搅拌混合的产排污系数按 0.325 千克/吨-产品计，高精度建筑石膏装配式墙体部品年产量约 22 万吨，则粉尘产生量为 71.5t/a(28.60kg/h)。项目设置的 3 条高精度建筑石膏装配式墙体部品生产线均设置

脉冲布袋除尘系统，高精度建筑石膏装配式墙体部品投料粉尘经各自脉冲布袋除尘系统处理后无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 3024 轻质建筑材料制品制造——产品轻集料混凝土制品对应末端治理技术对应的袋式除尘处理效率为 99.7%，保守按 99%计算，则生产过程中高精度建筑石膏装配式墙体部品投料无组织粉尘排放量约 0.72t/a，排放速率约 0.29kg/h。						
表 4-4 项目高精度建筑石膏装配式墙体部品投料粉尘产排量一览表						
污染源	污染物	产生情况		治理措施及处理效率	无组织排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
高精度建筑石膏装配式墙体部品投料粉尘	颗粒物	71.5	28.60	脉冲式布袋除尘器，99%	0.72	0.29
3) 石膏制品投料、搅拌、出料粉尘 石膏制品所需物料经计量配料后用运输系统送至待混合机，在混合机中搅拌混匀生产干混石膏制品，投料、搅拌、出料等过程会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》物料卸入计量斗粉尘产生系数为 0.01kg/t-原料，斗提上料粉尘产生系数为 0.02kg/t-原料，装袋逸散因子取 0.005kg/t-产品；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 3024 轻质建筑材料制品制造行业—物料搅拌混合的产排污系数按 0.325 千克/吨-产品计，则计量、上料、搅拌过程综合产尘系数为 0.36kg/t-产品，项目年产石膏制品 20 万吨，则石膏制品投料、搅拌、出料粉尘产生量为 72t/a(28.8kg/h)，经密闭投料、搅拌机、出料上方的管道负压密闭收集后，通过脉冲式布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放，因此收集效率以 100%计，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 3024 轻质建筑材料制品制造行业——产品轻集料混凝土制品对应末端治理技术对应的袋式除尘处理效率为 99.7%，保守按 99%计算，则石膏制品投料、搅拌、出料粉尘无组织粉尘排放量约 0.72t/a，排放速率约 0.29kg/h。						

表 4-5 石膏制品投料、搅拌、出料粉尘有组织产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	颗粒物	72	28.8	847.1	34000	99	0.72	0.29	8.5
注： 生产车间运行时间 2500h/a（250d/a*10h/d）；									

4) 运输车辆扬尘

本项目原料、产品运输车辆运输时碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度有关。根据汽车道路扬尘扩散规律，其汽车扬尘量预测经验公式为：

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

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。

项目车流量：项目原辅料和成品总计运输量约84.002万t/a，运输车辆每次运输原料载重量30t，空车重10t，则运输车辆年平均次数约42001次。厂区内车辆行驶速度10km/h，道路表面粉尘量按0.1kg/m²计算，在厂区内行驶距离以 100m 计，则汽车在厂区内行驶过程中的扬尘量为1.09t/a、0.43kg/h（日运输时间按10h计）。

根据本项目的实际情况，厂区内道路和场地硬化处理；严格管理运输车辆，禁止超载，限制车速；粉料均采用罐车密封运输，粉料运输过程使用遮挡布遮盖，防止物料洒落；及时清扫路面；厂区设置雾桩增湿抑尘。通过以上措施后可有效抑尘约89.6%（水雾喷淋除尘为74%，车辆围挡效率为60%），则汽车运输扬尘排放量为 0.05t/a、0.02kg/h。

表 4-6 项目车辆运输扬尘产排量一览表

污染源	污染物	产生情况		治理措施及处理效率	无组织排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
车辆运输	颗粒物	1.09	0.43	洒水抑尘+车辆围挡，89.6%	0.05	0.02

5) 运输车辆尾气

本项目运输车辆使用的燃料为柴油，车辆在运作时会产生汽车尾气，其污染物主要是CO、NO_x、HC。根据前文分析结果可知，运输车次合计为42001辆次/a，车辆在厂区内行驶时最长路程为100m，行驶速度为10km/h。

