

项目编号: a81u73

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 圣戈班伟伯(广州)建材有限公司年产
3000吨防水浆料产品、5万吨耐火材料产
品扩建项目

建设单位(盖章): 圣戈班伟伯(广州)建材有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	a81u73		
建设项目名称	圣戈班伟伯（广州）建材有限公司年产3000吨防水浆料产品、5万吨耐火材料产品扩建项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	圣戈班伟伯（广州）建材有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州誉森环保工程有限公司		
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国人力资源和社会保障部
中华人民共和国生态环境部

姓名：
证件号码：
性别：
出生年月：
批准日期：
管理号：



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202411	-	202511	广州市：州誉森环保工程有限公司		13	13	13
截止			2025-12-09 15:23，该参保人累计月数合计		实际缴费13个月，缓缴0个月	实际缴费13个月，缓缴0个月	实际缴费13个月，缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-12-09 15:23



202512114491845873

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			参保险种情况		
参保起止时间			参保险种		
			养老	工伤	失业
202503	-	202511	广州市誉森环保工程有限公司		
截止			2025-12-11 11:37 , 该参保人累计月数合计		
			实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-12-11 11:37



编号:

统一社会信用代码

营业执照

(副本)

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 广州誉森环保工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

注册资本 陆佰捌拾万元(人民币)

成立日期 2023年04月24日

住所 广州市增城区新塘镇新沙大道1号

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:<http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2025

年01月03日

编制情况承诺书

(依次全部列出)等2人,上述人员均为本单位全职人员;本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

2025年12月12日

建设单位责任声明

我单位圣戈班伟伯（广州）建材有限公司（统一社会信用代码

）郑重声明：

一、我单位对圣戈班伟伯（广州）建材有限公司年产3000吨防水浆料产品、5万吨耐火材料产品扩建项目（项目编号：a81u73，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告书内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告书，确认报告书提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告书及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告书及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。



建设单位（盖章）：圣戈班伟伯（广州）建材有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 12 月

编制单位责任声明

我单位广州誉森环保工程有限公司（统一社会信用代码91440118MACEWA5483）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受圣戈班伟伯（广州）建材有限公司（建设单位）的委托，主持编制了圣戈班伟伯（广州）建材有限公司年产3000吨防水浆料产品、5万吨耐火材料产品扩建项目（项目编号：a81u73，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告书的内容和结论承担直接责任，并对报告书内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州誉森环保工程有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年12月17日

质量控制记录表

项目名称	圣戈班伟伯（广州）建材有限公司年产 3000 吨防水浆料产品、5 万吨耐火材料产品扩建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	a81u73
编制主持人			
初审（校核）意见			
审核意见			
审定意见			

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	63
四、主要环境影响和保护措施	70
五、环境保护措施监督检查清单	108
六、结论	110
附表	111
附图 1 项目地理位置图	112
附图 2 项目四至示意图、声环境保护范围图	113
附图 3 平面布局图	114
附图 4 项目所在区域大气环境功能区划图	116
附图 5 增江荔城段饮用水水源保护区主要拐点分布图	117
附图 6 浅层地下水环境质量功能区划图	118
附图 7 增城区声环境功能区划图	119
附图 8 水系图	120
附图 9 项目环境保护目标分布图、大气环境保护范围图	121
附图 10 项目现状及四至实景图	122
附图 11 广州市生态保护格局图	123
附图 12 广州市生态环境管控区图	124
附图 13 广州市大气环境管控区图	125
附图 14 广州市水环境管控区图	126
附图 15 项目所属增城经济技术开发区重点管控单元图	127
附图 16 项目所属增城区一般管控区单元图	128
附图 17 项目所属增江广州市增江街道-荔城街道管控单元图	129
附图 18 项目所属广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8 图	130
附图 19 项目所属增城区高污染燃料禁燃区图	131

一、建设项目基本情况

建设项目名称	圣戈班伟伯（广州）建材有限公司年产 3000 吨防水浆料产品、5 万吨耐火材料产品扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市增城区增江街经三路 10 号（厂房、办公楼）		
地理坐标	东经 113 度 40 分 50.840 秒，北纬 23 度 10 分 11.339 秒		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造 C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44.涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264 二十七、非金属矿物制品业 30-60.耐火材料制品制造 308
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1600	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	2.19	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0（本扩建项目不新增面积）
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	<p style="text-align: center;">一、与产业政策、用地相符性分析</p> <p style="text-align: center;">1、项目与国家产业政策符合性分析</p>		

性
分
析

本项目主要从事建筑材料的生产加工，生产防水浆料产品和耐火材料，依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第1号修改单的通知（国统字〔2019〕66号）》分类，本项目属于C2641涂料制造和C3089耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号，2024年2月1日实施）鼓励类、限制类，属于允许类，同时本项目也不在《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）禁止准入类和许可准入类事项中。

根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）以及《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号），本项目不属于广东省“两高”项目范围。

因此，本项目的建设符合国家和地方有关产业政策要求。

2、项目与用地规划符合性分析

本项目位于广州市增城区增江街经三路10号（厂房、办公楼），根据建设单位提供的用地证明材料可知（详见附件3），本项目用地性质为工业用地，不属于基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等区域，不属于拆迁用地范围，且项目用地无基本农田。因此，建设项目的选址是合理的。

3、项目与环境功能区划符合性分析

表1-1 项目与环境功能区划情况分析一览表

类别	政策文件	项目情况	符合性
大气环境	《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5号）	本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护地区。（详见附图4）	符合
地表水环境	《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）、《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《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水	本项目所在地不属于饮用水源保护区（详见附图11），项目选址符合当地水域功能区划。项目位于中心城区净水厂纳污范围内，达标尾水排入曾江，汇入东江北干流，最终纳污水体属于东江北干流（东莞石龙—东莞大盛），水质目标Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准（详见附图	符合

	水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕102号）	8）。	
地下水环境	《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19号）	项目所在区域地下水属珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区（代码H074401002T02）（详见附图6）。	符合
声环境	《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024年修订版)的通知》（穗府办〔2025〕2号）	本项目位于该文件“（十二）增城区声环境功能区区划图”中第ZC0314编码区域，该区域声功能区属3类区，本项目西北面经三路为城市主干道属于声环境4a类区，当交通干线两侧分别与1类区、2类区、3类区相邻时，4类区范围是以交通干线边界线为起点，分别向交通干线两侧纵深45米、30米、15米的区域范围，因此本项目西北面厂界声环境评价区域为4a类区，西南面、东北面、东南面厂界声环境评价区域属于3类区，即本项目西北面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类标准，西南面、东北面、东南面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（详见附图7），根据本评价的声环境影响分析内容，项目运行过程中不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。	符合

4、项目与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知》（穗府〔2024〕9号）符合性分析

表1-2 项目与“广州市城市环境总体规划（2022—2035年）”情况分析一览表

区域名称		项目分析	符合性
规划分区	规划要求		
生态保护红线			
生态保护红线	生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目位于广州市增城区增江街经三路10号（厂房、办公楼），不处于生	符合

			态保护红线范围内（见附图11）。	
环境空间管控区				
生态环境空间管控		落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	项目选址不在生态环境空间管控区内（详见附图12）。	符合
		加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。		
大气环境空间管控	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本项目位于广州市增城区增江街经三路10号（厂房、办公楼），不处于大气污染物重点控排区内（详见附图13）。	符合
	大气污染物重点控排区	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。		
水环境空间管控	饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目位于广州市增城区增江街经三路10号（厂房、办公楼），分区类型为水污染治理及风	符合
	重要水源涵养管控区	加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。		
	涉水生	切实保护涉生野生生物及其栖息环境，严格限制新设		

	生物多样性保护管控区	排污口，加强排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	风险防范重点区（见附图14），本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，流入中心城区净水厂深度处理。
	水污染治理及风险防范重点区	包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排放总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	

二、与“三线一单”的符合性分析

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》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

本项目位于广州市增城区增江街经三路10号（厂房、办公楼），属于《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》的重点管控单元范围内，执行区域生态环境保护的基本要求。相符性分析见下表1-3。

表 1-3 项目与“三线一单”相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性
1	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目	本项目不在《广州市城市环境总体规划》（2022—2035年）广州市生态保护红线区范围内，见附图 11。	符合

		建设, 以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。		
2	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。	本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标, 属于达标区。	符合
3	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。	本项目主要消耗水电资源, 生活用水由市政供水, 电能由市政供电, 区域水电资源较充足, 项目消耗量没有超出当地资源利用上线。	符合
4	生态环境分区管控	<p>“1+3” 省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求, 基于全省生态环境安全和环境质量改善目标, 提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。</p> <p>“N” 市级生态环境准入清单。“N” 包括 1912 个陆域和 471 个海域环境管控单元的管控要求。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, 本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求: 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。</p>	本项目位于重点管控单元, 本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标, 均属于达标区; 项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网, 进入中心城区净水厂深度处理; 项目产生的大气污染物收集处理达标后排放, 项目有机废气排放量指标由广州市生态环境局增城分局采用两倍削减替代进行调配; 项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求, 符合“1+3”省级生态环境准入清单和“N”市级生态环境准入清单要求。	符合
5	全省总体管控要求	<p>——区域布局管控要求。环境质量不达标区域, 新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>——能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针, 实行最严格水资源管理制度, 把水资源作为刚性约束, 以节约用水扩大发展空间。</p> <p>——污染物排放管控要求。实施重点</p>	本项目所在区域的大气、地表水环境质量现状均达标, 均属于达标区。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网, 进入中心城区净水厂深度处理, 污染物中的 COD_{Cr} 和 NH_3-N 的排放量从中心城区净水厂	符合

		<p>污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，对新建、扩建、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。优化调整供水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p> <p>——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>总量中分配，无需单独分配总量。本项目粉料罐呼吸、拆包上料（投料）、称量、搅拌、包装等工序产生的粉尘依托原项目布袋除尘器处理达标后排放；液体防水浆料混合工序产生的有机废气通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒 DA008 排放，各污染因子均达标排放，挥发性有机物总量实行两倍量削减替代。项目地面全部采取硬底化处理，仓库地面做好防渗措施，可避免地下水、土壤污染风险。</p>	
6	“一核一带一区”区域管控要求。	<p>1.珠三角核心区。对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求。</p> <p>——区域布局管控要求。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；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。</p> <p>——能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，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，实现煤炭消费总量负增长。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。</p> <p>——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</p>	<p>本项目无需供热设施也不属于高能耗项目，使用的乳液属于低 VOCs 含量的原料，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网进入中心城区净水厂，可得到有效处理，对环境的影响可以接受，污染物中的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的排放量从中心城区净水厂总量中分配，无需单独分配总量。本项目粉料罐呼吸、拆包上料、称量、投料、搅拌、包装等工序产生的粉尘依托原项目布袋除尘器处理达标后排放；液体防水浆料混合工序产生的有机废气通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒 DA008 排放，各污染因子均达标排放，挥发性有机物总量实行两倍</p>	符合

		<p>削减量替代。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、扩建、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。——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。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。</p>	<p>量削减替代。项目原材料储存场所设置了防渗措施，环境风险可控。</p>	
7	环境管控单元总体管控要求	<p>2.重点管控单元。</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于陆域重点管控单元，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂深度处理，对水环境影响可接受，本项目粉料罐呼吸、拆包上料、称量、投料、搅拌、包装等工序产生的粉尘依托原项目布袋除尘器处理达标后排放；液体防水浆料混合工序产生的有机废气通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒DA008排放，各污染因子均达标排放，未超出当地资源环境承载能力。</p>	符合
<p>2、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符性分析</p> <p>本项目位于广州市增城区增江街经三路10号（厂房、办公楼），属于《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2024〕4号）中编号为ZH44011820004（增城经济技术开发区重点管控单元）（附图15），属于增城区一般管控区（附图16）、增江广州市增江街道一荔城街道控制单元（附图17）、广州市增城区大气环境高排放重点管控区8（附图18）、增城区高污染燃料禁燃区（附图19），执行区域生态环境保护的基本要求。相符性分析见下表。</p>				

表 1-4 与增城经济技术开发区重点管控单元相符性分析一览表			
环境管控单元编码		ZH44011820004	
环境管控单元名称		增城经济技术开发区重点管控单元	
行政区域		广东省广州市增城区	
管控单元分类		重点管控单元	
管控 维度	管控要求	项目情况	相符 性
区域 布局 管控	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。	本项目主要从事建筑材料的生产加工，生产防水浆料产品和耐火材料等，属于非金属矿物制品业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类和许可准入类事项，属于允许类。	相符
	1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。	本项目距离增江荔城段饮用水水源保护区 1km 以外，详见附图 5。	相符
	1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。	本项目主要从事建筑材料的生产加工，生产防水浆料产品和耐火材料等，属于非金属矿物制品业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类和许可准入类事项，属于允许类。	相符
	1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。	本项目位于广州市增城区增江街经三路 10 号（厂房、办公楼），用地性质为工业，详见附件 3。	相符
	1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规划、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。	本项目主要通过拆包上料、配比、称量、投料、搅拌等工序生产防水浆料以及耐火材料，不属于附加值较低和落后生产能力的产业。	相符

		1-6.【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。	本项目粉料罐呼吸、拆包上料、称量、投料、搅拌、包装等工序产生的粉尘依托原项目布袋除尘器处理达标后排放；液体防水浆料混合工序产生的有机废气通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒 DA008 排放，各污染因子均达标排放。	相符
污染物排放管控	2-1.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制在 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO ₂ 排放量不高于 1/吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。		本项目位于广州市增城区增江街经三路 10 号（厂房、办公楼），不在广州东部（增城）汽车产业基地开发区内。	相符
	2-2.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。		本项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂深度处理。	符合
	2-3.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。		本项目主要从事建筑材料的生产加工，生产防水浆料产品和耐火材料等，属于非金属矿物制品业，涉 VOCs 工序为液体防水浆料混合工序，产生的有机废气采用“二级活性炭”处理达标后引至 15m 高排气口（DA008）排放。	符合
环境风险防控	3-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急		本项目属于扩建项目，原项目已建立健全的事故应急体系，待本项目建成后，建设单位会及时更新事故应急体系，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。	相符

能源资源利用	管理能力。		
	3-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。		
	3-3.【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。	本项目属于扩建项目，在原有项目的基础上进行建设，不涉及土地动工，也不涉及新增用地。	相符
	4-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	本项目主要用水为生活用水和生产用水，不产生生产废水。	相符
	4-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。	本项目属于扩建项目，在原有项目的基础上进行建设，不涉及新增用地。	相符
	4-3.【其他/综合类】具有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂深度处理；本项目粉料罐呼吸、拆包上料、称量、投料、搅拌、包装等工序产生的粉尘依托原项目布袋除尘器处理达标后排放；液体防水浆料混合工序产生的有机废气通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒DA008 排放，各污染因子均达标排放。	相符
	表 1-5 与增城区一般管控区相符性分析一览表		
生态空间分区编码		YS4401183110001	
生态空间分区名称		增城区一般管控区	
行政区域		广东省广州市增城区	
管控区分类		一般管控区	
环境要素		生态	
要素细分		一般管控区	
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局	1-1.按国家和省统一要求管理。	本项目按国家和省统一	相符

管控		要求管理。		
表 1-6 与增江广州市增江街道—荔城街道控制单元相符性分析一览表				
水环境区域分区编码		YS4401183210016		
水环境区域分区名称		增江广州市增江街道—荔城街道控制单元		
行政区域		广东省广州市增城区		
流域名称		珠江流域		
河段名称		增江		
管控区分类		一般管控区		
环境要素		水		
要素细分		水环境一般管控区		
管控 维度	管控要求		本项目情况	相符 性
区域 布局 管控	1-1.【水/禁止类】增江荔城段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。		本项目位于广州市增城区增江街经三路 10 号（厂房、办公楼），不在增江荔城段饮用水水源保护区（详见附图 5）。	相符
污染 物排 放管 控	2-1.【水/综合类】完善荔城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。		本项目采用雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂深度处理。	相符
	2-2.【水/综合类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染排放量。		本项目不涉及农业。	相符
	2-3.【水/综合类】按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标。		本项目采用雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂深度处理，无第一类污染物产生。	相符
资源 能源 利用	3-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。		本项目主要用水为生活用水和生产用水，不产生生产废水。	相符
表 1-7 与大气环境高排放重点管控区 8 相符性分析一览表				
大气环境管控分区编码			YS4401182310001	
大气环境管控分区名称			广州市增城区大气环境高排放重点管控区	

8

行政区域		广东省广州市增城区	
管控区分类		重点管控区	
环境要素		大气	
要素细分		大气环境高排放重点管控区	
管控 维度	管控要求	本项目情况	相符 性
区域 布局 管控	1-1.【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。	本项目粉料罐呼吸、拆包上料、称量、投料、搅拌、包装等工序产生的粉尘依托原项目布袋除尘器处	相符
	1-2.【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。	理达标后排放；液体防水浆料混合工序产生的有机废气通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒 DA008 排放。	相符
	1-3.【大气/限制类】广州经济技术开发区园区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放量，严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。	本项目不在广州经济技术开发区园区内。	相符
污染 物排 放管 控	2-1.【大气/综合类】现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排；加油站推广应用在线监控系统；机动车维修企业加强挥发性有机物污染治理。	本项目属于非金属矿物制品业，不设加油站，本项目粉料罐呼吸、拆包上料、称量、投料、搅拌、包装等工序产生的粉尘依托原项目布袋除尘器处理达标后排放；液体防水浆料混合工序产生的有机废气通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒 DA008 排放。	相符
	2-2.【大气/综合类】严格控制金属制品制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。	本项目使用的乳液属于低挥发性溶剂，设计挥发性有机溶剂的混合工序在密闭混合罐内进行。	相符
	2-3.【大气/综合类】增城经济技术开发区重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一	本项目不在增城经济技术开发区内。	相符

	企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。		
表 1-8 与高污染燃料禁燃区重点管控区相符性分析一览表			
自然资源管控分区编码		YS4401182540001	
自然资源管控分区名称		增城区高污染燃料禁燃区	
行政区域		广东省广州市增城区	
管控区分类		重点管控区	
环境要素		自然资源	
要素细分		高污染燃料禁燃区	
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局 管控	1-1.禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不设锅炉，不使用高污染燃料。	相符
污染物排 放管控	2-1.禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。		
资源能源 利用	3-1.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；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。		
三、与生态环境保护相关法律法规、政策的分析			
<p>1、根据《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）第六十七条禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。本项目不在饮用水水源准保护区内，也不属于水体污染严重的建设项目，生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排往中心城区净水厂处理，不对附近水体造成影响，故本项目与《中华人民共和国水污染防治法》的要求相符。</p> <p>2、根据《广东省环境保护条例（2022修正）》规定：</p> <p>“第三十四条 本省实行有利于保护环境的能源政策，逐步改善燃料结构，开发利用低污染、无污染的清洁能源。</p> <p>地级以上市人民政府可以根据大气污染防治的需要，划定并公布高污染燃料禁燃区。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</p>			

污染燃料的设施；已有燃用煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施，应当在地级以上市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用清洁能源。

在珠江三角洲区域内，新建项目不得配套建设自备燃煤电站。本省行政区域内的燃煤燃油火电机组、燃煤电站和其他燃煤单位以及其他尚未实施清洁能源替代的燃用高污染燃料的设施，应当配套建设脱硫、脱硝和除尘等装置或者采取其他措施，减少污染物排放量。

第三十五条 生产、进口、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合规定的标准或者要求，鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。”

本项目位于广州市增城区增江街经三路10号（厂房、办公楼），属于珠三角区禁燃区内，使用能源仅为电能和水能，不配套建设自备燃煤电站；本项目属于非金属矿物制品业，使用的乳液为低挥发性原材料。因此，本项目的建设符合《广东省环境保护条例（2022修正）》是相符的。

3、根据《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）第四十四条禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。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、炼钨、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。

本项目不位于上述饮用水水源一、二级保护区，不属于东江流域内的禁止项目。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂深度处理，表明本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）是相符的。

4、与省、市、区生态环境保护“十四五”规划的相符性分析

1) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。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。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，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。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；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和联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。”

本项目不设锅炉，使用乳液为低挥发性原料，本项目粉料罐呼吸、拆包上料、称量、投料、搅拌、包装等工序产生的粉尘依托原项目布袋除尘器处理达标后排放；液体防水浆料混合工序产生的有机废气通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒DA008排放。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

2) 与《广州市生态环境保护“十四五”规划》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。

本项目主要从事建筑材料的生产加工，生产防水浆料产品和耐火材料等，本项目粉料罐呼吸、拆包上料、称量、投料、搅拌、包装等工序产生的粉尘依托原项目布袋除尘器处理达标后排放；液体防水浆料混合工序产生的有机废气通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒DA008排放，本项目使用能源主要为电能，未设置锅炉等设备。因此，本项目满足《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

3) 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》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。

本项目主要从事建筑材料的生产加工，生产防水浆料产品和耐火材料等，本项目粉料罐呼吸、拆包上料、称量、投料、搅拌、包装等工序产生的粉尘依托原项目布袋除尘器处理达标后排放；液体防水浆料混合工序产生的有机废气通过一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由排气筒 DA008 排放，本项目使用能源主要为电能，未设置锅炉等设备。因此，本项目符合达标规划提出的总体要求。

<p>5、与《广州市预拌砂浆企业绿色生产管理规程》的相符性分析</p> <p>根据《广州市住房和城乡建设局关于广州市预拌砂浆企业绿色生产管理规程的通知》（穗建规字〔2020〕27号），本项目与规程要求及相符性分析见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 广州市预拌砂浆企业绿色生产管理规程相关分析</p>			
内容	规章要求	本项目情况	相符性
基本要求	新建预拌砂浆企业生产厂区应避开环境敏感区，宜远离居民集中居住区距离1000米以上，具体应以环评文件确定的大气防护距离为准。	本项目位于广州市增城区增江街经三路10号（厂房、办公楼），与厂界距离最近的敏感点为金时花园南区和广东省环保技工学校，距离厂界分别为333米、220米。本项目为扩建项目，环评类别为“报告表”，按照相关技术导则、编制指南等要求，根据工程分析废气污染源计算结果，本项目不需设置大气防护距离。	相符
	预拌砂浆企业在新、改、扩建时应严格落实环保型砂浆生产线的要求，环保设施与生产设施同时设计、同时施工、同时投入使用。	项目按要求执行。	相符
	预拌砂浆企业应将砂浆绿色生产的内容纳入内部管理体系文件，指定专人负责，并定期组织相关的业务培训。应制定噪声、颗粒物、废水排放控制程序以及废料、废水处理程序，定期自检并按预案处置。	项目按要求执行。	相符
	预拌砂浆企业每年应委托有资质检测机构对颗粒物、噪声、废水排放进行检测。厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）中的相关规定。厂区颗粒物排放应符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818）中的相关规定。企业污水排放应符合《水污染排放限值》（DB44/26）中的相关规定。	根据企业常规检测报告（见附件10），原项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准；依据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），本项目西北面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类标准，西南面、东北面、东南面厂界执行《声	相符

			环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。外排颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求;项目无生产废水外排,外排的生活污水满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准相关要求。	
	厂址选择	厂址选择必须符合城市规划、行业发展规划、环境保护规划、土地利用政策。	本项目为扩建项目,根据分析,本项目厂址符合城市规划、行业发展规划、环境保护规划、土地利用政策等相关政策要求。	相符
	厂址选择	厂址选择应避开环境敏感区和居民集中居住区。	本项目位于广州市增城区增江街经三路 10 号(厂房、办公楼),与厂界距离最近的敏感点为金时花园南区和广东省环保技工学校,距离厂界分别为 333 米、220 米。项目所在地不在环境敏感区和居民集中居住区,项目选址符合要求。	相符
	厂址选择	厂址不应选择在易发生地质灾害和影响水利设施运行的区域。	项目场地不属于易发生地质灾害和影响水利设施运行的区域。	相符
	厂址选择	开工建设前提供生态环境主管部门批准的建设项目环境影响评价文件,建成投产前提供可在全国建设项目竣工环境保护验收信息平台查询的建设项目环境保护设施竣工验收信息。	项目按要求执行。	相符
	厂址选择	新建预拌砂浆企业与已有同类企业距离不得小于 10 千米。	本项目为扩建项目,项目按要求进行建设	相符
	厂区要求	厂区内道路及生产区的地面应硬化,且应保持清洁,车辆行驶时应无明显可见扬尘,未硬化的空地应进行绿化。	本项目在现有厂区内进行改扩建,现有厂区道路和生产区地面全部已水泥硬底化,未硬化的空地进行了绿化种植。	相符
	厂区要求	厂区建设时应做到雨污分流,雨水收集利用或集中管理排放,雨水排放宜接入生产废水回收利用设施。	本项目在现有厂区内进行改扩建,现有厂区已做到雨污分流,雨水集中收集后排入市政雨水管网,无生产废水产生。本项目不新增废水排放量。	相符
	堆场	原材料仓应分仓贮存,并应有明显的标	本项目防水浆料、耐火材料所用	相符

	要求	识。	原材料分仓贮存，并设有标识。	
		堆场宜采用仓储式，应全封闭，并能满足装卸料、配料的要求，应采取抑尘措施。	本项目不设堆场。	相符
		不同品种、规格的骨料应分别储存，中间设置隔墙，应有清晰的标识牌，标明产地、品种和规格。骨料堆场的堆存能力宜满足 5 天以上的产能需求。	各原材料（水泥、机制砂、碳酸钙等）于筒仓内分别储存，地面已水泥硬底化，并按要求进行标识。	相符
		新建原料堆场宜采用地仓式上料系统。	本项目不设堆场。	相符
	生产设施要求	干混砂浆生产线应包括储存、输送、烘干、筛分、计量、混合、包装或散装（干混砂浆要求）、运输等工序，并应采用自动控制系统进行控制。	本项目为扩建项目，粉末防水浆料和耐火材料生产线各工序采用自动控制系统进行控制。	相符
		搅拌楼主体二层及以上部分、原材料上料、配料、搅拌等设施、设备均应进行封闭，内部有防尘采光设备。	本项目塔楼二层及以上部分、原材料上料、配料、搅拌等设施、设备均为密闭设备，密闭连接，并配置有布袋除尘设施。	相符
		搅拌楼应采用主楼及粉料筒仓总体全封闭的方式，防止噪声、颗粒物溢出。	本项目塔楼及粉料筒仓总体均密闭设置，密闭连接。	相符
		粉料筒仓除上料管、除尘器出口以及应急防爆器阀门外，不应再有通向大气的出口。上料管应采用硬式封闭接口，不得泄露。	本项目料筒仓封闭设置，除上料管、除尘器出口以及应急防爆器阀门外，不应再有通向大气的出口，上料管采用硬式封闭接口，无粉尘逸散。	相符
		液体外加剂的储存、输送应采取密闭、防腐和防渗漏措施。	本项目液体外加剂的储存、输送均采取密闭、防腐和防渗漏措施。	相符
		搅拌楼搅拌主体处应采用收尘设施，斜皮带与待料斗实现全封闭；待料斗处配备收尘器，且按时维护、更换收尘器滤芯。	本项目搅拌机配有布袋除尘器，本项目不设置骨料堆场，少量添加剂采用人工投料，输送用皮带机和料斗实现全封闭，进料口设置集气罩进行收集，收集后采用布袋除尘器进行处理，项目按时维护、更换收尘器滤芯。	相符
		干混砂浆企业烘干设备宜采用回转式烘干机等装置，并应配置收尘系统。	本项目直接购买成品砂进行生产。	相符
	环保设施要求	收尘系统： 搅拌楼整体宜配备脉冲收尘，或采用布袋外加强排风收尘装置。骨料落料口宜采用喷雾降尘装置。搅拌主机处应采用布袋收尘和强制脉冲反吹收尘器，收尘	搅拌楼整体采用布袋除尘装置进行处理，处理后的尾气引至高空有组织排放，收尘面积大于 30m ² ；各粉料筒仓使用压力安全标准装置，压力安全阀有报警装	相符

		面积应 $\geq 30\text{m}^2$ ；斜皮带与待料斗实现全封闭；待料斗处加脉冲反吹收尘器，且按时维护、更换收尘器滤芯。粉料筒仓应使用压力安全校准装置，压力安全阀有报警装置、不得冒灰，应使用强制脉冲反吹收尘，单个筒仓的收尘面积应 $\geq 36\text{m}^2$ ；收尘器收集的颗粒物进入粉料筒仓或者主机循环利用。骨料堆场宜采用喷雾系统以减少扬尘。干混砂浆企业烘干设备宜采用回转式烘干机等装置，并应配置布袋外加强排风收尘的装置。输送带、料仓、生产搅拌楼、包装车间采用总体封闭。收集的颗粒物应循环利用。	置、不冒灰，使用强制脉冲反吹收尘，单个筒仓的收尘面积应大于 36m^2 ；收尘器收集的颗粒物进入主机循环利用；本项目不设置骨料堆场，本项目取消烘干系统，直接购买成品砂进行生产；生产场所总体为密闭设置；布袋除尘器收集到的粉尘回用于生产。	
		废料处理： 对未完全回收利用的已硬化砂浆废料、未完全回收利用的废水沉淀池中的固体废渣、试验室排放的固体废弃物应设置固体废弃物存放点，不得露天堆放。废机油应单独、密闭贮存。	一般固废暂存于固废仓，废机油及其废包装桶等危险废物存放于危废暂存间进行暂存，定期交由危险废物处理单位处理。	相符
		废水处理： 干混砂浆企业无要求。	本项目无生产废水产生及排放。	相符
		降噪措施： 搅拌楼应采用主楼封闭方式，粉料筒仓应采用全封闭方式降低噪声。应选用低噪声设备。	本项目为扩建项目，粉末防水浆料和耐火材料生产系统依托现有生产线进行生产，生产设备、筒仓等为全封闭设备，本项目生产设备拟选用低噪声设备。	相符
	封闭管理	干混普通砂浆禁止采用纸袋包装，可以采用桶装或散装、循环吨袋包装。特种砂浆包装形式可以袋装、桶装或散装。采用砂浆桶包装时，每桶砂浆净含量不得少于标志质量的 99%，随机抽取 20 桶净含量之和不得小于标志质量的总和。建立包装质量抽查制度，其包装质量和标志必须符合标准要求，发现不符合要求时，应及时处理。	本项目产品采用袋装或散装的形式包装。包装质量及标志按相关要求执行。	相符
		干混砂浆的包装桶或散装罐上必须有清晰标志显示产品的有关信息，标志内容包括：1）产品名称；2）标记；3）	本项目产品袋装干混砂浆包装袋按上述要求进行标注。	相符

		商标；4) 加水量范围；5) 净含量；6) 产品说明书；7) 贮存条件；8) 保持期； 9) 生产日期或批号；10) 生产单位、 地址、电话。		
--	--	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>(1) 原项目概况</p> <p>圣戈班伟伯（广州）建材有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2009 年 8 月，位于广州市增城区增江街经三路 10 号（厂房、办公楼），原名为“高迪新型建材（广州）有限公司”，2010 年 7 月 5 日取得增城市环境保护局《关于高迪新型建材（广州）有限公司建设项目环境影响报告表的审查批复意见》（文号：增环评[2010]81 号），并于 2014 年 5 月 13 日取得《增城市环保局关于高迪新型建材（广州）有限公司建设项目竣工环保验收的意见》（文号：增环管验[2014]12 号），后因经营情况需要，2015 年 12 月 10 日，公司名称变更为“美特耐新型建材（广州）有限公司”。2018 年 8 月 3 日，公司名称再变更为“圣戈班伟伯（广州）建材有限公司”。建设单位位于广州市增城区增江街经三路 10 号（厂房、办公楼）建设《圣戈班伟伯（广州）建材有限公司年产 30 万吨干粉砂浆、400 吨防水浆料产品改扩建项目》（以下简称“原项目”），占地面积 20000m²，建筑面积 10693m²，总投资 500 万元，环保投资 12 万元，设计年产 30 万吨干粉砂浆、400 吨防水浆料产品。</p> <p>(2) 扩建项目概况</p> <p>根据市场发展需求及企业内部调整计划，建设单位拟在原有项目的基础上增设1条液体防水浆料生产线、1条耐火材料生产线以及对相关设备进行调整，建设《圣戈班伟伯（广州）建材有限公司年产3000吨防水浆料产品、5万吨耐火材料产品扩建项目》（以下简称“本项目”），中心地理位置：东经113°50'50.345"，北纬23°16'21.883"。本次扩建项目新增占地面积以及建筑面积均为0。本项目总投资1600万元，其中环保投资35万元，预计年产3000吨防水浆料产品（其中液体防水浆料</p>
------	--

产品1440吨，粉末防水浆料产品1560吨）、5万吨耐火材料产品。本项目粉末防水浆料生产线主要依托原项目工作塔设备生产，打包工序拟设于防水浆料生产区；耐火材料生产线主要生产设备依托原项目工作塔设备，建设单位拟在工作塔内以及耐火材料生产车间增设耐火材料生产线的辅助设备；拟在部分原砂仓新增1条液体防水浆料生产线。

2、行业分析

表 2-1 本项目所属行业分析

序号	行业分类			项目情况
1	《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）			本项目主要从事建筑材料的生产加工，采用水泥、机制砂、碳酸钙等原材料通过投料、搅拌等工序生产防水浆料和耐火材料，故本项目属于 C2641 涂料制造和 C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造，本项目为扩建项目，全过程仅为混合和分装，
	C 类			
	大类	中类	小类	
	26 化学原料和化学制品制造业	264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造	2641 涂料制造	
	30 非金属矿物制品业	308 耐火材料制品制造	3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造	
2	《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》			
	报告书	报告表	登记表	
	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44.涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264			
	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/	
	二十七、非金属矿物制品业 30-60.耐火材料制品制造 308			
	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/	
3	《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）			
	重点管理	简化管理	登记管理	

		二十一、化学原料和化学制品制造业 26-48.涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264		不涉及烧制工序，不使用燃料，耐火材料不涉及石棉、石墨烯以及碳素，故本项目需办理环境影响报告表并执行简化管理。														
		涂料制造 2641，油墨及类似产品制造 2642，工业颜料制造 2643，工艺美术颜料制造 2644，染料制造 2645，以上均不含单纯混合或者分装的	单纯混合或者分装的涂料制造 2641、油墨及类似产品制造 2642，密封用填料及类似品制造 2646（不含单纯混合或者分装的）		其他													
		二十五、非金属矿物制品业 30-69.耐火材料制品制造 308																
		石棉制品制造 3081	以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的云母制品制造 3082、耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3089		除简化管理以外的云母制品制造 3082、耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3089													
<p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）等有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目均必须实行环境影响评价审批制度。为此，建设单位委托环评公司承担本项目环境影响评价工作，环评公司组织有关技术人员在现场勘察和资料分析的基础上，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制了该项目环境影响报告表。</p> <p>3、扩建项目建设内容及规模</p> <p>本项目拟在原有厂区内基础上进行调整，占地面积及建筑面积均不发生改变，建设单位扩建前后工程组成见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 建设单位扩建前后工程组成情况一览表</p> <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">工程类别</th><th colspan="2">建设内容说明</th><th rowspan="2">变化情况</th><th rowspan="2">备注</th></tr><tr><th>扩建前</th><th>扩建后全厂</th></tr><tr><td>主</td><td>工作塔</td><td>1 栋 11 层,占地面积 223.11 平方米,</td><td>1 栋 11 层,占地面积 223.11 平方米,建筑</td><td>增设耐火材料生产线辅</td><td>主要生产设</td></tr></table>					工程类别		建设内容说明		变化情况	备注	扩建前	扩建后全厂	主	工作塔	1 栋 11 层,占地面积 223.11 平方米,	1 栋 11 层,占地面积 223.11 平方米,建筑	增设耐火材料生产线辅	主要生产设
工程类别		建设内容说明		变化情况			备注											
		扩建前	扩建后全厂															
主	工作塔	1 栋 11 层,占地面积 223.11 平方米,	1 栋 11 层,占地面积 223.11 平方米,建筑	增设耐火材料生产线辅	主要生产设													

体 工 程		建筑面积 2454.21 平方米，塔高为 50 米；1 层为包装生产线、磅房；2 层为分配器；3 层为物料混合区；4 层为配料控制室及主料计量秤；5 层为添加剂计量秤；6 层为料罐层；7 层为料罐层及振筛机层；8、9 层均为料罐层；10 层为斗提机平台；11 层为消防水箱层。	面积 2454.21 平方米，塔高为 50 米；1 层为包装生产线、磅房；2 层为分配器；3 层为物料混合区；4 层为配料控制室及主料计量秤；5 层为添加剂计量秤；6 层为料罐层；7 层为料罐层及振筛机层；8、9 层均为料罐层；10 层为斗提机平台；11 层为消防水箱层。	助设备，产品产量增加	备依托原有
	干沙站	1 栋 1 层，占地面积约 300 平方米，建筑面积 300 平方米，高为 15 米；设有料斗、输送用皮带机等设备。	耐火材料生产车间，占地面积约 300 平方米，设有料斗、输送用皮带机等设备。	改为耐火材料生产车间，保留料斗、输送用皮带机等设备	/
	防水浆料生产车间	1 栋 1 层，占地面积约 40 平方米，建筑面积 40 平方米，高为 3.5 米；设有隔膜泵、搅拌机 etc 生产设备。	1 栋 1 层，占地面积约 40 平方米，建筑面积 40 平方米，高为 3.5 米；设有隔膜泵、搅拌机 etc 生产设备。	无变化	/
	办公楼	1 栋地上 2 层地下 1 层，占地面积 1278.2 平方米，建筑面积 1270.6 平方米，按使用功能分为办公区和砂料仓库两部分。砂料仓库共设置 4 个砂料仓和 1 个一般固体废物仓库；砂仓办公楼 1 层为低压配电室、变压器室、高压室、备件仓库、维修车间、QC 室、厕所等；2 层为风机房、会议室、生部运营办公室、就餐室、厕所等；负 1 层为消防水池，消防泵、消防稳压泵、喷淋泵、喷淋稳压泵等。	1 栋地上 2 层地下 1 层，占地面积 1278.2 平方米，建筑面积 1270.6 平方米，按使用功能分办公楼、仓库和防水浆料生产区三部分。仓库又划分为小仓库 1 个、叉车充电区、防水浆料包材仓、原料仓以及成品仓，办公楼 1 层为低压配电室、变压器室、高压室、备件仓库、维修车间、QC 室、厕所等；2 层为风机房、会议室、生部运营办公室、就餐室、厕所等；负 1 层为消防水池，消防泵、消防稳压泵、喷淋泵、喷淋稳压泵等；防水浆料生产区主要设 1 条液体防水浆料生产线和粉末防水浆料包	固废仓改为小仓库，砂仓改为叉车充电区、防水浆料包材仓、原料仓以及成品仓	办公楼、仓库及防水浆料生产区建筑依托原有

				装工序。		
	辅助工程	综合办公楼	1 栋 2 层, 占地面积 1623.6 平方米, 建筑面积 2588 平方米, 高为 10.8 米; 1 层为中试生产线车间、研发实验室、技术部办公室、会议室、IT 房、前台等; 2 层为办公区、会议室、财务室、办公室等。	1 栋 2 层, 占地面积 1623.6 平方米, 建筑面积 2588 平方米, 高为 10.8 米; 1 层为中试生产线车间、研发实验室、技术部办公室、会议室、IT 房、前台等; 2 层为办公区、会议室、财务室、办公室等。	无变化	/
		产品仓库	1 栋 1 层, 占地面积 3716.29 平方米, 建筑面积 3716.29 平方米, 高为 16 米; 主要分为包装线、成品放置区、报税原料区和包装材料放置区等 4 个区域。	1 栋 1 层, 占地面积 3716.29 平方米, 建筑面积 3716.29 平方米, 高为 16 米; 主要分为包装线、成品放置区、报税原料区和包装材料放置区等 4 个区域。	产品产量增加	/
		保安亭	1 栋 1 层, 层高 3.5m, 占地面积 20 平方米, 建筑面积 20 平方米, 日常安全保卫。	1 栋 1 层, 层高 3.5m, 占地面积 20 平方米, 建筑面积 20 平方米, 日常安全保卫。	无变化	/
		机油房	占地面积为 4 平方米, 用于储存机油, 机油主要用于设备日常维护使用的	占地面积为 4 平方米, 用于储存机油, 机油主要用于设备日常维护使用的	无变化	/
	公用工程	给水工程	市政自来水供应, 年用水量为 820m ³ /a。	市政自来水供应, 年用水量为 1372m ³ /a。	年用水量增加 552m ³ /a	依托原有
		排水工程	采用雨、污分流制; 生活污水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处理。	采用雨、污分流制; 生活污水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处理。	无变化	依托原有
		供电工程	市政电网供给, 年用电量为 450 万 kW · h。	市政电网供给, 年用电量为 540 万 kW · h。	年用电量增加 90 万 kW · h	依托原有

	环保工程	废水	生活污水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处理	生活污水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处理	无变化	依托原有
		废气	工作塔粉料罐呼吸粉尘和拆包上料粉尘，收集后经布袋除尘器处理后，引至 42 米高的排气筒（DA007）排放	工作塔粉料罐呼吸粉尘收集后经布袋除尘器处理后，引至 42 米高的排气筒（DA007）排放	为方便粉尘收集及处理，拆包上料粉尘收集后经布袋除尘器处理后，引至 42 米高的排气筒（DA005）排放，粉尘量增加	新增的粉末防水浆料生产线、耐火材料生产线粉尘处理依托原有
			工作塔称量、投料、包装等工序产生的粉尘，收集后经布袋除尘器处理后，引至 42 米高的排气筒（DA005）排放	工作塔拆包上料（投料）、称量工序产生的粉尘，收集后经布袋除尘器处理后，引至 42 米高的排气筒（DA005）排放	为方便粉尘收集及处理，称量、包装工序产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后引至 16.5 米高的排气筒（DA006）排放，粉尘量增加	新增的粉末防水浆料生产线、耐火材料生产线粉尘处理依托原有
			工作塔搅拌工序产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后，引至 16.5 米高的排气筒（DA006）排放	称量、搅拌、包装、破碎、耐火材料添加剂投料、预混合产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后，引至 16.5 米高的排气筒（DA006）排放	为方便粉尘收集及处理，包装工序产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后由（DA006）排气口排放；新增破碎、耐火材料添加剂投料、预混合和包装工序，设备配套除尘器，粉尘处理后引至 16.5 米高的排气筒（DA006），增加风量 13680m³/h	新增的粉末防水浆料生产线、耐火材料生产线粉尘处理依托原有
			中试车间产生的粉尘经布袋除尘装	中试车间产生的粉尘经布袋除尘装置+重	无变化	/

		置+重力沉降处理后，无组织排放	力沉降处理后，无组织排放		
		原料中转产生的粉尘和研发实验室产生粉尘均以无组织的形式在项目内排放	原料中转产生的粉尘和研发实验室产生粉尘均以无组织的形式在项目内排放	无变化	/
	噪声	设备选择低噪声设备，设备合理布置，同时采用设备隔声、减振等降噪措施。	设备选择低噪声设备，设备合理布置，同时采用设备隔声、减振等降噪措施	无变化	/
	固废	设置一个 6m ² 的危废暂存间，危险废物经收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位安全处置	设置一个 6m ² 的危废暂存间，危险废物经收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有危险废物处置资质的单位安全处置	无变化	依托原有
		设置一个 80 平方米的一般固废暂存间	设置一个 20 平方米的一般固废暂存间	原固废暂存间改为仓库，在厂区东北角新设一个 20 平方米的一般固废暂存间	/

4、生产规模及产品方案

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	原项目年产量	扩建后年产量	变化情况
1	防水浆料产品	10L/桶、20L/桶、20kg/袋	400 吨/年	3000 吨/年	增加 2600 吨/年（包括液体 1040 吨/年、粉末 1560 吨/年）
2	耐火材料产品	20kg/袋	/	5 万吨/年	新增 5 万吨
3	干粉砂浆	40kg、25kg、20kg/袋	30 万吨/年	30 万吨/年	无变化