根据《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 17691-2018）规定，自 2021年7月1日起，所有生产、进口、销售和登记的重型柴油车应符合本标准要求。但考虑到国五标准车型还有一段时间的服役期，因此本项目重型车保守按照国五标准核算污染源。

根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南》柴油车重型货车综合基准排放系数表，结合本项目运输车辆在厂区内的总行驶距离，计算得出本项目汽车尾气中各污染物的产生量如下：

表 4-7 本项目运输车辆尾气污染物产排情况一览表

污染物	以柴油为燃料的重型货车（g/km-辆）	总行驶距离（km）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
CO	2.20	4200.07	0.009	0.004	0.009	0.004
NO _x	4.721	4200.07	0.020	0.008	0.020	0.008
HC	0.129	4200.07	0.0005	0.0002	0.0005	0.0002
备注：运输车辆总行驶距离为表中各类别车辆单次行驶距离*车次的总和。						

4）非正常情况

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。项目废气非正常工况排放主要为各废气处理设备故障停止工作，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-8 废气非正常情况排放量核算

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	单词持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气设施故障	颗粒物	847.1	28.8	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修

注：本次环评考虑非正常排放情况，即废气处理装置处理效率为 0。

为防止生产废气非正常情况排放对大气环境造成影响，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发生故障时，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： 1) 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； 2) 建立健全的环保管理机构，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； 3) 应定期维护、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。 (2) 废气污染防治技术可行性分析 脉冲布袋除尘器工作原理：布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能，定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合，工况条件如经常变化，则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对过滤除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%，其中布袋除尘器除尘效率一般可达 99%，甚至可达 99.99%以上。为确保除尘效率，当布袋除尘器发出清灰指令时，建设单位即刻对布袋除尘器进行清灰。结合工程分析，本项目粉罐筒仓呼吸粉尘经“脉冲布袋除尘器”处理后，排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 无组织排放限值和广东省地方标准《大
--	---

	气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值的要求；高精度建筑石膏装配式墙体部品投料粉尘经“脉冲布袋除尘器”处理后，排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 无组织排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值的要求；石膏制品投料、搅拌、出料粉尘经“脉冲布袋除尘器”处理高空 15m 排放后，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 特别排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值中较严值的要求。 同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术表可知，颗粒物的可行技术包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器。 本项目所使用的废气污染防治技术为“脉冲布袋除尘器”，属于上述技术规范中的可行性技术，故本项目所使用的废气污染防治技术是可行的。 高压雾化喷淋装置：主要由高压水泵、高压供水管路、水箱、过滤器、控制系统、喷雾架和高压喷嘴组成。喷雾压力一般大于 7.2MPa，喷嘴孔径小于 1mm，降尘原理在很大程度上表现为惯性、重力、截留、静电、扩散沉降。喷嘴喷出的高速水流，在很短的距离上就分散成小液滴，并在液滴后形成一种气流，没有低压喷雾的明显雾流衰减区，并且伴有强烈的涡流运动。其喷雾液滴粒径小，在整个雾流长度上分布平均，运动速度大，喷雾雾粒的荷电量大大增加，这些都对提高降尘效率极为有利。参考《喷雾除尘效率的研究与分析》（太原理工大学学报马素平，寇子明）中 4-1 不同压力下降尘效率曲线图可知，本项目选用 10Mpa 以上压力的固定式雾化喷淋头可达到 90%，本项目选用 10Mpa 以上压力的固定式雾化喷淋头，拟在整个生产车间厂房横梁处，原料堆场以及整个厂区围墙处设置固定式雾化喷淋头喷淋除尘，对各个产尘环节能够起到立刻降尘效果，因此本项目采用固定式雾化喷淋头喷淋除尘是可行的。 （3） 监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合本项目运营期间污染物排放特点，本项目废气污染源监测计划见下表。
--	--