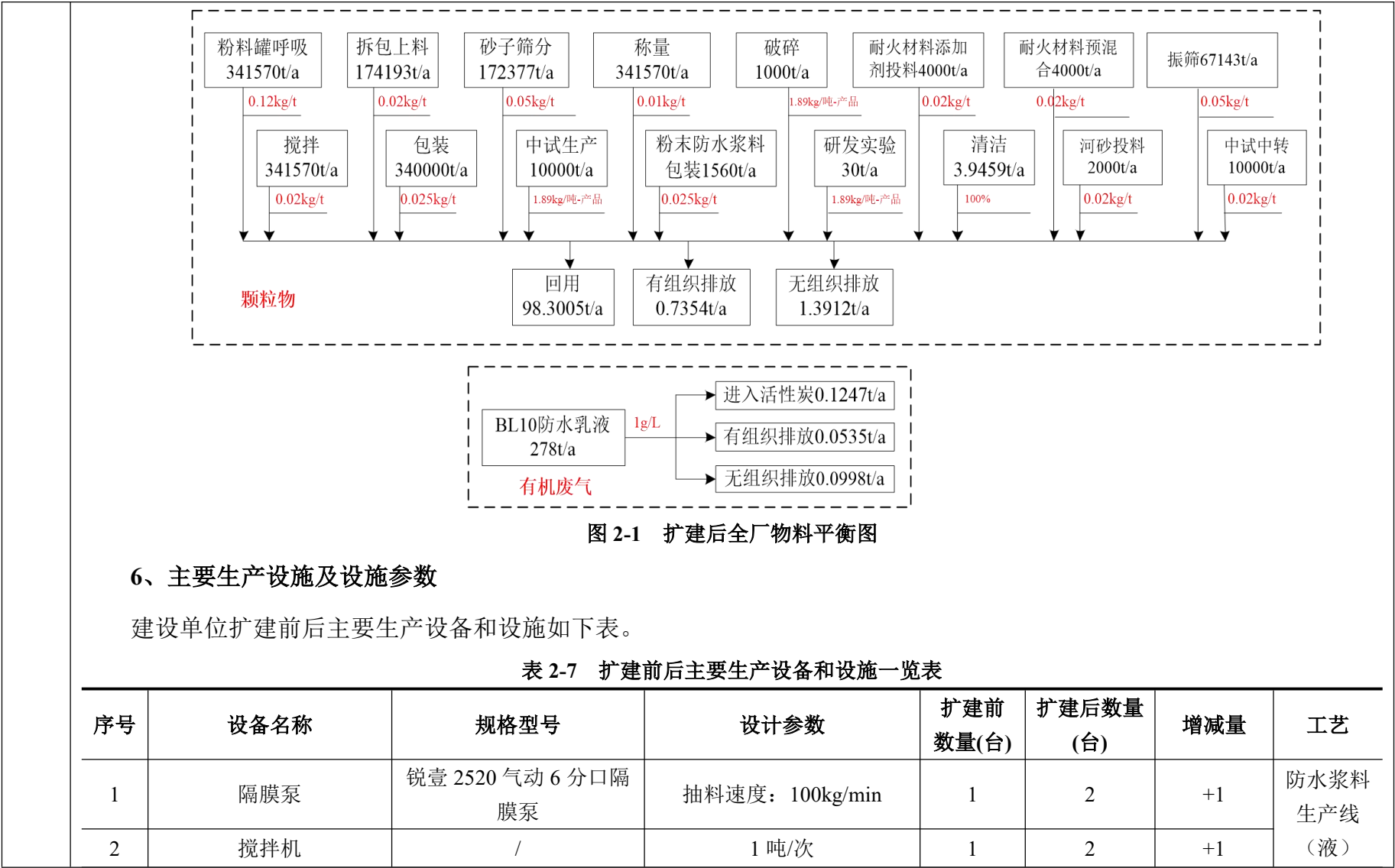
注：扩建项目不增加中试生产以及实验室生产。

5、主要原辅材料及用量

表 2-4 主要原辅材料情况一览表								
序号	原辅料名称	最大贮存量(t)	原项目使用量(t)	扩建后全厂使用量(t)	增减量(t)	规格/状态	用途	储存位置
1	水泥	100	30000	30593	+593	粉末, 散装(罐车)	干粉砂浆生产线、防晒浆料生产线(粉)	塔楼料仓
2	机制砂	100	169800	170377	+577	细颗粒, 散装(罐车)	干粉砂浆生产线、防晒浆料生产线(粉)	塔楼料仓
3	河砂(干)	100	2000	2000	0	细颗粒, 袋装	干粉砂浆生产线	仓库
4	熟石灰	32	13650	13650	0	粉末, 散装(罐车)	干粉砂浆生产线	塔楼料仓
5	碳酸钙	32	27800	50674	+22874	粉末, 散装(罐车)	干粉砂浆生产线、防晒浆料生产线、耐火材料生产线	塔楼料仓
6	添加剂	32	4500	8526	+4026	粉末, 袋装	干粉砂浆生产线、防晒浆料生产线、耐火材料生产线	仓库
7	熟石膏	32	5000	5000	0	粉末, 散装(罐车)	干粉砂浆生产线	塔楼料仓
8	膨胀珍珠岩	32	1450	1450	0	粉末, 散装(罐车)	干粉砂浆生产线	塔楼料仓
9	粉煤灰	32	14250	14250	0	粉末, 散装(罐车)	干粉砂浆生产线	塔楼料仓
10	矿渣(矿粉)	32	31550	31550	0	粉末, 散装(罐车)	干粉砂浆生产线	塔楼料仓
11	BL10 防水乳液	20	80	278	+198	液体, 桶装	防水浆料生产线(液)	防水浆料仓库
12	水	/	320	1152	+832	/	防水浆料生产线(液)	/
13	机油	0.02	0.3	0.3	0	液体, 桶装	设备维修	机油仓库
14	发泡聚苯乙烯(EPS)	32	/	500	+500	颗粒状 3-5MM	耐火材料生产线	仓库

15	纸纤维	32	/	500	+500	线状 3-5MM	耐火材料生产线	仓库
16	海泡石	32	/	22500	+22500	粉末, 散装(罐车)	耐火材料生产线	仓库
(1) 原辅料理化性质								
表 2-5 项目原料理化性质一览表								
名称		理化特性						
BL10 防水乳液		使用的乳液为水性丙烯酸酯共聚物乳液, 组成成分: 丙烯酸酯共聚物 48-50%、水 50-52%, 乳状带蓝光液体, 沸点: 100℃(水), 比重 1.0-1.1 (湿), 对碳酸钙、硫酸钙特别是磷酸钙垢的形成和沉积有良好的抑制作用, 对三氧化二铁、污泥、粘土和油垢也有良好的分散性能; 能在高 pH 值的条件下使用; 丙烯酸酯共聚物与有机磷酸盐、BTA 等混溶性好, 对抑制锌盐沉积和磷酸钙垢的析出有特效。在较高温度和碱性条件下有良好阻垢分散作用。						
添加剂		偏高岭土, 化学名称: 硅酸铝, 混合物, 白色粉末状, 无味, 不可溶于水, 密度: 2.7g/cm ³ (20℃), 常温及高温状态下均稳定, 分解温度: 1799℃。						
发泡聚苯乙烯 (EPS)		白色固体, 具有相对密度小 (1.05g/cm ³)、热导率低、吸水性小、耐冲击振动、隔热、隔音、防潮、减振、介电性能优良等优点, 广泛地用于机械设备、仪器仪表、家用电器、工艺品和其他易损坏贵重产品的防震包装材料以及快餐食品的包装。						
纸纤维		组成成分: 纤维素 90%-95%、木质素 3%-5%、残留油墨成分<2%。淡黄色至灰白色絮状固体, 纤维长 3-5mm, 无异味, 无固定熔点, 260-280℃开始分解, >300℃燃烧堆积密度 0.15-0.25g/cm ³ 。不溶于水、乙醇、乙醚; 溶于浓硝酸、浓硫酸 (工业场景不涉及); 常温常压下稳定; 潮湿环境易霉变; 高温 (>260℃) 易分解。						
(2) 扩建后全厂废气平衡如下表所示								
表 2-6 扩建后全厂废气平衡一览表								
产生量(t/a)						排放量(t/a)		
污染源		原料用量	污染物	产污系数	产生量	名称		排放量/处理量
工作塔	粉料罐呼吸	341570	颗粒物	0.12kg/t	40.9884	颗粒物	回用	98.3005
	拆包上料 (投料)	174193		0.02kg/t	3.4839		有组织排放	0.7354
	砂子筛分	172377		0.05kg/t	8.6189		无组织排放	1.3912

		称量	341570		0.01kg/t	3.4157	有机废气	进入废活性炭	0.1247
		搅拌	341570		0.02kg/t	6.8314		有组织排放	0.0535
		包装	340000		0.025kg/t	8.5		无组织排放	0.0998
		破碎	1000		1.89kg/吨-产品	1.89	/	/	/
		耐火材料添加剂投料	4000		0.02kg/t	0.08	/	/	/
		耐火材料预混合	4000		0.02kg/t	0.08	/	/	/
		振筛	67143		0.05kg/t	3.3572	/	/	/
		清洁	3.9459		100%	3.9459	/	/	/
	中试生产线	中试中转	10000		1.89kg/吨-产品	18.9	/	/	/
		中试生产	10000		0.02kg/t	0.2	/	/	/
	研发实验室	研发实验	30		1.89kg/吨-产品	0.0567	/	/	/
	防水浆料生产车间	BL10 防水乳液	80	有机废气	1g/L	0.08	/	/	/
	防水浆料生产区	BL10 防水乳液	198		1g/L	0.198	/	/	/
		包装	1560	颗粒物	0.025kg/t	0.039	/	/	/
	厂区	河砂投料	2000		0.02kg/t	0.04			



	3	气动系统	/	/	1 套	1 套	0	干粉砂浆 生产线、 防水浆料 生产线 (粉)、 耐火材料 生产线
	4	控制系统	/	/	1 套	1 套	0	
	5	储罐	/	30-250 吨/个	31 个	31 个	0	
	6	塔楼-干砂斗提机 2	龙城干燥 TDTG63/28	提升速率: 1t/min	1	1	0	
	7	塔楼-干砂斗提 1	龙城干燥 TDTG63/28	提升速率: 2t/min	1	1	0	
	8	四层振动筛	Mogensen G2044	过滤速度: 6t/min	1	1	0	
	9	电梯	苏州讯达电梯 S80L2000VF100CTG18	/	1	1	0	
	10	除尘器 (普达)	PUDA 7.5KW/15KW	/	6	6	0	
	11	仓顶除尘器 (威埃姆)	威埃姆 FNC4J44VA	/	5	5	0	
	12	天车	河南省华瑞起重设备有 限公司 LH2-7A3	/	1	1	0	
	13	直线振筛	新乡市东振机械制造有 限公司 BL40-80	过滤速度: 3t/min	6	6	0	
	14	配料称	/	500kg/次	2	2	0	
	15	配料称	/	1t/次	1	1	0	
	16	配料称	/	3t/次	2	2	0	
	17	混合机 (工作塔)	双龙集团 WZ-4	4 吨/次	1	1	0	
	18	包装机	/	10 包/min	3	3	0	
	19	阀口机	ERKOMAT FIN-48101 KOTKA	/	1	1	0	
	20	A 线包装线供料单元	纽威自动化包装机械厂 DCS-50A-II	/	1	1	0	

	21	缝包热合单元（A 线）	纽威自动化包装机械厂 NWFBK-13	/	1	1	0	
	22	皮带输送机	纽威自动化包装机械厂 NWSSJ	1 吨/min	1	1	0	
	23	机械手	NACHI LP-180-01	/	1	1	0	
	24	缠绕膜机	深圳市美奇斯包装器材 有限公司	/	1	1	0	
	25	客货升降机	/	/	1	1	0	
	26	整体式空压机	英格索兰 UP5	15kw	1	1	0	中试生产 线
	27	仓底水平送料绞龙	S4312132ES32401N	/	1	1	0	
	28	垂直上料绞龙	M4505132ES3K60A	/	1	1	0	
	29	液压升降机	FC701	1 吨/次	1	1	0	
	30	计量称	双龙集团 LDH-1.5	1.5 吨/次	1	1	0	
	31	混合机	国衡 PVPE-C	0.65 吨/批次	1	1	0	
	32	超声波封口包装机	JRTSA57D90S4/A	10 包/min	1	1	0	
	33	输送机	FC701	1 吨/次	1	1	0	
	34	吨包称	东莞市达成机械 DC-ZPTG2-7.1	1 吨/次	1	1	0	
	35	除尘器	PUDA	7.5kw	1	1	0	
	36	水泥胶砂抗折抗压试验机	TYE-300D	最大试验力：抗压 300KN	1	1	0	研发实验 室
	37	面砖粘结强度检测仪	SJ-10 型	/	1	1	0	
	38	水泥胶砂搅拌机	JJ-5 型	4kg/min	1	1	0	
	39	水泥混凝土标准养护箱	HBY -40B 型	试验温度：20℃	1	1	0	

	40	冻融试验机	TDS-300	解冻温度：-15~30℃ 溶解温度：15~20℃	1	1	0	
	41	水泥净浆搅拌机	NJ-160A	2kg/min	1	1	0	
	42	多功能强度检测仪	HC-40 型	/	1	1	0	
	43	水泥胶砂振实台	/	平台面积：3m ²	1	1	0	
	44	震击式标准震筛机	/	振动频率：20 次/min	1	1	0	
	45	空压机 1-2	英格索兰 MM75	/	2	2	0	辅助系统
	46	冷干机 1-2	英格索兰 D810 INR-A	/	2	2	0	
	47	120T 地磅	力固电子衡器有限公司 SCS-120	20 吨/次	1	1	0	
	48	石膏计量螺旋	TP323/0580/0°	电机功率：11kw（变频）	0	1	+1	耐火材料 生产线
	49	水泥计量螺旋	TP323/0150/5°	电机功率：11kw（变频）	0	1	+1	
	50	铝矾土计量螺旋	TP323/0320/5°	电机功率：11kw（变频）	0	1	+1	
	51	电动葫芦	/	/	0	2	+2	
	52	预拌小料计量螺旋	/	电机功率：1.5kw（变频）	0	1	+1	
	53	ATTA 料料计量螺旋	/	/	0	1	+1	
	54	拆包站	/	容积：2.1m ³	0	4	+4	
	55	主料计量斗	/	/	0	1	+1	
	56	称重料斗呼吸器	/	/	0	1	+1	
	57	玻璃纤维添加料斗	/	/	0	1	+1	
	58	手投小料投料斗	/	容积 0.05m ³	0	1	+1	
	59	成品料斗	/	容积：6m ³	0	1	+1	
	60	EPS 破碎机	/	/	0	2	+2	

61	混合机	WBN-T3000	有效容积：2.1m ³	0	2	+2
62	阀口袋包装机	/	/	0	1	+1
63	包装机	/	/	0	1	+1
64	储气罐	/	有效容积：1m ³	0	2	+2

主要生产设备产能与产品产量匹配分析：

表 2-8 项目主要生产设备产能核算表

设备名称	产品名称	设备数量	单批次生产时间	单批次最大产能	单班生产时间	年生产时间	年生产产能	全厂设计产能	设计产能占比
工作塔	干粉砂浆产品	1 套	5min	4t	24h	300d	345600t	341560	98.83%
	防水浆料（粉）								
	耐火材料产品								
中试生产线	干粉砂浆产品	1 套	10min	0.65t	10h	300d	11700t	10000t	85.47%
防水浆料生产线（液）	防水浆料产品（液）	2 套	3h	2t	10h	300d	2000t	1440t	72%

注：1、全厂最大产能=单批次最大产能×（总生产时间/单批次生产时间）。

2、工作塔“全厂设计产能”指扩建后全厂工作塔生产干粉砂浆、防水浆料（粉）、耐火材料的总设计产能，即300000+1560+50000-10000=341560t。

根据上表分析可知，项目生产设备的生产产能能满足项目实际生产所需。

7、劳动定员和生产制度

扩建前项目劳动定员50人，厂内不设食堂，员工自行解决就餐问题，年工作300天，1班制，每天工作10小时，其中干粉砂浆生产线实行3班制，每天工作24小时。

扩建后项目劳动定员22人，厂内不设食堂，员工自行解决就餐问题，年工作300天，1班制，每天工作10小时，其中干

粉砂浆生产线实行3班制，每天工作24小时。

8、公用、配套工程

① 给水系统

给水系统：扩建前项目用水主要为员工生活用水（500t/a）和生产用水（原料用水320t/a）。

扩建后项目主要用水为生活用水（220t/a）和生产用水（原料用水1152t/a）。

② 排水系统

排水系统：扩建前，项目外排污水为生活污水，总排放量为450t/a；扩建后，项目外排的污水依然是生活污水，总排放量为176t/a，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，然后流入中心城区净水厂深度处理。

扩建前后全厂排水采取雨污分流制。

雨水：本项目室外雨水经雨水口收集后进入雨水管网最终汇入附近的河涌（见附图8）。

污水：本项目所在地属中心城区净水厂纳污范围，厂区已接驳市政污水管网，并取得城镇污水排入排水管网许可证（许可证编号：穗增水排证许准（2021）412号，见附件4）。本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，然后流入中心城区净水厂深度处理。

表 2-9 扩建前后项目总用水情况一览表（单位：m³/a）

分类	给水			排水		
	扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后	变化量
员工生活	500	220	-280	450	176	-274
生产用水	320	1152	+832	0	0	0

	<p>③ 供电系统</p> <p>扩建前项目年用量为 450 万 kW·h；扩建后项目年用电量约为 540 万 kW·h。</p> <p>9、项目四至及厂区平面布置情况</p> <p>本项目位于广州市增城区增江街经三路10号（厂房、办公楼），拟在原项目厂内进行建设，不新增建设用地，原项目厂房包含单层产品仓库1栋（分四个区）、工作塔1座、耐火材料生产车间1栋、二层综合办公楼1栋、二层办公楼1栋、保安亭1栋等建筑物以及设备用房、地磅等。本项目东北面紧邻广州辰东新材料有限公司，东南面紧邻山地，西南面紧邻广州金南磁性材料有限公司，西北面紧邻经三路。</p> <p>本项目地理位置图见附图1、四至示意图见附图2，厂区平面布局图见附图3。</p>
工艺流程和产	<p>施工期：</p> <p>本项目主要依托原有厂房，拟在原有厂房内扩建，届时只需简单对原有厂房进行简单装修，以及车间厂房内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期废水、废气、固废产生极少，机械噪声也较小，可忽略，故本次评价不对施工期进行环境影响评价。</p>

运营期:

1、液体防水浆料生产线

本项目新增1条液体防水浆料生产线，工艺流程同原项目基本一致。

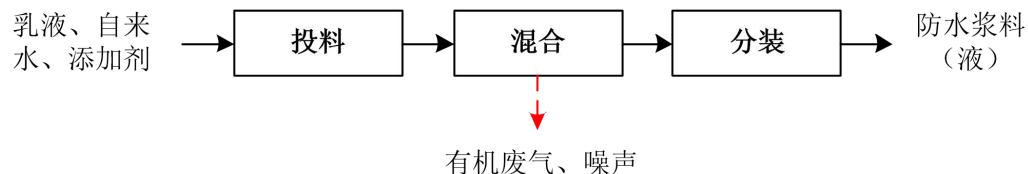


图 2-2 液体防水浆料生产线工艺流程图

工艺简述:

人工将乳液（含添加剂，占比约 1%）和自来水按照 1:4 的比例用泵抽至混合机中进行密闭混合，混合 10min，搅拌过程为简单的常温物理搅拌，作用是将自来水和乳液混合均匀。混合至成品后通过泵进行人工进行分装，单批次分装时间约为 3h。搅拌泵每次搅拌完成后需要使用自来水进行简单重新，自来水清洗用量 5L/次，清洗后的废水用于下一次的混合工序，不外排。项目使用的乳液为水性丙烯酸酯共聚物乳液，主要成分丙烯酸酯共聚物与水的混合物，搅拌过程为常温物理搅拌，未达到水性丙烯酸共聚酯乳液分解温度，根据乳液的 VOCs 成分检测报告（见附件 12），乳液中 VOCs 含量结果低于检出限（2g/L），本项目按检出限的一半计，则该过程会产生有机废气、噪声。

2、粉末防水浆料生产线

本项目粉末防水浆料生产线完全依托原项目干粉砂浆生产线，储罐、料斗、称重器、搅拌器等共用，但是生产产品时是完全分开生产，完成一个产品后将设备完全清理后再进行下一个不同产品的生产。

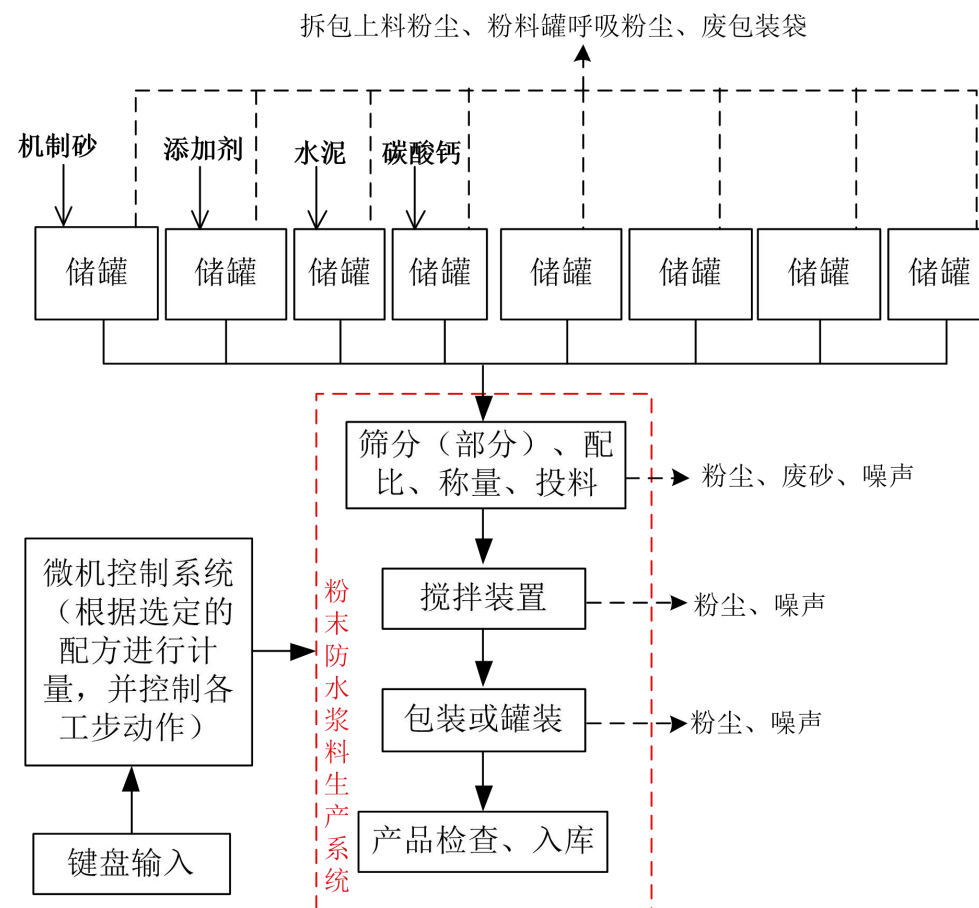


图 2-3 粉末防水浆料生产线流程图

工艺简述：

上料储存： 本项目生产粉末防水浆料所用原材料均储存于密闭筒仓内，其中水泥、机制砂、碳酸钙等通过罐车运输进

厂区内，罐车直接与筒仓上料管道直接相连，经压力压入对应的储罐内，装罐过程在密闭的管道进行，罐体内的空气从罐体顶部排气口排出，罐体排气过程产生一定量的粉尘；添加剂通过运输车运进厂区内，人工将袋装原料倒入斗式提升机进料口，通过提升机由密闭管道输送至各筒仓内储存，提升机进料口会产生少量粉尘，袋装原料上料过程中会产生废包装袋，设备运行会产生噪声。

筛分（部分）、配比、称量、投料、搅拌：砂子、水泥、石膏、矿粉在进入称量配比、称量工序前要经过筛分工序，微机控制系统根据产品配方比例精准计量，将各类原料由储罐自动输送至搅拌主机内进行充分搅拌混合，搅拌 2min，搅拌过程为简单的常温物理搅拌，作用是将原料混合均匀。该过程会产生粉尘、废砂和设备运行噪声等。

包装或罐装：搅拌完成后，粉末防水浆料经搅拌装置下端出口料斗中，料斗与包装机直接相连，将粉末防水浆料直接自动套袋密封包装或直接输入罐装车中，送到建筑工地。该过程会产生粉尘、设备运行噪声等。

产品检查入库：抽样检验产品，主要检测凝结时长、拉伸粘结强度、抗压强度等性能，均为物理检测，不涉及化学试剂的使用，检验后的样品，除留样和用作外发样品外，均定期回用于生产系统中进行回用处理，不会产生废样品。

3、耐火材料生产线工艺流程：

本项目新增一条耐火材料生产线，耐火材料生产线中主要原料碳酸钙、海泡石等的配比、称量、投料、搅拌、包装过程均依托原项目工作塔设备完成，其他添加剂的投料、称量或破碎工序采用新增耐火材料生产线的辅助设备完成。

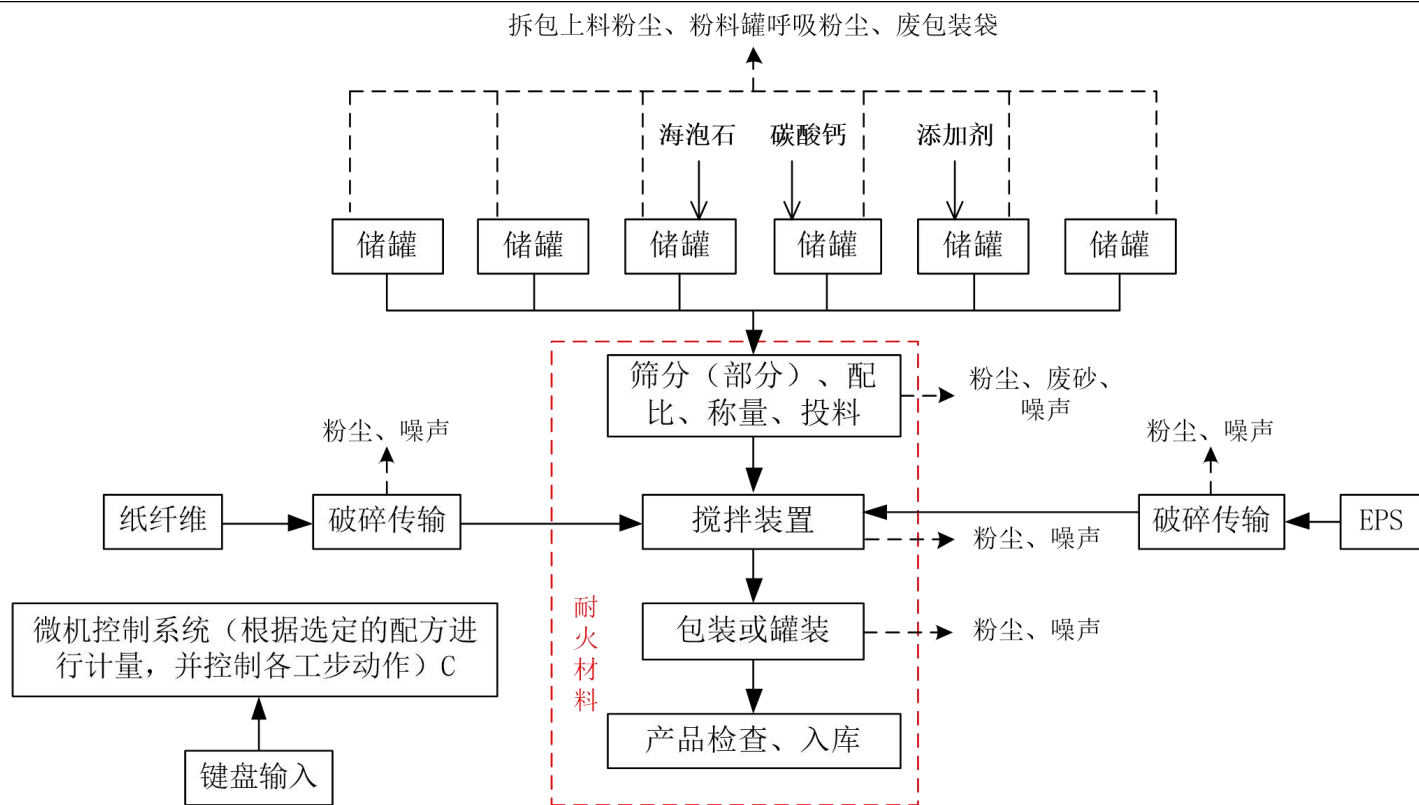


图 2-4 耐火材料生产线工艺流程图

工艺简述:

上料储存: 本项目生产耐火材料所用原材料均储存于密闭筒仓内，其中碳酸钙、海泡石等通过罐车运输进厂区内，罐车直接与筒仓上料管道直接相连，经压力压入对应的储罐内，装罐过程在密闭的管道进行，罐体内的空气从罐体顶部排气口排出，罐体排气过程产生一定量的粉尘；添加剂通过运输车运进厂区内，人工将袋装原料倒入斗式提升机进料口，通过

提升机由密闭管道输送至各筒仓内储存，提升机进料口会产生少量粉尘，袋装原料上料过程中会产生废包装袋，设备运行会产生噪声。

破碎传输：采用破碎机将大颗粒的 EPS 或纸张纤维破碎成粉末后添加进搅拌机一起搅拌，该过程会产生粉尘和噪声。

筛分（部分）、配比、称量、投料、搅拌：砂子、水泥、石膏、矿粉在进入称量配比、称量工序前要经过筛分工序，微机控制系统根据产品配方比例精准计量，将各类原料由储罐自动输送至搅拌主机内进行充分搅拌混合，搅拌 2min，搅拌过程为简单的常温物理搅拌，作用是将原料混合均匀。该过程会产生粉尘、废砂和设备运行噪声等。

包装或罐装：搅拌完成后，耐火材料经搅拌装置下端出口料斗中，料斗与包装机直接相连，将耐火材料直接自动套袋密封包装或直接输入罐装车中，送到建筑工地。该过程会产生粉尘、设备运行噪声等。

产品检查入库：抽样检验产品，主要检测凝结时长、拉伸粘结强度、抗压强度等性能，均为物理检测，不涉及化学试剂的使用，检验后的样品，除留样和用作外发样品外，均定期回用于生产系统中进行回用处理，不会产生废样品。

综上，本项目主要污染物产排污环节如下表所示：

表 2-10 项目主要污染物产排污情况表

编号 9	污染物类型	产污环节		污染物	
				内容	污染因子
1	废水	员工生活		生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
2	废气	液体防水材料生产线	混合	有机废气	TVOC
3		粉末防水材料生产线、耐火材料生产线	拆包上料（投料）、粉料储罐呼吸、称量、搅拌、预混合、包装、破碎、筛分、清洁	粉尘	颗粒物
4	噪声	设备运行过程		噪声	L _{ep} 、L _{max}

	5	固废	原料拆包	废包装材料	一般固废
	6		筛分	废砂	
	7		车间地面清理	粉尘	
	8		乳液投料	废原料空桶	危废
	9		设备维修	废机油空桶	
				废机油	
				含机油抹布及手套	
	10		废气处理	废活性炭	一般固废
11	废滤袋				
12	布袋收集粉尘				

与项目有关的原有环境污染问题	1、原项目环保手续情况		
	原项目环保手续情况如下。		
	表 2-11 建设单位环保情况一览表		
	时间	环保文件	内容概况
	2010 年 3 月	高迪新型建材（广州）有限公司建设项目环境影响报告表	委托宿州市环境保护科学研究所编制
	2010 年 7 月 5 日	关于高迪新型建材（广州）有限公司建设项目环境影响报告表的审查批复意见（文号：增环评[2010]81 号）	取得了增城市环境保护局的批复
	2014 年 5 月 13 日	增城市环保局关于高迪新型建材（广州）有限公司建设项目竣工环保验收的意见（文号：增环管验[2014]12 号）	取得了增城市环境保护局的验收意见
	2020 年 6 月 30 日	《排污许可证》（证书编号：91440183691522464C001U）	取得排污许可证
2023 年 4 月	圣戈班伟伯（广州）建材有限公司年产 30 万吨干粉砂浆、400 吨防水浆料产品改扩建项目环境影响报告表	委托绿匠智慧（广州）环保技术有限公司编制	
2023 年 6 月 16 日	广州市生态环境局关于圣戈班伟伯（广州）建材有限公司年产 30 万	取得了广州市生态环境局的批复	

	吨干粉砂浆、400 吨防水浆料产品改扩建项目环境影响报告表的批复 (穗环管影(增)(2023)83 号)	
2023 年 6 月 20 日	《排污许可证》(证书编号: 91440183691522464C001U)	因项目改扩建变更排污许可证
2023 年 7 月 18 日	圣戈班伟伯(广州)建材有限公司年产 30 万吨干粉砂浆、400 吨防水浆料产品改扩建项目竣工环境保护验收工作组意见	完成自主验收
2025 年 4 月 2 日	《排污许可证》(证书编号: 91440183691522464C001U)	变更排污许可证内容

2、原项目生产工艺流程

(1) 干粉砂浆生产工艺

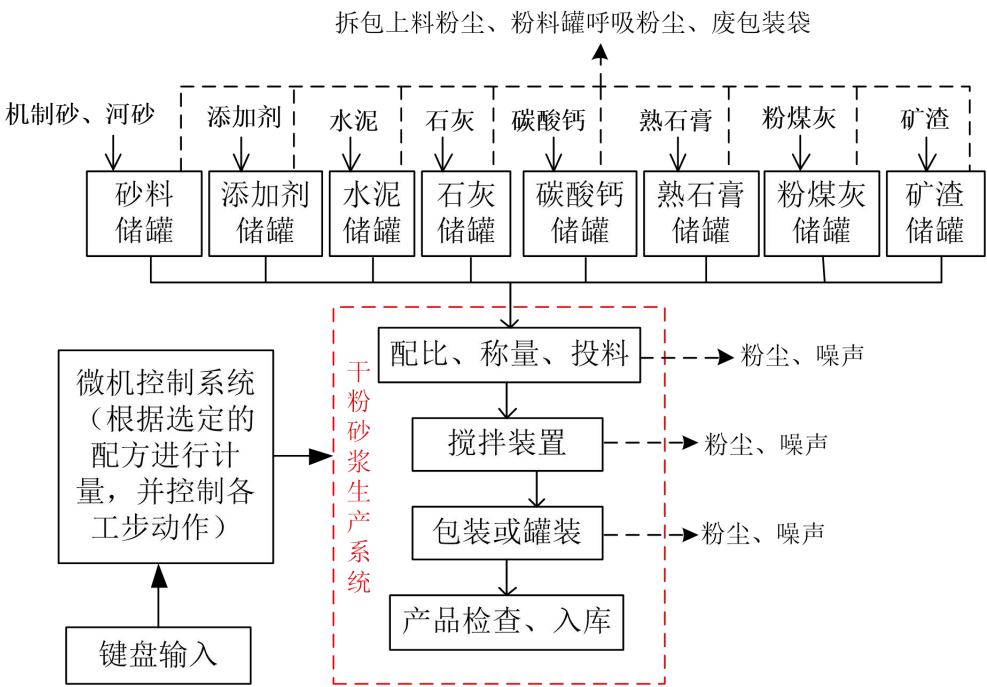


图 2-5 干粉砂浆生产线流程图

工艺简述:

上料储存: 本项目生产干粉砂浆所用原材料均储存于密闭筒仓内, 其中水泥、机制砂、熟石灰、碳酸钙、熟石膏、粉煤灰、矿渣(矿粉)等通过罐车运输进厂区内, 罐车直接与筒仓上料管道直接相连, 经压力压入对应的储罐内, 装罐过程在密闭的管道进行, 罐体内的空气从罐体顶部排气口排出, 罐体排气过程产生一定量的粉尘; 干河砂、添加剂、膨胀珍珠岩等原料通过运输车运进厂区内, 人工将袋装原料倒入斗式提升机进料口, 通过提升机由密闭管道输送至各筒仓内储存, 提升机进料口会产生少量粉尘, 袋装原料上料过程中会产生废包装袋, 设备运行会产生噪声。

配比、称量、投料、搅拌: 机制砂和河砂(干)在进入称量配比、称量工序前要经过筛分工序, 微机控制系统根据产品配方比例精准计量, 将各类原料由储罐自动输送至搅拌主机内进行充分搅拌混合, 搅拌 2min, 搅拌过程为简单的常温物理搅拌, 作用是将原料混合均匀。该过程会产生粉尘、设备运行噪声等。

包装或罐装: 搅拌完成后, 干粉砂浆经搅拌装置下端出口料斗中, 料斗与包装机直接相连, 将干粉砂浆直接自动套袋密封包装或直接输入罐装车中, 送到建筑工地。该过程会产生粉尘、设备运行噪声等。

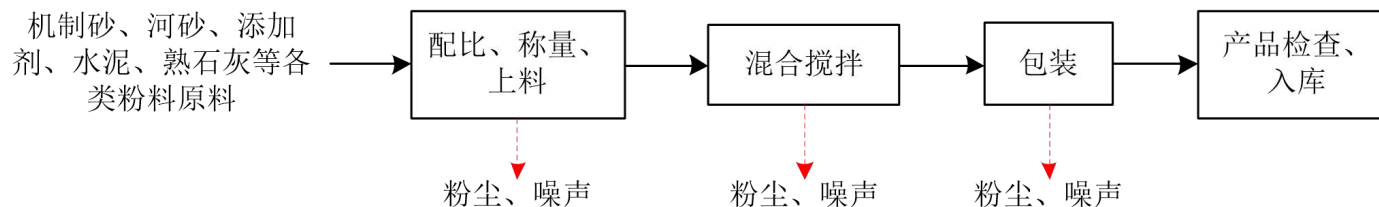
产品检查入库: 抽样检验产品, 主要检测凝结时长、拉伸粘结强度、抗压强度等性能, 均为物理检测, 不涉及化学试剂的使用, 检验后的样品, 除留样和用作外发样品外, 均定期回用于生产系统中进行回用处理, 不会产生废样品。

(2) 防水浆料生产线



本项目工艺流程新增筛分工序，其余与原项目基本一致，本项目基于实际建设情况补充原项目防水浆料生产工程的废气分析。

(3) 中试生产线



2-6 中试生产线工艺流程图

工艺简述:

中试生产线使用的水泥、机制砂、干河砂、熟石灰、碳酸钙、熟石膏、粉煤灰、矿渣（矿粉）、添加剂、膨胀珍珠岩等原辅材料使用吨袋由储料罐密闭运至中试车间进行生产，原料中转过程中会产生少量粉尘，中转过程中使用的吨袋循环使用，不产生废弃的吨袋。

中试生产线将需要投加的机制砂、河砂、添加剂、水泥、熟石灰等各类原料经计量仪器称量后，采用抽料泵将各原料由吨袋内分别抽入混合机内进行混合搅拌，搅拌 4min，搅拌过程为简单的常温物理搅拌，作用是将原料混合均匀。搅拌完成后，经输送机密闭输送至超声波封口包装机进行包装。该生产过程中，原料上料、称量、投料、搅拌、包装等过程中会产生粉尘，设备运行过程中会产生噪声。

抽样检验产品，主要检测凝结时长、拉伸粘结强度、抗压强度等性能，均为物理检测，不涉及化学试剂的使用，检验后的样品，除留样和用作外发样品外，均定期回用于干粉砂浆生产系统中进行回用处理，不会产生废样品。

(4) 研发实验室

原项目研发实验主要根据客户需求，将机制砂、河砂、添加剂、水泥、熟石灰等各类粉料根据不同的配比进行混合搅拌均匀，记录下调配比例，然后把混合搅拌后样品进行检测和试样。研发实验过程中会产生少量的粉尘和设备噪声。

检测主要检测样品的凝结时长、拉伸粘结强度、抗压强度等性能，均为物理检测，不涉及化学试剂的使用，检验后的样品，除留样和用作外发样品外，均定期回用于干粉砂浆生产系统中进行回用处理。

试样主要将样品涂刷在瓷砖上，观测样品使用效果，观测后将瓷砖上的样品刮切下来，瓷砖重复使用，破损碎裂后进行更换；刮切下来的样品，除留样和用作外发样品外，均定期回用于干粉砂浆生产系统中进行回用处理，不会产生废样品，因此，该过程主要产生少量的废瓷砖。

3、原项目污染情况及采取的污染防治措施

(1) 废水

原项目营运期废水主要是生活污水，生活污水主要是员工日常生活污水，生活污水量为 450t/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等；生活污水经三级化粪池处理后处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排放限值后排入市政管网，进入中心城区净水厂深度处理。

达标分析：根据原项目常规检测报告（采样时间：2025 年 9 月 12 日，监测单位：广东环绿检测技术有限公司，报告编号：HL25091208），详见附件 10，污水外排水质监测结果如下。

表 2-12 原项目废水检测结果一览表

采样点名称	检测项目	检测结果	标准限值	计量单位	结论
生活污水处理后排放口	pH 值	7.0	6~9	无量纲	达标

DW001W1	悬浮物	17	400	mg/L	达标
	五日生化需氧量	15.6	300	mg/L	达标
	化学需氧量	46	500	mg/L	达标
	氨氮	10.8	---	mg/L	达标
	总磷	0.72	---	mg/L	达标
	动植物油	0.72	100	mg/L	达标
<p>1、备注：</p> <p>2、治理方式：W1：三级化粪池。</p> <p>3、“---”表示对该项目不进行描述或评价。</p> <p>4、参考标准：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度 第二时段三级标准。</p>					
<p>根据上述监测数据，原项目生活污水排放污染物浓度可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准。</p>					
<p>（2）废气</p>					
<p>原项目产生的废气污染物主要来源于原辅材料在配比、称重、投料、搅拌等工序产生的粉尘，工作塔沙仓粉尘采用集气罩收集后通过布袋除尘器处理排至 42 米高的排气筒 DA007，工作塔仓顶粉尘同样采用集气罩收集后通过布袋除尘器处理排至 42 米高的排气筒 DA005，工作塔混合机产生的粉尘采用集气罩收集后通过布袋除尘器处理排至 16.5 米高的排气筒 DA006，中试生产线产生的粉尘经密闭负压抽风收集通过布袋除尘器处理后排至中试车间内部，不设置废气排气筒，防水材料产品搅拌工序产生的有机废气、原料中转和研发实验室产生的粉尘经车间通风后无组织排放。</p>					
<p>① 原项目原料中转产生的粉尘</p>					
<p>中试生产线使用的水泥、机制砂、干河砂、熟石灰、碳酸钙、熟石膏、粉煤灰、矿渣（矿粉）、添加剂、膨胀珍珠岩</p>					

等原辅材料使用吨袋由储料罐密闭运至中试车间进行生产，原料中转过程中会产生少量粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“第 22 章混凝土分批搅拌厂，表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，原料中转粉尘的产污系数按“装运砂和粒料至高架贮仓—0.02kg/t（搬运料）”计算，原项目中试生产线使用原料用量约为 1 万 t/a，即中转搬运料量为 1 万 t/a，则该环节粉尘产生量为 0.2t/a。根据建设单位实际情况，原料中转产生的粉尘产生范围广、难以收集，主要以无组织形式在厂区内排放。

② 原项目中试生产线产生的粉尘

中试生产线原料上料、称量、投料、搅拌、包装等过程中会产生的粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“工业源系数手册”——“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-其他建筑材料制造行业”中“1.89kg/t-产品”进行核算，本项目中试生产线产品产量为 1 万吨/年，则原项目中试生产线粉尘产生量为 18.9t/a。原项目中试生产车间采用空间全面通风换气的方式收集废气，经一套 15000m³/h 风量的“布袋除尘装置”处理后无组织排放，原项目废气收集效率取 90%，布袋除尘效率取 99%，自然降尘取 85%，中试车间实际粉尘无组织排放量按 0.309t/a 算。

③ 原项目研发实验室产生的粉尘

研发实验室样品研发过程中会产生一定量的粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“工业源系数手册”——“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-其他建筑材料制造行业”中“1.89kg/t-产品”进行核算。根据提供的资料，研发实验室每天可产生样品量约为 100kg/d，年工作 300 天，即研发实验室研发过程中可产出样品量 30t/a，则本项目研发实验室粉尘产生量为 0.0567t/a。研发实验室内设有不同的实验区域，粉尘产生位置分散在整个实验室内，且操作人员根据实验要求，实验过程为不固定位置，因此无法进行集中收集。项目实验室内设有通排风设施，产生的粉尘经