表 4-9 大气污染物监测计划			
监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 特别排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准限值中较严值的要求
厂界	NO _x 、CO、HC	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 无组织排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值的要求
(4) 废气排放的环境影响分析总结 运营期项目产生的废气主要为各生产线生产过程中产生的粉尘(粉罐筒仓呼吸、投料、搅拌、出料等)、运输车辆扬尘、运输车辆尾气。 根据上文分析,本项目石膏制品生产线有组织排放的颗粒物达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 特别排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准限值中较严值的要求;粉罐筒仓呼吸、高精度建筑石膏装配式墙体部品投料、运输车辆扬尘(颗粒物)等无组织排放达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 无组织排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值的要求;车辆运输产生的尾气(NO_x、CO、HC)无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。			

运营期环境影响和保护措施

2、废水污染源强核算表

(1) 废水源强

项目废水污染物产排情况、污染源强核算详见下表所示。

表 4-10 项目水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生废水量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否为可行技术	去除效率	核算方法	排放废水量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工办公	办公	生活污水	COD _{Cr}	类比法	160	285	0.05	三级化粪池	是	20%	物料衡算	160	228	0.04	3000
			BOD ₅			230	0.04			21%			181.7	0.03	
			氨氮			28.3	0.005			3%			27.4	0.004	
			SS			250	0.04			50%			125	0.02	
			总磷			4.1	0.001			20.90%			3.2	0.001	

	本项目石膏制品为干粉料，生产过程无需用水；检测废水收集后全部进入产品中形成产品组分，不产生废水；高精度建筑石膏装配式墙体部品生产用水全部进入产品中形成产品组分，不产生废水；厂区、道路抑尘废水全部自然蒸发，无废水产生；因此本项目外排废水主要为员工生活污水。 （2） 检测废水 检测废水主要由于清洗喷洒在地面或残留在实验器皿上的石膏浆而产生。其中检测试剂主要为水，器皿清洗（主要清洗器皿上沾染的石膏粉）作为检测废水，检测过程不添加其他试剂，对水质的影响较小。且高精度建筑石膏装配式墙体部品生产中原料预处理及配料混合过程中，需要加一定量的水，产品生产对水质无特殊要求，而检测废水中主要成分均是石膏，为原料的一部分。 根据企业反馈及运行经验，本项目每天约检测5批次样品，每批次样品检测用水量约为0.3m³，则检测用水量约为1.5m³/d，其中约0.2m³/d在检测过程中全部损耗，其余检测用水主要是用于检测室内器皿的清洗（附有石膏浆），即检测用水量约为325m³/a（1.3m³/d）。且高精度建筑石膏装配式墙体部品生产中原料预处理及配料混合过程中，需要加一定量的水，产品生产对水质无特殊要求，而检测废水中主要成分均是石膏，为原料的一部分，回用于高精度建筑石膏装配式墙体部品调浆，对产品品质几乎无影响。 （3） 产品用水 本项目在高精度建筑石膏装配式墙体部品生产过程中需要添加新鲜水，主要为混合机配料用水。参考广东省地方标准《用水定额 第2部分：工业》（DB44/T 1461.2-2021）表1 用水定额表，非金属矿物制品业（30）-石膏、水泥制品及类似制品制造（302）-预制构件先进值为0.82m³/m³；根据前文表2-2，本项目高精度建筑石膏装配式墙体部品年产量约20万m³，则用水量合计为164000m³/a（656m³/d，其中已包含检测废水325m³/a（1.3m³/d），新鲜产品用水163675m³/a（654.7m³/d），该部分用水全部进入产品中形成产品组分，无废水产生。 （4） 厂区、道路抑尘用水 ① 道路抑尘用水 参考《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）中的：“浇洒道路和广场用水
--	---