实验室配套的通排风设施无组织排放，无组织排放量为 0.0189kg/h（年运行 300 天，每天 8 小时）。

④ 有机废气

由于原项目并未定量分析防水浆料生产车间混合过程产生的有机废气，本项目在此补充分析，原项目有机废气主要来源于液体原辅材料的挥发，以 TVOC 表征，根据建设单位提供资料，使用 BL10 防水乳液 80t/a，根据乳液的 VOCs 成分检测报告（见附件 13），乳液中 VOCs 含量结果低于检出限（2g/L），以检出限的一半计，密度以 1mg/m³ 计，则产生的 TVOC 总量为 0.08t/a。由于实际产生量比计算量更少，原环评并未对此处产生的有机废气采取措施，有机废气无组织排放。

达标分析：根据原项目常规监测报告（采样时间：2025 年 9 月 12 日，监测单位：广东环绿检测技术有限公司，报告编号：HL25091208），详见附件 10，监测结果见下表。

表 2-13 原项目有组织废气检测结果一览表

采样点名称	检测项目		检测结果	参考限值
有组织废气排放口 混合机除尘排放口 G1	烟气参数	烟气温度(°C)	34.3	---
		烟气动压(Pa)	157	---
		流速(m/s)	13.8	---
		含湿量(%)	3.0	---
		截面积 (m ²)	0.200	---
		标干流量 (m ³ /h)	8532	---
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.4	120
		排放速率 (kg/h)	3.75×10 ⁻²	1.74
有组织废气排放口 砂仓除尘器排放口	烟气参数	烟气温度(°C)	33.4	---
		烟气动压(Pa)	224	---

G2		流速(m/s)	16.4	---	
		含湿量(%)	2.9	---	
		截面积（m ² ）	0.140	---	
		标干流量（m ³ /h）	7139	---	
	颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	3.2	120	
		排放速率（kg/h）	2.28×10 ⁻²	35.4	
	有组织废气排放口 仓顶除尘排放口 G3	烟气参数	烟气温度(°C)	32.7	---
			烟气动压(Pa)	10	---
			流速(m/s)	3.5	---
			含湿量(%)	3.0	---
截面积（m ² ）			0.238	---	
标干流量（m ³ /h）			2580	---	
颗粒物		实测浓度（mg/m ³ ）	3.5	120	
		排放速率（kg/h）	9.03×10 ⁻²	35.4	

备注：

1、治理方式：滤芯除尘

2、排气筒高度：G1 为 16.5m，因排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，其最高允许排放速率取其高度对应限值的 50%；G2 和 G3 均为 42m；因排气筒的高度处于执行标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。

3、“---”表示对该项目不进行描述或评价。

4、参考标准：广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。

根据监测结果，原项目有组织废气排放能达到广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。

表 2-14 原项目无组织废气检测结果一览表

采样点名称	检测项目	检测结果	标准限值	计量单位
中试生产线左侧 G4	总悬浮颗粒物	0.181	1.0	mg/m³
中试生产线门外左侧 G5		0.367	1.0	mg/m³
中试生产线门外右侧 G6		0.399	1.0	mg/m³
中试生产线大门口 G7		0.354	1.0	mg/m³

备注：

1、采样点位置详见附图。

2、参考标准：广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值。

根据监测结果，原项目颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值标准。

（3）噪声

现有工程主要噪声源为生产设备及辅助设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 65~80dB(A)；建设单位采取的噪声防治措施有：选用低噪声设备，经基础减振、隔声等处理等综合措施，根据原项目常规监测报告（采样时间：2025 年 9 月 12 日，监测单位：广东环绿检测技术有限公司，报告编号：HL25091208），详见附件 10，可知：

表 2-15 原项目噪声监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果		参考限值	
		L _{eq} （dB（A））		L _{eq} （dB（A））	
		昼间	夜间	昼间	夜间
企业东南边界外 1m 处 N1	厂界噪声	58	47	60	50
企业西南边界外 1m 处 N2		57	46	60	50

企业西北边界外 1m 处 N3		57	48	60	50
企业东北边界外 1m 处 N4		58	47	60	50

备注：

1、监测点位置详见附图。

2、参考标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。

项目东南、西南、西北、东北面各厂界昼间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，说明项目生产噪声对声环境影响较小。

（4）固废

原项目产生的一般固废包括废包装材料、干粉砂浆样品、车间地面粉尘、废原料空桶、废滤袋、布袋收集粉尘和废瓷砖，其中干粉砂浆样品、车间地面粉尘和布袋收集粉尘集中收集后作为原料全部回用于干粉砂浆生产过程中，其余交由专业资源回收部门回收处理。

原项目产生的危险废物主要是废原料空桶、废机油空桶、废机油、含机油抹布及手套等，交由东莞中普环境科技有限公司处理，详见附件 9。

生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

（5）原项目污染物排放情况汇总

表 2-16 原项目与原环评及批复文件落实情况对比一览表

类别	环评及其批复情况	实际建设情况	落实情况
建设地点	广州市增城区增江街经三路 10 号（厂房、办公楼）	广州市增城区增江街经三路 10 号（厂房、办公楼）	实际的生 产设备与 环评申报
投资规模	总投资 500 万元，其中环保投资 12 万元	总投资 500 万元，其中环保投资 12 万元	
生产规模	年产 30 万吨干粉砂浆、400 吨防水浆料产品	年产 30 万吨干粉砂浆、400 吨防水浆料产品	

	主体工程	工作塔	1 栋 11 层,占地面积 223.11 平方米,建筑面积 2454.21 平方米,塔高为 50 米;1 层为包装生产线、磅房;2 层为分配器;3 层为物料混合区;4 层为配料控制室及主料计量称;5 层为添加剂计量称;6 层为料罐层;7 层为料罐层及振筛机层;8、9 层均为料罐层;10 层为斗提机平台;11 层为消防水箱层。	1 栋 11 层,占地面积 223.11 平方米,建筑面积 2454.21 平方米,塔高为 50 米;1 层为包装生产线、磅房;2 层为分配器;3 层为物料混合区;4 层为配料控制室及主料计量称;5 层为添加剂计量称;6 层为料罐层;7 层为料罐层及振筛机层;8、9 层均为料罐层;10 层为斗提机平台;11 层为消防水箱层。	的生产设备一致,没有发生变动
		防水浆料生产车间	1 栋 1 层,占地面积约 40 平方米,建筑面积 40 平方米,高为 3.5 米;设有隔膜泵、搅拌机等生产设备。	1 栋 1 层,占地面积约 40 平方米,建筑面积 40 平方米,高为 3.5 米;设有隔膜泵、搅拌机等生产设备。	
		主要生产工艺	干粉砂浆生产线:拆包上料、配比、称量、投料、搅拌、包装或罐装、产品检查、入库 防水浆料生产线:投料、混合、分装 中试生产线:配比、称量、上料、混合搅拌、包装、产品检查、入库	干粉砂浆生产线:拆包上料、配比、称量、投料、搅拌、包装或罐装、产品检查、入库 防水浆料生产线:投料、混合、分装 中试生产线:配比、称量、上料、混合搅拌、包装、产品检查、入库	
		主要生产设备	隔膜泵 1 台、搅拌机 1 台、四层振动筛 1 台、配料秤 5 台、混合机(工作塔)1 台、包装机 3 台、阀门机 1 台等	隔膜泵 1 台、搅拌机 1 台、四层振动筛 1 台、配料秤 5 台、混合机(工作塔)1 台、包装机 3 台、阀门机 1 台等	
	主要环保措施	生活污水	三级化粪池	三级化粪池	已落实
		废气	①工作塔(砂仓)排放口 DA005:拆包上料经集气罩、粉料储罐呼吸经密闭管道收集后采用布袋除尘装置处理后 42m 高排气筒有组织排放 ②工作塔(仓顶)排放口 DA007:称量、投料粉尘经密闭管道收集后采用布袋除尘装置处理后 42m 高排气筒有组织排放; ③工作塔(混合机)排放口 DA006:搅拌、包装粉尘经密闭管道收集后采用布袋除尘装置处理后 16.5m 高排气筒有组织排放;	①工作塔(砂仓)排放口 DA005:拆包上料经集气罩、粉料储罐呼吸经密闭管道收集后采用布袋除尘装置处理后 42m 高排气筒有组织排放 ②工作塔(仓顶)排放口 DA007:称量、投料粉尘经密闭管道收集后采用布袋除尘装置处理后 42m 高排气筒有组织排放; ③工作塔(混合机)排放口 DA006:搅拌、包装粉尘经密闭管道收集后采用布袋除尘装置处理后 16.5m 高排气筒有组织排放;	已落实

污 染 物 排 放 情 况		④中试生产车间称量、上料、投料、混合、包装粉尘经集气罩+密闭管道收集，布袋除尘装置处理后，再经密闭车间自然沉降后，在中试车间内无组织排放； ⑤中试生产线原料中转在厂区内无组织排放； ⑥研发实验室粉尘经实验室通排风设施无组织排放。	④中试生产车间称量、上料、投料、混合、包装粉尘经集气罩+密闭管道收集，布袋除尘装置处理后，再经密闭车间自然沉降后，在中试车间内无组织排放； ⑤中试生产线原料中转在厂区内无组织排放； ⑥研发实验室粉尘经实验室通排风设施无组织排放。		
	一般工业 固废	一般固体废物贮存场	一般固体废物贮存场	已落实	
	危险废物	危险暂存区贮存	危险暂存区贮存	已落实	
	生活污水	经三级化粪池处理后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接 入市政污水管网	经三级化粪池处理后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接 入市政污水管网	已落实	
	废气	粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监 控浓度限值要求	粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监 控浓度限值要求	已落实	
	噪声	边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准	边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准	已落实	
	固体废物	生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理；废包装 材料、废瓷砖、废滤袋收集后交由有相应技术能力的 工业固废处置单位处置；干粉砂浆样品、车间地面粉 尘、布袋收集粉尘全部回用于干粉砂浆生产过程中； 废机油、废机油空桶、含机油抹布及手套收集后交由 有危险废物处置资质的单位进行处置。	生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理；废包装 材料、废瓷砖、废滤袋收集后交由有相应技术能力的 工业固废处置单位处置；干粉砂浆样品、车间地面粉 尘、布袋收集粉尘全部回用于干粉砂浆生产过程中； 废机油、废机油空桶、含机油抹布及手套收集后交由 东莞中普环境科技有限公司进行处置。	已落实	
	表 2-17 原项目污染物排放情况汇总表				
	类别	排放源	主要污染物	环评许可排 放量(t/a)	原项目排放量 (t/a)

	废气	混合机除尘排放口	颗粒物	0.058	0.2703*	密闭罩收集，布袋除尘装置+16.5m排气筒（DA006）有组织排放
		砂仓除尘器排放口	颗粒物	0.3612	0.1645	密闭罩收集，布袋除尘装置+42m排气筒（DA005）有组织排放
		仓顶除尘排放口	颗粒物	0.0855	0.0650	密闭罩收集，布袋除尘装置+42m排气筒（DA007）有组织排放
		无组织	颗粒物	2.1957	/	布袋除尘装置/自然沉降
	废水	生活污水排放口	废水量	450	/	经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入中心城区净水厂处理
	固体废物	一般固废	生活垃圾	7.5	7.5	由环卫部门统一清运
			废包装材料	30	30	定期收集后交由物资回收公司回收利用
			废滤袋	0.04	0.04	
		危险废物	废原料空桶	0.2	0.2	已签订危废合同，交由东莞中普环境科技有限公司处理
			废机油	0.015	0.015	
			废机油桶	0.015	0.015	
			含机油抹布及手套	0.001	0.001	
	噪声	噪声	设备运行噪声	/	/	采取合理布局、选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声等综合治理措施
	<p>注：1、废水废气排放量取最近监测报告的数值，详见附件10。</p> <p>2、“*”原项目环评报告中混合机除尘排放口（DA006）的粉尘来源主要是搅拌工序产生的粉尘，实际运行中，混合机除尘排放口（DA006）的粉尘来源除了搅拌工序产生的粉尘，还包括投料和包装工序产生的粉尘，故混合机除尘排放口（DA006）的粉尘排放量比原环评规定的排放量偏大。</p>					
	<p>4、项目污染防治措施现状及整改情况</p> <p>原项目污染治理设施现状及整改前后情况如下表所示。</p>					

表 2-18 项目扩建前后污染防治措施现状情况			
类别	原项目治理措施	扩建后全厂治理设施	扩建后治理措施依托/新增情况
废气	工作塔（仓顶）排放口DA007：拆包上料粉尘经集气罩、粉料储罐呼吸粉尘经密闭罩收集后采用布袋除尘装置处理后42m高排气筒有组织排放	工作塔（仓顶）排放口 DA007：粉料储罐呼吸粉尘经密闭罩收集后采用布袋除尘装置处理后 42m 高排气筒有组织排放	废气处理措施依托原有，拆包上料（投料）粉尘经布袋除尘器处理后调整到由排放口 DA005 排放
	工作塔（砂仓）排放口DA005：称量、投料、包装粉尘经密闭罩收集后采用布袋除尘装置处理后引至42m高排气筒有组织排放	工作塔（砂仓）排放口 DA005：拆包上料（投料）、砂子筛分粉尘经密闭罩收集后经布袋除尘器处理后，废气引至 42m 高排气筒有组织排放	废气处理措施依托原有，包装和称量粉尘经布袋除尘器处理后调整到由排放口 DA006 排放
	工作塔（混合机）排放口DA006：搅拌经密闭罩收集后采用布袋除尘装置处理后16.5m高排气筒有组织排放	工作塔（混合机）排放口 DA006：称量、搅拌、包装、耐火材料添加剂拆包上料、预混合、破碎粉尘经密闭罩收集后采用布袋除尘装置处理后 16.5m 高排气筒有组织排放	新增火材料添加剂拆包上料、预混合、破碎、包装工序分别配套布袋除尘处理后依托原有 DA006 排放口排放
	中试生产车间称量、上料、投料、混合、包装粉尘经集气罩+密闭管道收集，布袋除尘装置处理后，再经密闭车间自然沉降后，在中试车间内无组织排放	中试生产车间称量、上料、投料、混合、包装粉尘经集气罩+密闭管道收集，布袋除尘装置处理后，再经密闭车间自然沉降后，在中试车间内无组织排放	无变化
	中试生产线原料中转在厂区内无组织排放，生产线生产工序产生的废气经密闭罩收集+布袋除尘器处理后无组织排放	中试生产线原料中转在厂区内无组织排放，生产线生产工序产生的废气经密闭罩收集+布袋除尘器处理后无组织排放	无变化
	研发实验室粉尘经实验室通排风设施无组织排放	研发实验室粉尘经实验室通排风设施无组织排放	无变化
	防水浆料生产车间废气混合废气无组织排放	防水浆料生产车间废气混合废气无组织排放	无变化
	/	防水材料生产区液体防水浆料生产混合废气经管道收集后采用二级活性炭吸附处理后经 DA008	新增一套“二级活性炭”装置+15m 高排气筒 DA008 排放

		排放口 15m 高空排放	
废水	生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排往中心城区净水厂处理	生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排往中心城区净水厂处理	无变化
固废	干粉砂浆样品、车间地面粉尘、布袋收集粉尘回用于干粉砂浆生产线	干粉砂浆样品、车间地面粉尘、布袋收集粉尘回用于干粉砂浆生产线	无变化
	废包装材料、废滤袋、废瓷砖、废砂	委外处置	无变化
	危险废物委外处置	危险废物委外处置	无变化
<p>根据现场调查，项目扩建前混合机排放口 DA006 污染物排放超标，其余均达标排放。原项目环评报告中混合机除尘排放口（DA006）的粉尘来源主要是搅拌工序产生的粉尘，实际运行中，混合机除尘排放口（DA006）的粉尘来源除了搅拌工序产生的粉尘，还包括包装工序产生的粉尘，故混合机除尘排放口（DA006）的粉尘排放量比原环评规定的排放量偏大，此外其余污染源均得到有效处置。本项目在工作塔内新增 2 套“袋式除尘器”，1 套用来处理搅拌前砂子筛分粉尘，减少粉尘进入搅拌机，另一套处理工作塔内的堆积以及漂浮的粉尘，降低工作塔内粉尘含量。原项目未受到企业或群众关于环境方面问题的投诉。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 基本污染物环境空气质量现状					
	根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号），本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。					
	为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，本报告广州市生态环境局增城分局公布的《2024 年增城区环境质量公报》中“表 2 2024 年增城空气主要污染物浓度同比变化情况”的环境空气质量监测数据，详见下表及下图。					
	表 3-1 2024 年增城区环境空气质量现状评价表					
	单位：μg/m ³ CO：mg/m ³					
	序号	污染物	年评价指标	2024 年		
				现状浓度	标准值	达标情况
	1	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	2	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	达标
	3	PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	达标
	4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	达标
	5	CO	24 小时平均值第 95 百分位数	0.7	4	达标
	6	O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	140	160	达标
表2 2024年增城空气主要污染物浓度同比变化情况						
单位：微克/立方米，CO毫克/立方米						
年份	PM _{2.5}	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	O ₃ -90per	CO-95per
2024	20	32	19	6	140	0.7
2023	22	36	20	8	149	0.8
同比	下降9.1%	下降11.1%	下降5.0%	下降25.0%	下降6.0%	下降12.5%
图 3-1 2024 年增城空气主要污染物浓度同比变化情况（截图）						

根据表 3-1 及图 3-1，广州市增城区环境空气中的各项监测指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物 TSP 引用建设单位委托广州佳境有限公司于 2023 年 3 月 16 日-18 日对金时花园南区（位于本项目东北面，距离 379m）采样监测的数据进行评价（详见附件 11），监测点位基本信息及监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测项目	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
金时花园南区	305	287	总悬浮颗粒物	2023.3.16	东北	379
				2023.3.17		
				2023.3.18		

注：监测点坐标原点为本项目中心点（113.847318°，23.272745°）。

表 3-3 其他污染物环境质量现状表

监测点位	监测点坐标		污染物	监测时间	检测结果	标准限值	最大浓度占标率%	结论
	X	Y						
金时花园南区	305	287	总悬浮颗粒物	2023.3.16	0.092mg/m ³	0.3mg/m ³ (24 小时平均)	31	达标
				2023.3.17	0.084mg/m ³			
				2023.3.18	0.093mg/m ³			

备注：1、监测点坐标原点为本项目中心点（113.847318°，23.272745°）。

2、参考标准：《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值中的二级浓度限值。

在连续 3 天的监测时间内，监测点处 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准的要求。

2、地表水环境质量现状

本项目不位于水源保护区，所在位置属于中心城区净水厂集污范围，项目生活污水经三级化粪池处理后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通过市政管网排至中心城区净水厂处理。中心城区净水厂尾水经专用管道引至曾江作为河道修复和生态补充，最终汇入东江北干流。

本项目受纳水体为东江北干流（东莞石龙-东莞大盛），根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区域调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）的划分，东江北干流（东莞石龙-东莞大盛）属于Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

为了进一步了解项目所在地周边地表水环境质量现状，本次评价引用广州市增城区人民政府公布的《2024年增城区环境质量公报》中“表7 2024年东江北干流水质情况”，详见下图。

表7 2024年东江北干流水质情况

断面名称	2024年水质类别	考核标准	是否达标	2023年水质类别
大墩	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
增江口	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
新塘	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
石龙桥	Ⅱ	Ⅱ	是	Ⅲ
旺龙电厂码头	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅲ
西福河口	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ

图 3-2 2024 年东江北干流水质情况（截图）

结果表明，东江北干流（东莞石龙-东莞大盛）途经增城区各镇街的水质情况为Ⅱ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市增城区增江街经三路 10 号（厂房、办公楼），根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在地属于声环境 3 类区，且本项目西北面紧邻经三路（4a 类声环境功能区的城市主干路），故本项目西北面厂界声环境评价区域为 4a 类区，西南面、东北面、东南面厂界声环境评价区域属于 3 类区。

根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目不

	<p>开展声环境质量现状监测，见附图 2。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>本项目位于工业区内，在原有厂房上进行扩建，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p> <p>5、地下水环境质量现状</p> <p>本项目产生的废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排入中心城区净水厂，不存在地下水环境污染途径，因此本次评价可不进行地下水环境质量现状调查。</p> <p>6、土壤环境质量现状</p> <p>本项目用地范围内土壤均为水泥硬化地，不存在土壤环境污染途径，因此，本次评价可不进行土壤环境质量现状监测。</p> <p>7、电磁辐射</p> <p>本项目属于非金属矿物制品业，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																									
环境保护目标	<p>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）》要求，本评价分析项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标、项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>经现场勘查，厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-4，项目敏感点分布图详见附图 9。</p> <table><caption>表 3-4 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</caption><tr><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对项目方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>广东省环保技工学校</td><td>-292</td><td>95</td><td>学校</td><td>学生</td><td rowspan="2">环境空气二类</td><td>西</td><td>220</td></tr><tr><td>金时花园南区</td><td>256</td><td>279</td><td>居住区</td><td>居民</td><td>东北</td><td>333</td></tr></table> <p>注：设本项目中心点坐标（113.847318，23.272745）值为（0,0）；正东向为X轴正向，正北向为Y轴正向；项目周围的敏感点坐标取距离项目厂址的最近点位置。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p>	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m	X	Y	广东省环保技工学校	-292	95	学校	学生	环境空气二类	西	220	金时花园南区	256	279	居住区	居民	东北	333
敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m														
	X	Y																								
广东省环保技工学校	-292	95	学校	学生	环境空气二类	西	220																			
金时花园南区	256	279	居住区	居民		东北	333																			