	可根据浇洒面积按$2.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})\sim 3.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$计算”。本项目属于扬尘量较大的项目，因此厂区道路抑尘用水取$3.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$计算，项目需要抑尘的道路面积约$680\text{m}^2$，年工作250天，则本项目道路清洗用水量约$510\text{m}^3/\text{a}$ ($2.04\text{m}^3/\text{d}$)，该部分用水全部自然蒸发，无废水产生。 ② 喷雾抑尘用水 本项目拟在整个骨料仓横梁处，以及整个厂区围墙处设置固定式雾化喷淋头喷淋除尘，共设置固定式雾化喷淋头10个，单个喷淋强度约为$120\text{L}/\text{h}$，每个喷淋头每天累计运行10小时，年工作250天，则喷雾抑尘用水量约$3000\text{m}^3/\text{a}$ ($12\text{m}^3/\text{d}$)，该部分用水全部自然蒸发，无废水产生。 (5) 生活污水 本项目聘劳动定员 20 人，均不在厂内食宿。员工生活办公用水参考《广东省用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中“国家行政机构办公楼 无食堂和浴室的先进值”，非食宿人数按照 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 进行核算，则项目员工生活用水量 $200\text{m}^3/\text{a}$，根据《生活污染源产排污核算系数手册》可知，人均日生活用水量≤ 150 升/人天时，折污系数取 0.8，则员工生活污水排放量为 $160\text{m}^3/\text{a}$ ($0.64\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$、TP。项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管道。本项目生活污水污染物中 BOD_5、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD_5、SS 的浓度分别为 $230\text{mg}/\text{L}$、$250\text{mg}/\text{L}$”取值进行计算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数(广州市为五区较为发达城市)，得出本项目废水污染物产污系数 COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$、TP 产生浓度取平均值分别为 $285\text{mg}/\text{L}$、$28.3\text{mg}/\text{L}$、$4.10\text{mg}/\text{L}$。由于该文件未列出对应排放系数，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2、表 9 中广州市属于二区一类城市可知，居民生活污水化粪池产排污系数计算的处理效率 $\text{COD}_{\text{Cr}}20\%$、$\text{BOD}_521\%$、$\text{NH}_3\text{-N} 3.1\%$、PP20.9%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，
--	---

可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。各主要污染物产生浓度及产生量如下表。

表 4-11 生活污水水质及污染物产排情况

废水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	TP
生活污水 160m ³ /a	产生浓度(mg/L)	285	230	28.3	250	4.1
	产生量(t/a)	0.05	0.04	0.005	0.04	0.001
	处理设施	三级化粪池				
	处理效率*	20%	21%	3.1%	50%	20.9%
	排放浓度(mg/L)	228	181.7	27.4	125	3.2
	排放量(t/a)	0.04	0.03	0.004	0.02	0.001

(6) 废水处理情况

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，排入市政管网，进入中心城区净水厂处理。

(7) 可行性分析

① 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后，经市政污水管网进入中心城区净水厂处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ 847-2017)附录 C 水泥工业废水污染防治可行技术表，对于排入城镇污水集中处理站的生活污水污染防治可行技术为“经隔油、过滤生物接触氧化等处理后，达到排入城市污水管网标准后纳管”，本项目产生的生活污水经“三级化粪池”预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂进一步处理，因此属于可行性技术。

综上所述，项目水污染控制和水环境影响减缓措施合理可行，符合有效性要求。

② 依托中心城区净水厂的可行性分析

本项目属于中心城区净水厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中心城区净水厂集中处理，尾水排入联合排洪渠，最终汇至东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸），属于间接排放。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）》，“废水间接排放的建

	设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。 广州市增城区中心城区净水厂位于广州市增城区石滩镇石壁街大洲南边路下涌巷 12 号，设计处理能力为 15 万 m³/d，收集范围包括荔城街、增江街、石滩镇及小楼镇，纳污总面积为 95.71km²。 广州市增城区中心城区净水厂采用改良 A²/O+二沉池+高效混凝沉淀池+紫外线消毒的污水处理工艺，处理后出厂水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排放至联和排洪渠，再经江口水闸汇入东江北干流。 根据广州市生态环境局网站公布的 2021 年广州市重点排污单位环境信息，中心城区净水厂处理能力规模 15 万 m³/d，日污水处理量约为 12.07 万 m³/d，污水厂剩余处理能力约为 2.93 万 m³/d。本项目污水总排放量 160m³/a（0.64m³/d）从容量上来讲，本项目废水占污水处理厂处理量的比例较小，不会对污水处理厂造成明显冲击，外排到联和排洪渠时对其水质现状不会产生明显影响。 因此，本项目污水纳入中心城区净水厂进行处理的方案是可行的。 （8）水环境影响评价结论 本项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后均引至排入市政管网。所采用的污染治理措施为可行技术。本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目对地表水环境影响是可以接受的。 （9）监测计划 项目生活污水经预处理达标后通过市政管网排入中心城区净水厂处理，属于间接排放，其排放口基本情况见下表。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向，不要求开展自行监测，本项目产生的生活污水经“三级化粪池”预处理达标后通过市政污水管网，进入中心城区净水厂进一步处理。废水监测要求如下表所示。
--	---