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目位于广州市增城区增江街经三路10号（厂房、办公楼），不属于产业园区外建设项目新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																									
	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目产生的废气主要为生产粉末防水浆料、耐火材料拆包上料、配料、称量、搅拌、包装、破碎工序产生的颗粒物以及液体防水浆料混合工序产生的有机废气，有机废气以 TVOC 表征。颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。TVOC、NMHC 有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，厂界 NMHC 执行《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，厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目大气污染物排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th colspan="4">有组织排放</th><th rowspan="2">无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)</th><th rowspan="2">标准依据</th></tr> <tr> <th>排气筒编号</th><th>排气筒高度(m)</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>DA005</td><td>42</td><td>120</td><td>35.4</td><td>1.0</td><td rowspan="3">《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>DA007</td><td>42</td><td>120</td><td>35.4</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>DA006</td><td>16.5</td><td>120</td><td>3.47</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>TVOC</td><td>DA008</td><td>15</td><td>80</td><td>/</td><td>/</td><td>《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值</td></tr> </tbody> </table>						污染物	有组织排放				无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准依据	排气筒编号	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	颗粒物	DA005	42	120	35.4	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	颗粒物	DA007	42	120	35.4	1.0	颗粒物	DA006	16.5	120	3.47	1.0	TVOC	DA008	15	80	/	/
污染物	有组织排放				无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准依据																																				
	排气筒编号	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)																																						
颗粒物	DA005	42	120	35.4	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值																																				
颗粒物	DA007	42	120	35.4	1.0																																					
颗粒物	DA006	16.5	120	3.47	1.0																																					
TVOC	DA008	15	80	/	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值																																				

NMHC			60	/	4.0	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值和《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	
注：本项目排气筒排放速率依据《排污许可证》（证书编号：91440183691522464C001U）执行。							
表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值							
污染物项目	排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准依据			
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值			
	20	监控点处任意一次浓度值					
2、水污染物排放标准							
本项目属于中心城区净水厂集污范围，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后排入市政污水管网。							
表 3-7 本项目污水出水标准 单位：mg/L，pH 无量纲							
污水源	污染物		pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N
生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准		6-9	≤300	≤500	≤400	--
3、噪声排放标准							
原项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。							
本项目噪声依据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），本项目位于该文件的“（十二）增城区声环境功能区区划图”中第 ZC0314 编码区域，该区域声功能区属 3 类区，且紧邻经三路（4a 类声环境功能区的城市主干路），故本项目西北面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，西南面、东北面、东南面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。							
表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）							

	类别		昼间（6:00~22:00）		夜间（22:00~6:00）		
	3 类		≤65		≤55		
	4 类		≤70		≤55		
4、固体废物控制标准							
固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日施行）的相关规定。危险废物还应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。							
总量控制指标	1、大气污染物排放总量控制指标						
	根据《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）要求“重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO _x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO _x 等量替代”，本项目位于广州市增城区，属于重点区域，VOCs 实行两倍削减量替代。						
	表 3-9 项目搬迁前后总量控制指标						
	污染物排放		原项目环评报批量 (t/a)	原项目实际排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	迁扩建后排放量 (t/a)	变化量
	挥发性有机物	有组织t/a	0	/	0	0.0535	+0.0535
		无组织t/a	0	0.08	0	0.0998	+0.0198
		合计t/a	0	/	0	0.1522	+0.1522
	扩建后项目有机废气排放量为 3000 万 m ³ /a；挥发性有机物有组织排放总量为 0.1522t/a（其中有组织排放 0.0535t/a，无组织排放 0.0998t/a）。本项目挥发性有机物实行两倍量削减替代，即所需的可替代指标为 0.3044 吨/年。						
	2、水污染物排放总量控制指标						
	本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入中心城区净水厂处理，故无需申请总量控制指标。						
	3、固体废物排放总量控制指标						
	本项目固体废弃物不自行处理排放，因此不设置固体废弃物总量控制指标。						

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目在已有的建筑物进行改动，无土建施工，只对部分厂房进行装修，项目施工期间主要为生产设备的安装活动和厂房装修。只要做到文明施工，并尽可能缩短安装调试期及装修时间，施工期影响在可接受范围内。因此本报告不对其进行论述。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>扩建项目产生的废气污染物主要来源于液体防水浆料原辅材料挥发产生的有机废气、粉末防水浆料生产工序和耐火材料生产工序产生的粉尘。</p> <p>1、废气产排核算</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目其产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施具体见下表 4-1，扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-2，扩建后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-3，扩建项目大气污染物年排放量汇总核算表见 4-4，扩建后全厂大气污染物年排放量汇总核算表见 4-5。</p> <p>（1）仓顶排放口（DA007）</p> <p>本项目粉料罐呼吸粉尘处理废气依托原项目仓顶除尘器处理后粉尘回流储料罐，废气引至 DA007 排放口排放。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“第 22 章混凝土分批搅拌厂，表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，粉料罐呼吸粉尘的产污系数按“贮仓排气—0.12kg/t（卸料）”计算，根据前文表 2-4 分析，本项目水泥、机制砂、碳酸钙等原料用量为 51570t/a，则粉料罐呼吸产生的粉尘量为 6.1884t/a，扩建后全厂粉料罐填充总量 341570t/a，则呼吸粉尘产生量为 40.9884t/a。</p> <p>粉料储罐为密闭储罐，各储罐排气口与布袋除尘器直接相连，收集过程在全密闭状态下进行，因此废气收集效率可按 100%计，收集的粉尘依托现有总风量为</p>

11000m³/h 的仓顶除尘器（布袋除尘器）处理。

（2）砂仓排放口（DA005）

原项目设有 2 套布袋除尘器分别处理河沙（干）和机制砂筛分工序产生的粉尘（砂仓除尘器），添加剂、膨胀珍珠岩等拆包上料（投料）产生的粉尘，处理后粉尘废气最终由同一个排放口（DA005）排放，风机总风量为 16000m³/h。本项目添加剂等原料拆包上料（投料）和砂子筛分工序以及他们的粉尘废气处理均依托原项目工作塔生产设备及环保设备，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“第 22 章混凝土分批搅拌厂，表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，拆包上料（投料）粉尘的产污系数按“送料上堆—0.02kg/t（装料）”，砂子筛分粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂—大粒径原料二级破碎和筛选的排放系数—砂和砾石产污系数-0.05kg/t。根据前文表 2-4，本项目拆包上料工序添加剂、膨胀珍珠岩等使用量为 4993t/a，产生的粉尘量为 0.0999t/a；砂子筛分工序原料用量为 577t/a，粉尘产生量为 0.0289t/a。扩建后，按最大量计算全厂添加剂、碳酸钙等拆包上料原料用量 174193t/a，砂子筛分原料使用量 172377t/a，粉尘产生量分别为 3.4839t/a、8.6189t/a。根据建设单位提供的资料，原项目拆包上料废气采用密闭罩收集，参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中“6.2.8 集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效果”中密闭罩收集效率不低于 95%，本项目为防止原料出现倒吸现象，密闭罩留有约 2 厘米宽的缝隙，收集效率取 90%；砂子振动筛排气口采用软管与布袋除尘器直接相连，收集过程在全密闭状态下进行，因此废气收集效率可按 100%计。

（3）混合机排放口（DA006）

原项目配有 18000m³/h 用于处理投料、搅拌工序和干粉砂浆包装工序产生的废气，本项目拟在工作塔增设 4 个拆包站、2 台 EPS 破碎机、2 台包装机和 2 台预搅拌机作为耐火材料生产线的辅助生产设备。拆包站主要用于耐火材料原料添加剂的拆包上料，每个拆包站顶部配套收尘器（滤芯除尘器），收集效率按 100%计，处理风量均为 70m³/h，处理粉尘回流管内循环使用；EPS 破碎机主要用于发

泡聚苯乙烯（EPS）、纸纤维等原料的破碎，每台 EPS 破碎机配套布袋除尘器，处理风量均为 1700m³/h，处理粉尘同样回流管内循环使用，收集效率按 100%计；包装机主要用于耐火材料的打包工序，包装机配备风量为 10000m³/h 的除尘设备，包装粉尘采用软管收集，出料料斗的废气排放口直接与废气处理设施接连，收集效率按 100%计，处理的粉尘集中收集后回用于生产工序。

新增设的粉末防水浆料和耐火材料生产线搅拌工序依托原项目搅拌设备进行。新增的拆包站、EPS 破碎机、包装机处理后的废气均依托混合机排放口（DA006）高空排放。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“第 22 章混凝土分批搅拌厂，表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，投料粉尘的产污系数按“装水泥、砂和粒料入称量斗—0.01kg/t（装料）”计算，搅拌及预混合按“集中搅拌—0.02kg/t（装料）”计算，打包粉尘的产污系数按“出料—0.025kg/t（装料）”计算；破碎粉尘产污系数参考《工业源系数手册》“303 砖瓦石材等建筑材料制造行业系数手册”-3039 其他建筑材料制造行业-砂石骨料-破碎、筛分工艺产生的颗粒物的产污系数 1.89kg/吨-产品。

本项目按最大量计算，称量原料有 51570t/a，搅拌原料有 51570t/a，耐火材料打包成品有 50000t/a，经破碎工序的原料有 1000t/a，耐火材料拆包原料 4000t/a，预搅拌原料 4000t/a，有产生的粉尘量分别有 0.5157t/a、1.0314t/a、1.25t/a、1.89t/a、0.98t/a、1t/a。扩建后全厂工作塔投料原料有 341570t/a，搅拌原料有 341570t/a，成品打包有 340000t/a，产生的粉尘量分别有 3.4157t/a、6.8314t/a、8.5t/a。

（4）有机废气排放口（DA008）

本项目有机废气主要来源于新增液体防水浆料的混合工序，有机废气以 TVOC 表征，根据建设单位提供资料，本项目使用乳液 198t/a，参考乳液的 VOCs 成分检测报告（见附件 13），乳液中 VOCs 含量结果低于检出限（2g/L），本环评以检出限的一半计，密度以 1mg/m³计，则产生的 TVOC 量为 0.198t/a，扩建后全厂乳液使用量 278t/a，产生的 TVOC 总量为 0.278t/a。

建设单位拟设一套“二级活性炭”装置处理新增液体防水浆料生产线产生的

有机废气，有机废气采用密闭管道收集，管道连接搅拌机，设备运行时将搅拌开口合上，搅拌机可处于密闭的状态。有机废气收集效率参照《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知粤环办〔2021〕92号》中的附件：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）中表 4.5-1 废气收集及其效率参考值，全密封设备/空间——设备废气排口直连——废气集气效率为 95%，本项目收集效率按 90% 计算，未收集废气通过车间加强通风后无组织排放。有机废气经“二级活性炭”装置处理后引至 15m 高生产车间顶部排放口（DA008）排放，拟设计风机收集风量 1000m³/h。

风量核算：

扩建后项目均采用密闭罩收集产污工序的粉尘。根据《三废处理工程技术手册--废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版）中排气罩风量计算公式，如下：

$$Q=3600Fv\beta$$

式中：Q——排气罩风量，m³/s；

F——操作口实际开启面积，m²；

v——操作口处空气吸入速度，m/s；

β——安全系数，本项目取 1.1。

风量计算结果详见表 4-4。

（5）无组织排放

① 粉末防水浆料包装粉尘

本项目新增一套粉末防水浆料包装设备专用于粉末防水浆料打包，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“第 22 章混凝土分批搅拌厂，表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，打包粉尘的产污系数按“出料—0.025kg/t（装料）”计算，则本项目按最大量计粉末防水浆料包装用量 1560t/a，产生的粉尘量 0.039t/a，包装机配套一套风机风量为 2200m³/h 布袋除尘器，废气收集口直接连接除尘设备，废气收集按 100%计，处理效率按 99%，粉尘经布袋除尘器处理后以无组织的形式排放于车间。本项目包装机启用时间 4h/d，每周工作 2 次，则年工作 384h，

	<p>处理效率</p> <p>② 水泥、石膏、矿粉筛分粉尘</p> <p>水泥、石膏、矿粉进入投料、称量工序前要经过筛分处理，本项目新增 1 套布袋除尘器处理筛分过程产生的粉尘，布袋除尘器通过软管直接与产污设备相连，处理后的粉尘无组织排放（不设排放口），收集效率取 100%，处理效率取 99%。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂-大粒径原料二级破碎和筛选的排放系数-砂和砾石产污系数-0.05kg/t，按最大量计本项目筛分水泥、石膏、矿粉原料有 593t/a，产生的粉尘量有 0.0297t/a，排放量为 0.0003t/a。扩建后全厂筛分原料有 67143t/a，产生的粉尘量有 3.3572t/a，排放量为 0.0336t/a。根据业主提供资料，水泥、石膏、矿粉过筛时间按 10h/d，150d/a 计，则年工作 1500h。</p> <p>③ 工作塔扬尘</p> <p>工作塔内设备生产过程中未收集的粉尘以及原料中转过程中产生的粉尘飘浮在塔内，形成扬尘，部分会随着时间的沉降在地面，本项目拟增设 1 套布袋除尘器处理工作塔扬尘，主要是地面的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“第 22 章混凝土分批搅拌厂，表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，原料中转粉尘的产污系数按“装运砂和粒料至高架贮仓—0.02kg/t（搬运料）”计算，则工作塔中转原料有 49993t/a，产生的粉尘量有 0.9999t/a。扩建后全厂工作塔中转原料有 178193t/a，产生的粉尘量有 3.5639t/a。生产时，工作塔内保持门窗关闭状况，此时整个工作塔可看作一个密闭的空间，本项目工作塔内未收集的粉尘、筛分工序（水泥、石膏、矿粉）处理后粉尘，以及原料中转粉尘产生量总量为 1.0102t/a，全厂为 3.9459t/a。粉尘在空中通过自然降尘作用沉积在工作塔地面，本项目拟采用负压抽风的方式收集地面粉尘，根据《生态环境部已发布的排放源统计调查制度排（产）污系数清单》中“2011 锯材加工业产排污系数表”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率为 85%，收集效率保守取 80%。工作塔扬尘废气收集及处理一周一次，一次 2h，则年处理时间为 96h。</p> <p>④ 运输车辆扬尘</p>
--	--

本项目运输原料及产品均为密闭袋装或密闭桶装，原料由槽罐车运输，产品由卡车运输，单日车辆来回次数 5 次/天，运输过程基本不会有粉尘逸散出去，且厂区运输路段均为水泥路段，厂区日常保持干净整洁，车辆运行过程产生的扬尘极少，故本项目仅作定性分析。

⑤ 砂子投料粉尘

扩建后项目河砂拆包上料（投料）设施及其废气收集处理设施均依托原项目，砂子投料后采用传送带引至工作进行下一步的筛分工序，产生的废气采用密闭罩收集，布袋除尘器处理后无组织排放。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中“6.2.8 集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效果”中密闭罩收集效率不低于 95%，本项目收集效率保守取 90%，按最大量计算，扩建后全厂河砂投料原料有 2000t/a，产生的粉尘量有 0.04t/a，排放量有 0.0044t/a。根据业主提供资料，砂子投料时间按 1h/d，300d/a 计，则年工作 300h。

表 4-1 本项目废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表

生产单元	废气产污环节	主要污染物项目	主要排放形式	主要污染治理设施		有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术				
工作塔	粉料罐呼吸	颗粒物	有组织	布袋除尘器	是	DA007	仓顶排放口	是	一般排放口
	砂子筛分	颗粒物	有组织	布袋除尘器	是	DA005	砂仓排放口	是	一般排放口
	拆包上料	颗粒物	有组织/无组织						
	称量、搅拌、破碎、拆包上料（部分耐火材料）、预混合、包装	颗粒物	有组织	布袋除尘器	是	DA006	混合机排放口	是	一般排放口
	砂子拆包上料	颗粒物	无组织	布袋除尘器	是	/	/	/	/
	水泥、石膏、矿粉筛分	颗粒物	无组织	布袋除尘器	是	/	/	/	/
	工作塔原料中转	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/	/
	扬尘	颗粒物	无组织	布袋除尘器	是	/	/	/	/
防水浆料生产区	混合	TVOC	有组织	二级活性炭	是	DA008	有机废气排放口	是	一般排放口
	粉末防水浆料包装	颗粒物	无组织	布袋除尘器	是	/	/	/	/
厂区	车辆运输	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/	/

表 4-2 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放时间h
					废气产生量m³/h	产生量t/a	收集效率%	收集浓度mg/m³	收集速率kg/h	工艺	处理效率%	废气排放量m³/h	排放量t/a	排放浓度mg/m³	排放速率kg/h	
工作塔	粉料罐呼吸	DA007	颗粒物	物料衡算法	11000	6.1884	100	78.1364	0.8595	布袋除尘器	99	11000	0.0619	0.7816	0.0086	7200
	砂子筛分	DA005			16000	0.0289	100	1.0313	0.0165	布袋除尘器	99	16000	0.0012	0.0104	0.0002	
	拆包上料					0.0999	90									

	称量、搅拌	DA006			18000	1.5471	100	11.9375	0.2149	布袋除尘器	99	18000	0.0155	0.1196	0.0022	
	包装（耐火材料）、预混合				10000	2.25	100	31.2500	0.3125			10000	0.0225	0.3125	0.0031	
	破碎				3400	1.89	100	77.2059	0.2625			3400	0.0189	0.7721	0.0026	
	拆包上料（耐火材料添加剂）				280	0.08	100	39.6825	0.0111			280	0.0008	0.3968	0.0001	
	拆包上料	无组织			/	0.0100	/	/	0.0014	/	/	/	0.0100	/	0.0014	7200
	水泥、石膏、矿粉筛分	无组织			/	0.0297	100	/	0.0198	布袋除尘器	99	/	0.0003	/	0.0002	1500
	扬尘	无组织			/	1.0102	80	/	8.4183	布袋除尘器	99	/	0.2101	/	2.1885	96
防水浆料生产区	混合	DA008	TVOC、MNHC		1000	0.198	90	59.4	0.0594	二级活性炭	70	1000	0.0535	17.8333	0.0178	3000
	混合	无组织	TVOC、MNHC		/	0.0198	/	/	0.0066	/	/	/	0.0198	/	0.0066	
	粉末防水浆料包装	无组织	颗粒物		2200	0.039	100	5.9091	0.013	布袋除尘器	99	1000	0.0004	0.0606	0.0001	384

注：工作塔仓顶排放口设计的风量包含其对应工序产生的粉尘收集所需的总风量，实际生产中，部分产污工序是分开进行的，废气收集设施均设有对应开关，故生产时所需的风量比设计风量小很多，砂仓排放口、混合机排放口风量同理。

表 4-3 扩建后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生					治理措施		污染物排放				排放时间h
					废气产生量m³/h	产生量t/a	收集效率%	收集浓度mg/m³	收集速率kg/h	工艺	处理效率%	废气排放量m³/h	排放量t/a	排放浓度mg/m³	排放速率kg/h	
工作塔	粉料罐呼吸	DA007	颗粒物	物料衡算法	11000	40.9884	100	517.5303	5.6928	布袋除尘器	99	11000	0.4099	5.1755	0.0569	7200

	砂子筛分	DA005		16000	8.6189	100	102.0347	1.6326	布袋除尘器	99	16000	0.1175	1.0200	0.0163	
	拆包上料				3.4839	90									
	称量、搅拌、 包装	DA006		18000	17.4971	100	135.0085	2.4302	布袋除尘器	99	18000	0.1750	1.3503	0.0243	
	包装（耐火材料）、预混合			10000	2.25	100	31.2500	0.3125			10000	0.0225	0.3125	0.0031	
	破碎			3400	1.89	100	77.2059	0.2625			3400	0.0189	0.7721	0.0026	
	拆包上料（耐火材料添加剂）			280	0.08	100	39.6825	0.0111			280	0.0008	0.3968	0.0001	
	拆包上料	无组织		/	0.3484	/	/	0.0484	/	/	0.3484	/	0.0484	7200	
	水泥、石膏、 矿粉筛分	无组织		/	3.3572	100	/	2.2381	布袋除尘器	99	/	0.0336	/	0.0224	1500
	扬尘	无组织		/	3.9459	80	/	32.8825	布袋除尘器	99	/	0.8207	/	8.5490	96
防水浆料 生产区	混合	DA008	TVOC、 MNHC	1000	0.198	90	59.4	0.0594	二级活性炭	70	1000	0.0535	17.8333	0.0178	3000
	混合	无组织	TVOC、 MNHC	/	0.0198	/	/	0.0066	/	/	/	0.0198	/	0.0066	
	粉末防水浆料 包装	无组织	颗粒物	2200	0.039	100	5.9091	0.013	布袋除尘器	99	1000	0.0004	0.0606	0.0001	384
防水浆料 生产车间	混合	无组织	颗粒物	/	0.08	/	/	0.0267	/	/	/	0.08	/	0.0267	3000
中式生产 车间	中式生产线	无组织	颗粒物	15000	18.9	/	/	6.3	布袋除尘器+ 自然沉降	98.365	15000	0.309	/	0.1030	3000
原料中转	原料中转	无组织	颗粒物	/	0.2	/	/	0.0667	/	/	/	0.2	/	0.0667	3000

研发实验室	实验研发	无组织	颗粒物		/	0.0567	/	/	0.0189	通风	/	/	0.0567	/	0.0189	3000
厂区	河砂投料	无组织	颗粒物		/	0.04	90	/	0.3750	布袋除尘器	99	/	0.0044	/	0.0147	300

注：工作塔仓顶排放口设计的风量包含其对应工序产生的粉尘收集所需的总风量，实际生产中，部分产污工序是分开进行的，废气收集设施均设有对应开关，故生产时所需的风量比设计风量小很多，砂仓排放口、混合机排放口风量同理。

表 4-4 扩建后项目风量核算一览表

产污工序	安全系数	开口直径/m	开口面积 m²	控制风速 m/s	密闭罩数量	风量 m³/h	总风量 m³/h	对应排气口	设计风量 m³/h
拆包上料（投料）	1.1	0.1	0.0079	1	2	62.172	481.833	DA005	16000
砂子筛分	1.1	0.3	0.0707	1.5	1	419.661			
称量	1.1	0.3	0.0707	1	1	279.774	1181.268	DA006	18000
搅拌	1.1	0.5	0.1963	1	1	777.15			
干粉砂浆包装	1.1	0.2	0.0314	1	1	124.344			
耐火材料添加剂投料	1.1	0.2	0.0314	0.5	4	248.688	248.688	DA006	280
破碎	1.1	0.2	0.0314	1	2	248.688	248.688	DA006	1700
耐火材料预混合	1.1	0.3	0.0707	1	2	559.548	683.892	DA006	10000
耐火材料包装	1.1	0.2	0.0314	1	1	124.344			
粉料罐呼吸	1.1	0.4	0.1256	0.5	8	1989.504	1989.504	DA007	11000
混合	1.1	0.2	0.0314	1.5	1	186.516	223.8192*	DA008	1000