表 4-12 项目废水监测要求									
污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求		
					坐标	类型	监测定位	监测因子	浓度限值(mg/L)
生活污水	DW001	间接排放	中心城区净水厂	连续排放，排放流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	E113°46'50.286", N23°11'20.302"	一般排放口	生活污水排放口	COD _{Cr}	500
								BOD ₅	300
								SS	400
								氨氮	--
								氨氮	--
								/	--

3、噪声污染分析

(1) 噪声源强

本项目主要噪声源为生产设备运行过程中产生的机械噪声，其噪声值在 80dB(A)之间。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，砖墙双面粉刷的区墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，建筑物插入损失为 25dB（A）左右。

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及各设备的单台设备声压级，本次评价按生产设备同时投入运作排放的最大噪声值进行预测，利用预测模式计算四周噪声值，预测结果详见下表。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	声源源强			声源控制措施	距室内边界的距离 (m)				室内边界声压级 /dB(A)				运行时段 (h)	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声 /dB(A)			
				核算方法	单台声压级 /dB(A)	叠加合并声压级 /dB(A)		东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界			东边界	南边界	西边界	北边界
1	生产厂房	高精度建筑石膏装配式墙体部品生产线	3	类比	80	84	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声	50	5	15	23	51	71	61	58	2500	25	26	46	36	33
2		石膏制品生产线	2	类比	80	83		60	30	10	6	47	53	63	67		25	22	28	38	42
3		环保设备	104	类比	80	100		70	10	8	25	63	80	81	72		25	38	55	56	47

(2) 源强分析及降噪措施

本项目营运期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

- ① 采用低噪声设备，从源强降低噪声源。
- ② 噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。
- ③ 要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。
- ④ 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。
- ⑤ 加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

(3) 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)中的点声源预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

① 本项目室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

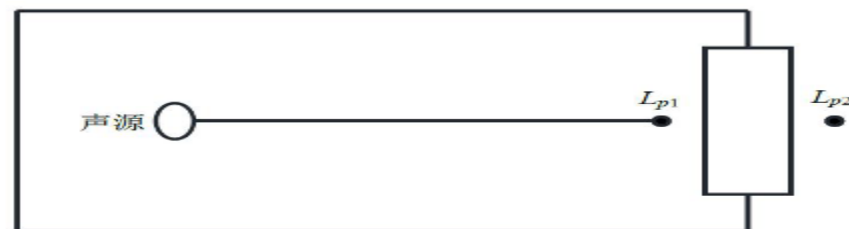


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

注：

- 1) 预测计算的安全系数：声波在传播过程中能量衰减的因素较多，在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，噪声衰减因素中考虑了几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减，其它因素的衰减，如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。
- 2) 根据《噪声控制技术（第2版）》（高红武主编，2009年），单层围护结构的隔声能力：钢板（厚度1mm）的隔声量为25dB(A)。本项目为混凝土建筑物厂房，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，所以厂房墙体隔声量（TL+6）取25 dB(A)计。

（4）评价标准

本项目运营期北面厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 。

表 4-14 等效室外声源在预测点厂界的 A 声级预测值（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	建筑物外噪声/dB(A)				建筑物距各预测点厂界的距离（m）				等效室外声源在预测点厂界的 A 声级/dB(A)			
				东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界
1	生产 厂房	高精度建筑石膏装配式墙体部品生产线	26	46	36	33	1	1	1	1	26	46	36	33	26
2		石膏制品生产线	22	28	38	42	1	1	1	1	22	28	38	42	22
3		环保设备	38	55	56	47	1	1	1	1	38	55	56	47	38
建设项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值（dB/（A））												38	56	56	48

根据预测结果，建设项目运营期，厂界四周噪声贡献值范围为 38dB(A)~56dB(A)，厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（昼间≤60dB(A)），建设后不会对周边环境造成较大影响。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

（5）噪声环境影响评价结论

本项目运营过程产生的噪声经过减振、消声及距离衰减后，可确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围环境影响不大。

（6）噪声监测计划

本项目厂界环境噪声自行监测《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-15 项目噪声监测计划

监测地点	监测项目	监测频次	执行标准
项目厂界	昼间：等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

注：项目夜间不生产，故不安排夜间监测点。

4、固体废物

(1) 固体废弃物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为职工生活垃圾、一般固体废物及危险废物等。

① 员工办公生活垃圾

本项目聘员工 20 人，均不在厂内食宿，年工作 250 天，每天实行 1 班制生产，每班工作 10 小时，项目生活垃圾主要来自员工办公过程，主要有办公生活垃圾，员工生活垃圾产生量平均按 0.5kg/人·日计，则生活垃圾产生量约 2.5t/a，经收集后由环卫部门定期清运。

② 一般固体废物

◆ 布袋除尘器收集粉尘

根据工程分析，项目布袋除尘器收集粉料量约 224t/a，收集后可作为原料直接回用。

◆ 不合格产品

本项目在生产过程中会产生一定量的不合格产品，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）3024 轻质建筑材料制品制造中行业系数表，一般固体废物的产污系数为 0.00005 吨/吨-产品，其中高精度建筑石膏装配式墙体部品年产量约 22 万吨、石膏制品年产量约 20 万吨，则高精度建筑石膏装配式墙体部品不合格产品产生量约 11t/a、石膏制品不合格产品产生量约 10t/a，其中石膏制品不合格产品回用于生产，高精度建筑石膏装配式墙体部品不合格产品收集后由相关公司回收利用，根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），该废物属于 SW17 可再生类废物--非特定行业，代码为 900-003-S17。

◆ 废包装材料

本项目产生的废包装材料主要包含废包装物，包括废原料包装箱、包装袋等，根据建设单位提供资料，产生量约 10t/a，属于一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），该废物属于 SW17 可再生类废物--非特定行业，代码为 900-003-S17，分类收集后由相关公司回收利用。

◆ 废布袋

为保证布袋除尘器处理效果，需要定期更换布袋，更换频率为 1 年 2 次，废布袋产生量约 1t/a，属于一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），该废物属于 SW59 其他工业固体废物--非特定行业，代码为 900-009-S59，分类收集后由相关公司回收利用。

③ 危险废物

◆ 含油废抹布

本设备维护保养过程会产生含油抹布，正常情况下每月保养一次，每次产生抹布手套约 500g，年产生量约 0.006t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，含油废抹布属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

◆ 废机油

本项目设备维护过程中会有废机油产生，机油每年更换一次，每次更换量约为 0.5t，则废机油产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

◆ 废机油桶

本项目机油使用过程中会产生一定量的废机油桶，根据建设单位所提供数据，机油包装规格为 25 千克/桶，本项目年使用机油 0.5t，共约 20 桶，包装桶重量约 1.3 千克/个，则产生的废机油桶约 0.026t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废机油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

表 4-16 项目危险废物产生、处理处置

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	设备维护	液态	机油	废机油	年	T/I	暂存于项目危险废物暂存间，定期
废机油桶		900-249-08	0.026		固态			2 个月	T/I	
含油废抹布		900-041 -49	0.006		固态			2 个月	T/In	

										交有 资质 单位 处置
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------

表 4-17 项目危险废物暂存间基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类型	废物代码	产生量 (t/a)	包装方式	建筑面积	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	0.5	密闭胶桶	3m²	1t	年
	废机油桶	HW08	900-249-08	0.026	密闭胶桶			
	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.006	密闭胶桶			

（2） 处置去向及环境管理要求

1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

2) 一般固体废物

①一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后，上岗,对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。固体废物环境管理台账记录应满足《排污许可证申请与废包装桶核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）中环境管理台账记录要求，如实记录固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，且台账保存期限不少于 5 年。