注：“*”根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求，环保设备风量按有机废气理论废气量的 120%核算，即 186.516×1.2=223.8192。

表 4-5 本项目大气污染物年排放量汇总核算表

序号	污染物	污染源	有组织（t/a）	无组织（t/a）
1	颗粒物	仓顶排放口（DA007）	0.0619	/
2	颗粒物	砂仓排放口（DA005）	0.0012	/
3	颗粒物	混合机排放口（DA006）	0.0485	/

4	TVOC、MNHC	有机废气排放口（DA008）	0.0535	0.0198
5	颗粒物	/	/	0.2105
合计	颗粒物		0.3221	
	TVOC、MNHC		0.0733	

表 4-6 扩建后全厂大气污染物年排放量汇总核算表

序号	污染物	污染源	有组织（t/a）	无组织（t/a）
1	颗粒物	仓顶排放口（DA007）	0.4099	/
2	颗粒物	砂仓排放口（DA005）	0.1175	/
3	颗粒物	混合机排放口（DA006）	0.208	/
4	TVOC、MNHC	有机废气排放口（DA008）	0.0535	0.0998
5	颗粒物	/	/	1.3912
合计	颗粒物		2.1266	
	TVOC、MNHC		0.1533	

运营期环境影响和保护措施	<h2>2、废气治理设施工艺设计及可行性分析</h2> <p>本项目属于其他建筑材料制造，产生的粉尘经布袋除尘器处理后，通过排气筒高空排放，有机废气采用二级活性炭吸附处理后高空排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中“表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”以及《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表，本项目污染治理设施可行性判断如下表所示：</p>				
	<p align="center">表 4-7 本项目废气污染治理设施可行性分析一览表</p>				
	产污环节	污染物种类	排污许可证申请与核发技术规范名称	技术规范可行性技术列表	项目污染治理设施
	粉末包装、破碎、筛分、拆包上料	颗粒物	《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）	湿法作业或采用袋式除尘等技术	布袋除尘器
	液体防水浆料混合	有机废气	《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）	VOCs 治理技术：冷凝、吸收、吸附、氧化及其组合技术	二级活性炭吸附
<p>因此，本项目废气采用的“二级活性炭吸附”装置和“布袋除尘器”治理工艺是可行的。</p> <p>（3）废气治理设施处理效率</p> <p>参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（2013 年 11 月 15 日实施）中表 5 关于吸附法利用吸附剂（活性炭、活性炭纤维、分子筛等）对有机废气的治理效率为 50-80%之间，本项目活性炭对有机废气的处理效率取 50%，则二级活性炭的处理效率可达$[1-(1-0.5) \times (1-0.5)] \times 100\% = 75\%$，本项目有机废气的去除率保守按 70%计。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“工业源系数手册”——“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册-其他建筑材料制造行业”中“粉尘末端治理措施采用袋式除尘的，粉尘处理效率为 99%”，本项目颗粒物的</p>					

去除率按 99%计。

(4) 废气排放口设置情况

本项目拟增设 1 个废气排放口，防水浆料生产区混合工序产生的废气经密闭管道收集后引入 1 套“二级活性炭吸附”装置处理达标后，引至 15m 高的排气筒（DA008）排放。

表 4-8 扩建后废气排放口基本情况表

排放口类型	排放口名称	排放口编号	排放口坐标	风量(m ³ /h)	高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度(°C)
一般排放口	仓顶排放口	DA007	E113°50'51.36" N23°16'22.15"	11000	42	0.5	常温
一般排放口	砂仓排放口	DA005	E113°50'51.86" N23°16'22.19"	16000	42	0.15	常温
一般排放口	混合机排放口	DA006	E113°50'52.01" N23°16'21.83"	31680	16.5	0.25	常温
一般排放口	有机废气排放口	DA008	E113°50'51.59" N23°16'19.35"	1000	15	0.3	常温

注：工作塔仓顶排放口设计的风量包含其对应工序产生的粉尘收集所需的总风量，实际生产中，部分产污工序是分开进行的，废气收集设施均设有对应开关，故生产时所需的风量比设计风量小很多，砂仓排放口、混合机排放口风量同理。

(5) 废气监测计划

本项目为扩建项目，建设单位已施行简化管理（详见附件 5）。根据建设单位《排污许可证》（证书编号：91440183691522464C001U），制定的监测计划具体见下表。

表 4-9 运营期废气监测计划表

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	仓顶排放口 DA007	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值
有组织	砂仓排放口 DA005	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值
有组织	混合机排放口 DA006	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值
有组织	有机废气排	TVOC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标

	放口 DA008	MNHC		准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值
无组织	厂界上风向、下风向	颗粒物	1次/年	《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
		MNHC	1次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表2大气污染物特别排放限值
无组织	在厂房外设置监控点	MNHC	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

(6) 大气污染物排放达标情况

1) 排气筒等效性与排放达标分析

根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)对等效排气筒的相关规定:两个排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺过程产生)的排气筒,若其距离小于其几何高度之和,应合并视为一根等效排气筒,若有三根以上的近距离排气筒,且排放同一种污染物时,应以前两根的等效排气筒,依次与第三、四根排气筒取等效值。本项目依托的排气筒DA005、DA006、DA007均排放污染物颗粒物,它们之间的距离均小于任意两个排气筒的高度之和,因此本项目的污染物排放需要以一个等效排气筒代表该3个排气筒,相关计算如下:

①等效排气筒污染物排放速率:

$$Q=Q1+Q2$$

式中: Q ——等效排气筒某污染物排放速率, kg/h;

$Q1$, $Q2$ ——排气筒1和排气筒2的某污染物排放速率, kg/h。

②等效排气筒高度:

$$h=\sqrt{(h_1^2+h_2^2)}/2$$

式中: h ——等效排气筒高度, m;

h_1 , h_2 ——排气筒1和排气筒2的高度, m。

表 4-10 排放口等效排放污染物排放情况一览表

排放口编号	DA005	DA006	DA007
排气筒高度	42	16.5	42

污染物排放情况(kg/h)	颗粒物	0.0163	0.0302	0.0569
DA005 与 DA006 等效后排放情况(kg/h)	颗粒物	0.0465	高度	31.9
DA005 与 DA007 等效后排放情况(kg/h)	颗粒物	0.0732	高度	42
DA006 与 DA007 等效后排放情况(kg/h)	颗粒物	0.0871	高度	31.9

2) 无组织废气达标情况

项目无组织排放污染物经车间机械通风外排，厂界颗粒物和非甲烷总烃无组织排放满足《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，厂区非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值标准。

(7) 非正常情况排放分析

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常工况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。在这些非正常工况中，尤以车间废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重。

本评价按最不利情况分析，活性炭吸附饱和未及时更换或活性炭箱进水导致活性炭吸附效率下降，布袋除尘器中滤芯长时间使用后也会老化，使过滤性能下降，该两种情况下废气处理效率均按 0 考虑，导致废气污染物未经处理直接排放。本项目非正常工况下废气污染物排放情况详见下表：

表 4-11 非正常排放下废气污染物的排放情况

污染源	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)	发生频率	措施
仓顶排放口 DA007	颗粒物	517.5303	5.6928	1	1 次/年	立即停止生产，并对设备进行维修
砂仓排放口 DA005	颗粒物	102.0347	1.6326	1	1 次/年	
混合机排放口 DA006	颗粒物	283.1469	3.0163	1	1 次/年	
有机废气排放口 DA008	TVOC	59.4000	0.0594	0.5	1 次/年	

由于非正常情况排放浓度很高，建设单位需做好以下防治措施：

① 设置专人定期对废气处理设施进行检修维护，一旦发现废气处理系统发生故障，操作人员立即采取处理措施，控制事故扩大。

② 生产运行时严格执行废气的总量控制。

③ 定期对废气处理系统的末端废气进行监测，监控检验废气处理系统处理效果。

二、废水

1、废水源强分析

本项目扩建后劳动定员 22 人，均不在厂内食宿。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），用水量参照“表 A.1 服务业用水定额表 -922 国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）”按先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计。项目年工作日为 300 天，则员工生活用水量为 $0.73\text{m}^3/\text{d}$ ($220\text{m}^3/\text{a}$)。根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》，人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 时，折污系数取 0.8，本项目人均日生活用水量约 $33.3\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，因此本项目折污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 $0.58\text{m}^3/\text{d}$ ($176\text{m}^3/\text{a}$)。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网后进入中心城区净水厂。

本项目生活污水水污染物产排浓度依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中《生活源产排污核算系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广州属五区）， COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、产生浓度取平均值分别为 285mg/L 、 28.3mg/L 。 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 230mg/L 、 250mg/L ”取值进行计算。项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2 且广州市属于二区一类城市可知，一般生活污水化粪池处理效率为： COD_{Cr} 去除率为 20%， BOD_5 去除率为 21%， $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率为 3.1%，SS 去除效率参照《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水进入化粪池经过 12h~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬

浮物，本报告取 50%，则生活污水中主要污染物的污染源统计如表 4-13 所示。

表 4-12 本项目生活污水污染源统计表

污染指标		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 176m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	285	230	250	28.3
	产生量 (t/a)	0.0502	0.0405	0.044	0.0050
	去除率 (%)	20	21	50	3.1
	排放浓度 (mg/L)	228	181.7	125	27.4227
	排放量 (t/a)	0.0401	0.0320	0.022	0.0048
	污水处理厂排放浓度 (mg/L)	40	10	10	5
	污水处理厂排放量 (t/a)	0.0070	0.0018	0.0018	0.0009

2、可行性分析

本项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水依托原项目三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂处理。本项目不新增废水排放口，生活污水排放依托原项目生活污水排放口（DW001）排放。

3、污水接驳可行性分析

1) 中心城区净水厂简介：

中心城区净水厂位于广州市增城区石滩镇上塘村、沙头村、龙地村，一期工程于2000年初代建成，规模较小，二期扩建于2010年左右完成，后经过多期扩建，日处理量能力达到15万吨/日，主要处理荔城、增江等中心城区的居民生活污水和部分工业废水。中心城区净水厂核心工艺A²/O（厌氧-缺氧-好氧）生物脱氮除磷工艺，属于活性污泥法的改进型，流程“粗/细格栅→沉砂池→初沉池→A²/O生物反应池→二沉池→深度处理（混凝沉淀、过滤）→消毒”，处理后出厂水水质要求需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之严值，尾水排入联和排洪渠，经江口水闸汇入东江北干流。目前正在进行一次较大规模的设备更新改造与扩建，通过更新设备，将净水厂处理能力从15万m³/d提升至20万m³/d，同时扩容配套的荔城泵站，扩建后，该厂的服务范围将扩大至约101平方公里，覆盖荔城街、增江街、石滩镇及小楼镇。

2) 项目污水纳入污水处理厂可行性分析:

根据业主提供的资料可知, 本项目所在地属中心城区净水厂纳污范围, 厂区已接驳市政污水管网, 并取得城镇污水排入排水管网许可证(许可证编号: 穗增, 见附件4), 扩建后污水量由原来的450m³/a降至176m³/a。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。

4、排放口基本情况

本项目扩建后废水污染物排放信息见下表。

表4-13 本项目扩建后废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	中心城区净水厂	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	是	一般排放口

表 4-14 本项目扩建后废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准
DW001	E113.846949° N23.273467°	176t/a	中心城区净水厂	间断排放, 流量不稳定且无规律, 不属于冲击型排放	中心城区净水厂	COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L NH ₃ -N≤5mg/L	

表 4-15 本项目废水污染物排放执行标准情况表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值(mg/L)
DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500
	BOD ₅		≤300
	SS		≤400
	NH ₃ -N		--

表 4-16 废水污染物排放信息表

排放口编号	种类	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
DW001	生活废水	COD _{Cr}	228	0.1337	0.0401
		BOD ₅	181.7	0.1067	0.0320
		SS	125	0.0733	0.022

		NH ₃ -N	27.4227	0.0030	0.0009
全厂排放量		COD _{Cr}			0.0401
		BOD ₅			0.0320
		SS			0.022
		NH ₃ -N			0.0009

三、噪声

1、噪声产生及排放情况

本项目主要噪声源为隔膜泵、搅拌机等设备运行过程中产生的机械噪声，根据设备厂家提供的数据，单台设备产生的噪声值约在 70-85dB(A)。生产设施均放置于生产区域内，厂房的墙壁采用砖混结构，厚度为 1 砖墙，室内墙面粉刷，室外墙面贴外墙砖。根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）中表 8-1，1 砖厚（24cm）且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 42~64dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，项目隔声量取 20dB(A)。项目噪声源强调查清单如下表所示。

表 4-17 本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	槽罐车	32t	-26.9	-6.9	1.2	90	限制运行时段	8:00-12:00
2	重型卡车	/						14:00-18:00

注：表中坐标以厂界中心（113.669418，23.171171）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-18 本项目噪声源强调查清单（室内声源）一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
			声功率级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	
1	防水浆料生产车间	隔膜泵	85	73.6	-24.9	1.2	2.2	2.5	3.6	7.7	83	83	82	82	26	57	57	56	56	1
2	防水浆料生产区	隔膜泵	85	29.3	-64.6	1.2	12	8.4	7.5	19.2	70	70	70	69	26	44	44	44	43	1
3	防水浆料生产车间	搅拌机	80	74	-22.7	1.2	2.3	4.8	3.7	5.5	78	77	77	77	26	52	51	51	51	1
4	防水浆料生产区	搅拌机	80	23.8	-59.7	1.2	19.2	15.7	7.4	11.8	64	64	65	65	26	38	38	39	39	1
5	工作塔	塔楼-干砂斗提机 2	75	44.4	2	45	4.2	7	12.2	6.6	59	59	58	59	26	33	33	32	33	1
6	工作塔	塔楼-干砂斗提 1	75	37.8	6.7	45	12.3	6.5	4.1	7.2	58	59	59	59	26	32	33	33	33	1
7	工作塔	四层振动筛	75	43	6.7	40	8.5	9.8	8.2	3.9	58	58	58	59	26	32	32	32	33	1
8	工作塔	除尘器	85	42.5	-0.2	6	4.1	4.1	12	9.5	69	69	68	68	26	43	43	42	42	1
9	工作塔	除尘器	85	46	3.4	6	4	9.1	12.6	4.5	69	68	68	69	26	43	42	42	43	1
10	工作塔	除尘器	85	44.4	5	12	6.3	9.3	10.4	4.3	69	68	68	69	26	43	42	42	43	1
11	工作塔	除尘器	85	44.1	4.2	27	6	8.5	10.6	5.1	69	68	68	69	26	43	42	42	43	1
12	工作塔	除尘器	85	38.1	6.4	42	11.8	6.4	4.5	7.3	68	69	69	69	26	42	43	43	43	1

13	工作塔	除尘器	85	38.9	7.5	42	12	7.8	4.5	5.9	68	69	69	69	26	42	43	43	43	1
14	工作塔	仓顶除尘器	85	39.3	1.5	41	7.6	3.4	8.4	10.2	69	69	68	68	26	43	43	42	42	1
15	工作塔	仓顶除尘器	85	42.3	-0.4	41	4.1	3.8	11.9	9.8	69	69	68	68	26	43	43	42	42	1
16	工作塔	仓顶除尘器	85	47	3.9	41	3.6	10.1	13.1	3.5	69	68	68	69	26	43	42	42	43	1
17	工作塔	仓顶除尘器	85	43.6	1.1	41	4.2	5.8	12.1	7.8	69	69	68	69	26	43	43	42	43	1
18	工作塔	仓顶除尘器	85	45.4	2.6	41	3.9	8.1	12.6	5.5	69	68	68	69	26	43	42	42	43	1
19	工作塔	直线振筛	80	40.2	9.2	27	12.2	9.9	4.5	3.8	63	63	64	64	26	37	37	38	38	1
20	工作塔	直线振筛	80	42.1	7.6	27	9.7	9.9	7	3.8	63	63	64	64	26	37	37	38	38	1
21	工作塔	直线振筛	80	44.7	5.6	27	6.5	10	10.3	3.6	64	63	63	64	26	38	37	37	38	1
22	工作塔	直线振筛	80	43.2	-0.5	27	3.4	4.3	12.7	9.3	64	64	63	63	26	38	38	37	37	1
23	工作塔	直线振筛	80	40.3	1.3	27	6.7	3.9	9.3	9.8	64	64	63	63	26	38	38	37	37	1
24	工作塔	直线振筛	80	41.3	0.6	27	5.5	3.9	10.5	9.7	64	64	63	63	26	38	38	37	37	1
25	工作塔	混合机（工作塔）	80	41.2	4.8	12	8.5	7.1	7.9	6.5	63	64	63	64	26	37	38	37	38	1
26	仓库	包装机	70	29.4	13.1	1.2	4.9	50.1	54.2	10.9	53	52	52	52	26	27	26	26	26	1
27	仓库	包装机	70	31.1	15.6	1.2	5.2	53.1	53.8	7.9	53	52	52	52	26	27	26	26	26	1
28	仓库	包装机	70	26.3	14.6	1.2	8.3	49.1	50.8	11.8	52	52	52	52	26	26	26	26	26	1
29	仓库	阀口机	70	28.1	17.2	1.2	8.6	52.3	50.5	8.7	52	52	52	52	26	26	26	26	26	1
30	仓库	A 线包装线供料单元	70	20.6	18.5	1.2	15.2	48.3	44	12.6	52	52	52	52	26	26	26	26	26	1
31	仓库	缝包热合单元（A 线）	70	23.4	21.4	1.2	14.8	52.3	44.2	8.6	52	52	52	52	26	26	26	26	26	1
32	工作塔	皮带输送机	75	43.7	5.7	16	7.3	9.4	9.4	4.2	59	58	58	59	26	33	32	32	33	1
33	工作塔	机械手	70	40.8	4.6	40	8.6	6.7	7.7	6.9	53	54	54	54	26	27	28	28	28	1

34	工作塔	缠绕膜机	70	36.6	4.8	12	11.8	4.2	4.2	9.4	53	54	54	53	26	27	28	28	27	1
35	综合办公楼	整体式空压机	85	-55.9	27.3	1.2	10.2	8.8	20.8	46	68	68	68	68	26	42	42	42	42	1
36	综合办公楼	仓底水平送料绞龙	70	-52.6	30.3	1.2	9.8	13.2	21.3	41.6	53	53	53	53	26	27	27	27	27	1
37	综合办公楼	垂直上料绞龙	70	-48.2	34.4	1.2	9.4	19.2	21.8	35.7	53	53	53	53	26	27	27	27	27	1
38	综合办公楼	液压升降机	70	-52.3	34.1	1.2	12.2	16.1	19	38.4	53	53	53	53	26	27	27	27	27	1
39	综合办公楼	混合机	80	-55.6	36.3	1.2	16.1	15.2	15	38.7	63	63	63	63	26	37	37	37	37	1
40	综合办公楼	超声波封口包装机	75	-55.9	32.7	1.2	13.9	12.5	17.2	41.7	58	58	58	58	26	32	32	32	32	1
41	综合办公楼	输送机	70	-49.6	30.5	1.2	7.8	15.5	23.4	39.7	53	53	53	53	26	27	27	27	27	1
42	综合办公楼	除尘器	80	-50.4	33.3	1.2	10.2	16.9	20.9	37.9	63	63	63	63	26	37	37	37	37	1
43	综合办公楼	水泥胶砂抗折抗压试验机	75	-44.6	37.4	1.2	8.8	23.9	22.5	31.2	58	58	58	58	26	32	32	32	32	1
44	综合办公楼	水泥胶砂搅拌机	80	-47.1	38.8	1.2	11.5	23	19.7	31.6	63	63	63	63	26	37	37	37	37	1
45	综合办公楼	冻融试验机	75	-44.1	39.9	1.2	10.1	26	21.2	28.9	58	58	58	58	26	32	32	32	32	1
46	综合办公楼	水泥净浆搅拌机	80	-46.3	42.1	1.2	13.2	25.9	18.1	28.4	63	63	63	63	26	37	37	37	37	1
47	综合办公楼	震击式标准震筛机	80	-46	39.9	1.2	11.5	24.6	19.8	30	63	63	63	63	26	37	37	37	37	1
48	综合办公楼	空压机 1-2	85	-41.1	39.3	1.2	7.5	27.7	23.8	27.5	68	68	68	68	26	42	42	42	42	1
49	综合办公楼	冷干机 1-2	85	-42.7	41.8	1.2	10.3	28.3	20.9	26.5	68	68	68	68	26	42	42	42	42	1

50	工作塔	石膏计量螺旋	75	40.3	6.7	16	10.4	8	6.1	5.6	58	58	59	59	26	32	32	33	33	1
51	工作塔	水泥计量螺旋	75	42.6	5.2	16	7.7	8.3	8.8	5.3	59	58	58	59	26	33	32	32	33	1
52	防水浆料生产区	电动葫芦	70	27.3	-56	1.2	17.8	15.8	12.5	11.8	54	54	55	55	26	28	28	29	29	1
53	工作塔	电动葫芦	70	39.1	6.4	16	11.1	7.1	5.3	6.6	53	54	54	54	26	27	28	28	28	1
54	工作塔	预拌小料计量螺旋	75	42.9	2.7	16	5.8	6.6	10.6	7	59	59	58	59	26	33	33	32	33	1
55	工作塔	ATTA 料料计量螺旋	75	42.2	1.6	16	5.6	5.3	10.6	8.3	59	59	58	58	26	33	33	32	32	1
56	工作塔	拆包站	70	40.3	6.1	16	10	7.6	6.4	6.1	53	54	54	54	26	27	28	28	28	1
57	工作塔	拆包站	70	41.9	6.2	16	8.9	8.7	7.7	5	53	53	54	54	26	27	27	28	28	1
58	工作塔	拆包站	70	42.3	3.4	16	6.7	6.8	9.7	6.9	54	54	53	54	26	28	28	27	28	1
59	工作塔	拆包站	70	43.7	3.5	16	5.8	7.7	10.7	5.9	54	54	53	54	26	28	28	27	28	1
60	工作塔	EPS 破碎机	85	45.1	3.9	12	5	8.9	11.6	4.7	69	68	68	69	26	43	42	42	43	1
61	工作塔	EPS 破碎机	85	40.6	7.9	12	11	9.2	5.6	4.5	68	68	69	69	26	42	42	43	43	1
62	工作塔	混合机	80	38.6	4.3	12	10	5.1	6.1	8.5	63	64	64	63	26	37	38	38	37	1
63	工作塔	混合机	80	40.4	2.5	12	7.5	4.9	8.7	8.8	64	64	63	63	26	38	38	37	37	1
64	工作塔	包装机	70	35.5	7.4	12	14.4	5.5	1.8	8.1	53	54	57	53	26	27	28	31	27	1
65	工作塔	包装机	70	37	9.4	12	14.7	8	1.8	5.7	53	53	57	54	26	27	27	31	28	1