3) 危险废物：废机油、废机油桶、含油废抹布等收集后均交由有资质的单位处理。

台账记录要求：

① 记录内容：排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259—2022)要求。

	② 记录频次：危险废物需符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》(公告 2016 年第 7 号)的要求。可根据固废产生规律确定记录频次。 ③ 记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。 ④ 保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，危废台账保存期限不少于 10 年。 对危险废物环境管理要求： 对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放，需按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。主要措施如下： ■ 严格执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法等》，对进场、使用、出场的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送； ■ 危险废物临时贮存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容； ■ 危险废物临时贮存间必须有防腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙； ■ 危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒； ■ 危险废物临时贮存间内要有安全照明和观察窗口； ■ 危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。 5、地下水、土壤 （1）污染源 本项目运营期可能对土壤、地下水造成污染的主要污染源为液态危险废物泄漏后，地面漫流、垂直入渗土壤，生活垃圾及危险废物泄漏造成的污染。
--	---

(2) 污染途径及防控措施

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，项目生活污水经三级化粪池预处理后达标后排入市政污水管网，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。

本项目主要大气污染物主要为颗粒物等，运营期经布袋除尘处理设施处理后可达标排放，因此不会通过大气沉降（干、湿沉降）的途径造成污染影响。

本项目厂区地面均做好硬化处理，项目运营期，生活垃圾采用加盖的垃圾桶分类收集，上部应有遮顶，防止雨水淋滤；废包装材料、废边角料及不合格产品均属于一般工业固体废物，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；废活性炭等均属于危险废物，应及时转移到密闭容器中或桶中加盖储存，再转移到危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处理，在转运各环节做好密闭、防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

(3) 分区防控

本项目 500 米范围内无地下水环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施（具体见下表），可以有效保证污染物不会进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。

项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接接触土壤环境。其中：一般工业固体废物暂存区贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废物经分类收集后交专业公司回收处理；废气、废水治理措施均按照要求设计，并定期进行维护。项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，不存在地下水、土壤污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响，且项目周边无地下水、土壤环境保护目标，因此，可不进行地下水、土壤环境质量现状监测，可不开展跟踪监测。

表 4-18 项目分区防护措施一览表

区域		潜在污染源	设施	防护措施
重点防渗区	危险废物暂存间	危险废物	危险废物暂存间	做好防渗、防腐措施（等效粘土层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm$
一般防渗区	生产车间	生产车间	地面	防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 和厚
		原料仓	原辅材料库	

			房	度 1.5m 的黏土层的防渗性能；
	办公	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏、定期对三级化粪池进行清淤，避免堵塞漫流
		生活垃圾	生活垃圾暂存区	设置在宿舍楼区域内，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	一般工业固体废物暂存区	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存区	设置在车间内，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
简单防渗区	办公	/	办公室	一般地面硬化

6、生态环境影响

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险

（1）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目的重大危险源。本项目涉及的危险物质情况如下表。

表 4-19 危险物质数量与临界量比值计算结果表

危险物质名称	最大储存量(t)	临界量(t)	储存量/临界量(qi/Qi)
危险废物	1	50	0.02
$\Sigma qi/Qi$			0.02

注：项目危险废物未有明确临界量的，危险废物参考(HJ/T169-2018)中附录 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）确定临界量。

由上表可知，本项目各种危险物质存储量/临界量之和 $\Sigma qi/Qi$ 约为 0.02，不构成重大危险源，则本项目环境风险潜势为 I。

（2）环境敏感目标概况

根据本项目敏感目标分布情况，评价范围敏感点主要为周边居民点，敏感点具体分布情况见表 3-2。

（3）环境风险识别

本项目运营过程中可能发生的环境风险类型包括液态泄漏对周边环境的影响；不到操作引发的火灾、爆炸产生的废气；消防废水对周边环境的影响；废气、

废水治理设施故障或损坏，造成生产废气、废水直接排放，污染环境。

表 4-20 风险分析内容表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	途径及后果	危险单元	风险防范措施
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	颗粒物等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停止生产
废水治理设施事故泄漏	设备故障或管道损坏，导致废水未经有效收集处理直接排放，影响周边水环境	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS 等	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	污水处理站	加强检修，发现事故情况立即关闭进水闸口
液态泄漏	泄漏导致污染项目区及周边地表水和土壤	液态危险物质	水环境、土壤环境	对周围水环境水质、土壤环境造成污染	危险废物暂存间	设专人管理，在危险物质贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时处理

(4) 风险防范措施及应急要求

1) 危险物质泄漏事故风险防范措施

①如果管路、阀门或软管发生溢出或泄露，在查明原因并消除缺陷之前应停止与泄露部位相关的作业；保持定时地对阀门进行监视，以确定各阀门不泄露。

②定期检查电气设备，防止短路、漏电等情况发生。

③合理而有效的安全监察机构，为安全生产决策、指令的实施提供必要的保证；提高人员素质，加强设备管理。

④加强职工培训，提高人员素质，原辅材料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时处理。

⑤加强人员的管理，严禁火源，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，同时应配备消防灭火器、砂土、吸附棉、防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。当发生火灾事故时，首先切断火势蔓延途径，冷却和疏散受

	火势威胁的可燃物，控制燃烧范围，采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等进行灭火。 2) 废气、废水事故排放风险防范措施 为了减少废气、废水治理措施事故性排放的概率，本报告建议建设单位采取如下风险防范措施： ①设环保设施运营、管理专职人员，通过培训熟知废气、废水治理设施的操作。 ②加强废气、废水治理设施的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器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。 ③现场作业人员定时记录废气、废水处理状况，对处理设施的系统进行定期检查，并派专人巡视，发现不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排或事故性废水泄漏，处理结果及时呈报单位主管。 ④定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除废气、废水泄露风险。 ⑤加强车间通风，及时清理车间地面及设备上积聚的粉尘，防止二次扬尘。 3) 火灾爆炸伴生/次生污染风险防范 ①制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； ②在车间和原料仓的明显位置张贴禁用明火的告示，并在原料仓地面墙体设置围堰，防止原料泄漏时大面积扩散。 ③原料仓和生产车间内应设置移动式泡沫灭火器，原料仓外设置消防沙箱； ④储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容； ⑤搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击； ⑥仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高； ⑦仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，
--	--

	定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 4) 应急预案 制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，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。 本环评要求本项目制定突发环境事件的专项应急预案，应包含详细调查环境风险源、风险事故防范设施、应急物资储备情况、应急措施、应急演练、应急预案的有效性以及形成与区域环境应急预案的联动机制等内容，届时本项目的环境风险事故的应急预案应严格按照其执行。建设单位应配合地方政府做好应急防范和处置工作。 (5) 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，可有效防止环境风险事故发生，有效降低了对周围环境存在的风险影响。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。
--	--

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	颗粒物	经脉冲布袋除尘设施净化处理,由15m高的排气筒(DA001)排放	达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 特别排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准限值中较严值的要求
	厂界	颗粒物	脉冲布袋除尘、洒水抑尘,加强地面清扫、加强车间通风排风等	达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 无组织排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值的要求
		NO _x 、CO、HC	减少怠速时间,避免高燃耗操作,定期维护保养车辆	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	办公过程	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	三级化粪池	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备、公用设备	噪声	隔声、基础减振	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清理;一般工业固废统一收集,暂存于一般固废暂存场所,交由专业公司处理;危险废物暂存于危险废物暂存间,交危废处置单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养,设置专人管理,若发生非正常工况 排放可做到及时发现、及时修复,短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①针对火灾风险,应按规定设置灭火和消防装备,制定严格的管理条例和岗位责任制,定期培训工作人员防火技能和知识; ②针对环境保护设施事故风险,应定期检修环境治理设施,发现异常,立即停止生产,并对处理设施进行维修。			
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，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程及施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

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	废气量(万 m ³ /a)	/	/	/	8500	/	8500	+8500
	颗粒物(t/a)	/	/	/	2.31	/	2.31	+2.31
废水	废水量(m ³ /a)	/	/	/	160	/	160	+160
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	SS(t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	氨氮(t/a)	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	总磷(t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
办公	生活垃圾(t/a)	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
一般工业 固体废物	布袋除尘器收集粉尘(t/a)	/	/	/	224	/	224	+224
	不合格品(t/a)	/	/	/	21	/	21	+21
	废包装材料(t/a)	/	/	/	10	/	10	+10
	废布袋(t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
危险废物	含油废抹布(t/a)	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	废机油(t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废机油桶(t/a)	/	/	/	0.026	/	0.026	+0.026

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①