注：表中坐标以厂界中心（113.847366,23.272684）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 降噪措施

为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建议建设单位对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

- ① 合理布局噪声源，使噪声源远离项目边界。
- 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 定期检修设备，减少因零部件磨损产生的噪声。
- ④ 选用低噪声型设备，从源头上降低噪声污染源的影响。

(3) 达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①项目内围护结构处噪声预测值

A、计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

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_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

③将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

s ——透声面积， m^2 。

④按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数；

⑤预测点的预测等效声级(L_{eq}) 计算:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB(A);

⑥预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式:

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中: $L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

R ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m; $r_0=1$

综上分析, 上式可简化为:

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

3) 项目边界噪声预测结果:

本报告采用环保小智噪声环境影响评价系统预测项目运行时各噪声源在厂界线处的增值, 经计算项目运行时在项目厂界线处的贡献值为49~51dB(A), 结果见表4-19。

表4-19 扩建后各边界噪声预测结果 单位: dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东南侧	93.2	-20.1	1.2	昼间	43.8	65	达标
	93.2	-20.1	1.2	夜间	43.8	55	达标
西北侧	54.4	17.1	1.2	昼间	53.4	70	达标
	54.4	17.1	1.2	夜间	53.4	55	达标

注: 本项目东北侧与西南侧紧邻另一生产厂房, 故不做噪声检测。

本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值, 经计算后项目厂界噪声最高值为 51dB(A), 从预测数据看出, 项目产生的噪声经降噪处理后, 传至项目东南厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3

<p>类标准要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），西北厂界可满足(GB12348-2008)4类标准要求（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。此外，由于本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此本项目内的各类设备经采取有效的噪声治理措施后，对四周的声环境质量影响较小。</p> <p>（4）噪声监测计划</p> <p>运营期间，建设单位应对厂界的噪声排放进行定期监测，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）相关要求，项目运营期的噪声监测方案如下表：</p> <p style="text-align: center;">表4-20 项目运营期噪声监测计划表</p> <table><tr><th>类型</th><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr><tr><td rowspan="2">噪声</td><td>东南面厂界外 1m</td><td>Lep、Lmax</td><td>1 次/季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr><tr><td>西北面厂界外 1m</td><td>Lep、Lmax</td><td>1 次/季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准</td></tr></table> <p>备注：本项目东北侧与西南侧紧邻另一生产厂房，故不做噪声检测。</p>					类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	噪声	东南面厂界外 1m	Lep、Lmax	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	西北面厂界外 1m	Lep、Lmax	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准														
噪声	东南面厂界外 1m	Lep、Lmax	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准														
	西北面厂界外 1m	Lep、Lmax	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准														
<p>四、固体废物</p> <p>扩建后全厂生产的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废（废包装材料、干粉砂浆样品、车间地面粉尘、废滤袋、布袋收集粉尘和废瓷砖）、危险废物（废原料空桶、废机油空桶、废机油、含机油抹布及手套）。</p> <p>1、生活垃圾</p> <p>本项目员工数量有所减少，因此本项目不新增生活垃圾，生活垃圾主要为厂区内员工日常办公产生的废纸张、瓜果皮核、饮食包装材料等。本项目预设员工 50 名，员工均不在厂区内住宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市办公垃圾为0.5~1.0kg/（人•d），本评价生活垃圾产生系数取0.5kg/（人•d），项目年工作300天，扩建后，生活垃圾产生量约为3t/a。根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024年第4号，2024 年1月19日），本公司生活垃圾的废物种类为SW64其他垃圾，废物代码900-099-S64，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。</p> <p>2、一般工业固体废物</p>																		

(1) 废包装材料

本项目扩建后废弃包装物主要是用于固定桶装原料的废塑料包装，根据建设单位提供的资料，废塑料包装产生量约为0.1t/a。根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024年第4号，2024年1月19日），废包装材料的废物种类为SW17可再生类废物，废物代码为900-003-S17，经收集后委托工业固废回收公司处理。

(2) 车间地面粉尘

生产车间、原料仓库等会有少量的原料和产品粉尘沉降在地面，本项目新增了原料以及产品，根据原项目生产经验，扩建后，车间地面粉尘年产生量约为5t/a（其中原项目中试车间地面沉降粉尘量为1.751t/a）。车间地面粉尘属于《固体废物分类与代码目录》中SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17。车间地面粉尘基本不含其他杂质，主要为原料或产品，因此集中收集后回用于生产工序中。

(3) 废滤袋

根据原项目布袋除尘器使用情况统计，本项目袋式除尘器的滤袋约1个月更换一次，本项目新增一套布袋除尘装置，因此，扩建后，全厂废滤袋产生情况约为0.05t/a，根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024年第4号，2024年1月19日），废包装材料的废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-009-S59，收集后交由有相应技术能力的工业固废处置单位处置。

(4) 布袋收集粉尘

项目过程中会产生粉尘，采用布袋除尘装置进行处理，布袋除尘装置收集的粉尘主要为河砂、水泥、熟石灰、碳酸钙、熟石膏、粉煤灰、矿渣（矿粉）、干粉砂浆等，布袋收集粉尘属于《固体废物分类与代码目录》中SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17。根据前文分析，布袋收集粉尘量约为37.957t/a，全部回用于生产过程中。

(5) 废砂

扩建后，本项目砂子振筛过程会产生少量的废砂，根据原项目生产经验，废

<p>砂的产生量为 2t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17，经收集后委托工业固废回收公司处理。</p> <p>3、危险废物</p> <p>（1）废原料空桶</p> <p>扩建后，全厂产生废原料空桶1390个/年（乳液包装规格为200kg/桶），单个包装桶重量为0.5kg，则废原料空桶产生量约为0.695t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废原料空桶的废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49，收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处置。</p> <p>（2）废机油、废机油空桶</p> <p>建设单位生产设备维护保养过程中会使用机油，这部分机油需定期进行更换，此过程中会产生一定量的废机油，根据原项目生产经验，扩建前后，全厂废机油、废机油空桶产生量不变，废机油产生量约为0.015t/a，机油使用完毕之后会产生沾染少量矿物油的废油桶，产生废机油空桶15个/年（机油桶规格为20kg），单个油桶重量为1kg，则废机油空桶产生量约为0.015t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油的废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08。废机油空桶的废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49。收集后定期交给有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>（3）含机油抹布及手套</p> <p>建设单位生产设备维护保养过程中产生的含油废抹布及手套残留有机油，属于《国家危险废物名录》（2025年版），废手套抹布的废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49。扩建后，全厂含油废抹布及手套产生量不变，仍为0.001t/a，收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处置。</p> <p>（4）废活性炭</p> <p>本项目采用二级活性炭吸附装置吸附处理有机废气，根据上文分析，二级活性炭吸附装置对有机废气去除效率为65%。本项目有机废气吸附情况如下表4-21所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-21 本项目有机废气吸附情况一览表（单位：t/a）</p>

处置设施	污染源	污染物类型	产生量(t/a)	收集量(t/a)	去除效率(%)	活性炭吸附量(t/a)	排放量(t/a)
二级活性炭	混合工序	TVOC	0.198	0.1782	70	0.1247	0.0535

本项目二级活性炭吸附装置拟采用蜂窝活性炭，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函【2023】538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-3 废气治理效率参考值中活性炭吸附法中的蜂窝状活性炭取值15%。综上，本项目理论上需要的活性炭量为 $0.1247 \div 0.15 = 0.8313$ 吨。

表 4-22 活性炭吸附装置设计参数一览表

设备	指标	一级活性炭参数	二级活性炭参数
TA001	设计风量m³/h	1000	1000
	塔体尺寸mm	1200×500×700	1200×500×700
	空塔风速m/s	0.8	0.8
	单层炭体尺寸mm	1000×400×100	1000×400×100
	炭层数	2	2
	活性炭类型	蜂窝	蜂窝
	孔隙率	0.8	0.8
	密度kg/m³	500	500
	过滤风速m/s	0.43	0.43
	过滤停留时间s	0.23	0.23
	理论装填量t	0.04	0.04
		0.08	
	更换频次	每月一次	

注：1.空塔流速满足HJ 2026-2013中6.3建议的活性炭运行参数要求，即蜂窝状吸附剂的气体流速宜低于1.2m/s；
空塔流速=设计风量÷3600÷箱体宽度÷箱体高度
过滤风速=设计风量÷3600÷炭体宽度÷炭体长度÷炭体层数÷孔隙率（设计要求：0.2~0.6m/s）；
过滤停留时间=炭层厚度÷过滤风速（设计要求：0.2~2s）；
活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上。

根据上表，项目二级活性炭吸附装置最大装炭量为 0.08 吨，为满足生产车间的有机废气处理要求，建议生产车间二级活性炭吸附装置活性炭的更换频率为每月更换一次，理论上可吸附的有机废气量为 $0.08 \times 12 = 0.96 > 0.8313$ 吨，则生产车

间每年废活性炭产生量为 $0.96+0.1247\approx 1.1$ 吨。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废活性炭的废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。收集后交给有危险废物处理资质的单位处理。

综上，扩建后危险废物处置情况如下表所示。

表4-23 本项目扩建后危险废物产生情况一览表

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
废原料空桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.695	液体防水浆料生产线	固态	塑料桶	有机溶剂	1 天	T/In
含机油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	设备维修	固态	布	矿物油	1 月	T/In
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.015	设备维修	液态	机油	矿物油	1 月	T, In
废机油空桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.015	设备维修	固态	塑料桶	矿物油	1 月	T, In
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.1	废气处理设施	固态	活性炭	有机废气	1 月	T

注：1、危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的特性：毒性（Toxicity，T）；感染性（Infectious，In）。

2、本项目危险废物的量为环评计算的理论值，实际产生的危废量以危废合同转移单为准。

表 4-24 本项目扩建后固体废物汇总表

序号	固废名称	属性	废物种类	废物代码	产生量(t/a)	处理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	3	交由环卫部门清运处理
2	废包装材料	一般工业固体废物	SW17	900-003-S17	0.1	收集后委托工业固废回收公司处理
3	废滤袋		SW17	900-009-S59	0.05	
4	废砂		SW59	900-099-S17	2	
5	车间地面粉尘		SW17	900-099-S17	5	回用于生产
6	布袋收集粉尘		SW17	900-099-S17	37.957	

7	废原料空桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.695	交由具有相关危险废物处理资质的单位处理
8	废机油		HW08	900-249-08	0.015	
9	废机油空桶		HW49	900-041-49	0.015	
10	含机油抹布及手套		HW49	900-041-49	0.001	
11	废活性炭		HW49	900-039-49	1.1	

4、固体废物环境管理制度及要求

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾统一收集后，定期交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

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，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 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、坝、挡土墙、导流渠等设施，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。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目一般工业固废暂存间基本情况见下表：

表 4-25 项目一般工业固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	一般工业固废名称	固废代码	占地面积	位置	贮存能力	备注
一般工业固废暂存间	废包装材料	900-003-S17	20m ²	厂区东北角	20t	收集后委托工业固废回收公司处理
	废滤袋	900-009-S59				
	废砂	900-099-S17				

注：布袋收集粉尘和车间地面粉尘暂存于独立的粉尘收集车间内。

(3) 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年），收集、临时贮存、

运输、处置环境管理的具体要求如下：

1) 收集、贮存

建设单位须根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。项目的危险废物贮存场所设置于厂东南角，面积约 6m²，可满足项目危险废物暂存的要求。

2) 运输

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

3) 处置

建设单位拟将危险废物分类收集、交由有危废处置资质单位处理。危险废物总体产生量较小，危险废物委托处置的费用在建设单位可承受范围内。因此，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置环境保护图形标志。

建设单位在危险废物贮存过程中做好“六防”（防雨、防晒、防扬散、防腐、防渗、防漏）的同时，还应在相应位置做好警示标识等工作。危险废物贮存场所(设施)的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等，见下表。

表 4-26 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	占地面积	位置	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废原料空桶	HW49	900-041-49	桶装	6m ²	厂东南角	5t	半年
2		废机油	HW08	900-249-08	桶装				
3		废机油空桶	HW49	900-041-49	桶装				
4		含机油抹布及	HW49	900-041-49	袋装				

		手套							
5		废活性炭	HW49	900-039-49	袋装				

(4) 环境管理台账记录要求

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应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求, 待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后, 从其规定。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

2) 记录频次: “危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

3) 记录形式: 分为电子台账和纸质台账两种形式。

4) 保存期限: 一般固废台账保存期限不少于 5 年, 危废台账保存期限不少于 10 年。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤环境影响分析

本项目可能对地下水和土壤造成影响的区域主要是仓库（化学品仓库）、危废暂存间, 主要考虑仓库（化学品仓库）、危废暂存间防渗层破裂可能造成的影响。

(2) 分区防渗要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016), 划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。地下水污染防渗分区参照表 4-27 确定。

表 4-27 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有	

	强		易	机物污染物	
简单防渗区	中-强		易	其他类型	一般地面硬化

表 4-28 防护措施一览表					
序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	简单防渗区	办公区	生活垃圾	生活垃圾暂存区域	一般地面硬化
2	一般防渗区	生产区域	生产车间	原材料（非化学品）、成品暂存区、一般工业固体废物堆放在厂房或仓库内，不露天堆放，满足国家、省相关法律法规对 I 类工业固体废物堆放要求、等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行	
		仓库（非化学品仓库）、一般固废暂存间	一般工业固体废物		
3	重点防渗区	危废暂存间	危险废物	危废暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求、等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
		防水浆料原材仓	化学品原料	化学品仓库	

6、生态环境影响分析

本项目为扩建项目，在已有的基础上进行装修调整，不属于产业园区外建设项目新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，项目所排放的污染物均能够及时有效处理处置，不会对周围生态环境产生明显不利的影响。

7、环境风险影响和保护措施

（1）风险源调查

根据《危险化学品目录》（2025 年版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），扩建后全厂存在的风险物质主要为机油及废机油。参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 对突发环境事件风险物质及临界值的规定，本项目涉及风险物质见下表。

表4-29 危险物质数量与临界量比值（Q）一览表				
物料名称	风险物质及含量	最大贮存量(t)	临界值Q(t)	q/Q
机油及废机油	矿物油	0.035	2500	0.000014

综上，本项目 $Q=0.000014<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，当 $Q<1$ 时，项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目评价工作等级可按照简单分析进行，不需设置环境风险评价范围。

（2）环境风险识别

本项目运营期容易发生的事故主要为危险化学品原辅料泄漏、废气处理设施故障、危险废物泄漏污染周边大气、水体环境；厂区发生火灾而导致周边大气、水体受到污染等。具体的环境风险因素识别如下表所示。

表 4-30 环境风险因素识别一览表

风险单元	风险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果	影响途径
液体防水浆料仓库	乳液	泄漏、	液体防水浆料原料或成品包装桶损坏或开口未盖紧，造成泄漏，可能污染地表水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	地表水、地下水、土壤
废气处理设施	粉尘、有机废气	事故排放	废气处理系统设备操作不当或发生故障，造成废气未经有效处理，而直接排放，造成周边大气污染和影响工作人员的身心健康	大气
危废暂存间	废原料空桶、含机油抹布及手套、废活性炭、废机油及机油空桶	泄漏、火灾	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；可燃危废遇明火导致火灾	大气、地表水、地下水、土壤

（3）环境风险分析

本项目运营期间可能发生的风险事故及其防范措施如下：

① 危险废物储存安全防范措施

本项目危险废物储存过程中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：

- A、危险废物应采用密闭储存，固体危险废物（如废活性炭等）要用密封袋储存；
- B、危废暂存区地面应做好防腐、防渗、防漏措施；
- C、当发生泄漏事故时，及时将泄漏危险废物控制在危废暂存区内，避免危险

<p>废物大面积扩散，及时将泄漏的危险废物按照规范进行处理，同时加强对危险废物的运输、储存过程的管理，降低事故发生概率。</p> <p>② 生产操作规范化和火灾风险防范措施</p> <p>A、生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；</p> <p>B、制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；</p> <p>C、加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；</p> <p>D、全厂建立健全健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行：建立健全档案管理制度，做好产品和生产工艺有关的设计资料，指导安全生产运行的资料，设备购置、运行、维修和维护、检测、报废、处置的信息和资料，事故统计、分析、处理、整改措施落实的音像、实物、文件等资料的严格管理；建立汇报、抽查、定期检查相结合的安全检查制度，及时发现安全隐患并采取有效措施消除；建立严格的从业人员上岗培训制度，依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，为从业人员配备符合国家或行业标准规定的劳动防护用品；应按照《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）、《安全色》（GB 2893-2008）的要求设置并管理安全标识，主要安全标识包括：禁止标志有“禁止吸烟”“禁止烟火”“禁止带火种”等；警告标志如“当心火灾”标志；消防安全标志如“灭火器”“灭火设备或报警装置方向”；应急疏散指示标志如“安全出口”“消防通道”等，使损失和环境污染降到最低。</p> <p>③ 环保设施发生的预防措施</p> <p>A.各生产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；</p> <p>B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视；</p> <p>C.若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止作业或限产，待设施维修完善，能够正常运行时，再继续进行作业。</p> <p>④ 原料区管理与风险防范措施</p>

A.化学原料单独设立一个贮存间，地面应做好防腐、防渗、防漏措施，应按照国家《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）、《安全色》（GB 2893-2008）的要求设置并管理安全标识，包括：“禁止吸烟”“禁止烟火”“禁止带火种”“当心火灾”“灭火器”“灭火设备或报警装置方向”“安全出口”“消防通道”等相关标识。

B.化学原料由专业生产厂家购买，化学原料购买后直接交专业管理员接收并入库。管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶水粘贴；

C.原料区应通风、阴凉、避光，室温应保持5-30℃，相对湿度以45-75%为宜。室内严禁明火，消防灭火设施器材完备；

D.根据化学品的理化性质，将一般化学品与危险化学品（氧化剂类、易燃类和剧毒类）分开存放，所有化学品需进行登记存档。化学品存放于室内，且地面做好防腐防渗措施。

E.当发生泄漏事故时，及时将泄漏化学品控制在固定区域内，避免化学品大面积扩散，同时用沙或一些吸附片等将液体化学品进行固定吸附，后续将泄漏的化学品及吸附介质交由有资质单位处理。

（5）环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，可将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

8、电磁辐射环境影响分析

本项目不存在电磁辐射影响。

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	仓顶排放口（DA007）	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	砂仓排放口（DA005）	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	混合机排放口（DA006）	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	有机废气排放口（DA008）	TVOC、NMHC	二级活性炭吸附	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
	无组织（厂界外浓度最高点）	颗粒物	加强通风	《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
		NMHC		
	无组织（厂区内无组织排放监控点）	NMHC	加强车间通风换气	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	DW001	pH、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、COD _{Cr}	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入中心城区净水厂处理	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	噪声	选用低噪声设备，对设备进行减振、隔声等综合措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门定期清运处理；废包装材料、废滤袋、废砂收集后委托工业固废回收公司处理；车间地面粉尘、布袋收集粉尘回用于生产；废原料空桶、废机油、废机油空桶、含机油抹布及手套、废活性炭收集后交给有危险废物处理资质的单位处理。一般固废管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日施行）的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。			
土壤及地下水污染防治措施	在厂房内设置独立专用的危废暂存区，厂房地面作硬底化，液体化学品原料贮存区做好防渗处理，危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设与维护，确保各风险物质得到妥善的贮存和管理，不会对土壤及地下水环境造成不良影响。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<p>①危险废物储存安全防范措施</p> <p>本项目生产车间设置危废暂存间，危险废物储存过程中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：</p> <p>A、危险废物应采用密闭储存，固体危险废物（如废活性炭等）要用密封袋等储存；</p> <p>B、危废暂存区地面应做好防腐、防渗、防漏措施。</p> <p>②火灾风险防范措施</p> <p>A、生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；</p> <p>B、制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；</p> <p>C、加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；</p> <p>D、工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p> <p>③废气处理系统发生的预防措施</p> <p>生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。</p>
其他环境管理要求	<p>①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；</p> <p>②配备相应运营管理人员进行环保设施运营，保证各环保设施稳定运行，污染物达标排放；</p> <p>③应建立环境管理台账制度，包括台账记录、整理、维护和管理等。</p>

六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治疗，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

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	颗粒物	1.916t/a	1.916t/a	/	0.3221t/a	/	2.1266t/a	+0.2106t/a
	TVOC	/	0.08	/	0.0733t/a	/	0.1522t/a	+0.0722t/a
废水	废水量	0.045万m ³ /a	0.045万m ³ /a	/	0.0176 万 m ³ /a	/	0.0176 万 m ³ /a	-0.0274 万 m ³ /a
	COD _{Cr}	0.0959t/a	0.0959t/a	/	0.0401t/a	/	0.0401t/a	-0.0558t/a
	BOD ₅	0.0617t/a	0.0617t/a	/	0.0320t/a	/	0.0320t/a	-0.0297t/a
	SS	0.0473t/a	0.0473t/a	/	0.022t/a	/	0.022t/a	-0.0253t/a
	氨氮	0.0086t/a	0.0086t/a	/	0.0009t/a	/	0.0009t/a	-0.0077t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	30t/a	30t/a	/	0.1t/a	/	0.1t/a	-29.9t/a
	废砂	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	废滤袋	0.04t/a	0.04t/a	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.01t/a
危险废物	废原料空桶	0.2t/a	0.2t/a	/	0.695t/a	/	0.695t/a	+0.495t/a
	废机油	0.015t/a	0.015t/a	/	0.015t/a	/	0.015t/a	0
	废机油空桶	0.015t/a	0.015t/a	/	0.015t/a	/	0.015t/a	0
	含机油抹布及手套	0.001t/a	0.001t/a	/	0.001t/a	/	0.001t/a	0
	废活性炭	0	0	/	1.1t/a	/	1.1t/a	+1.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

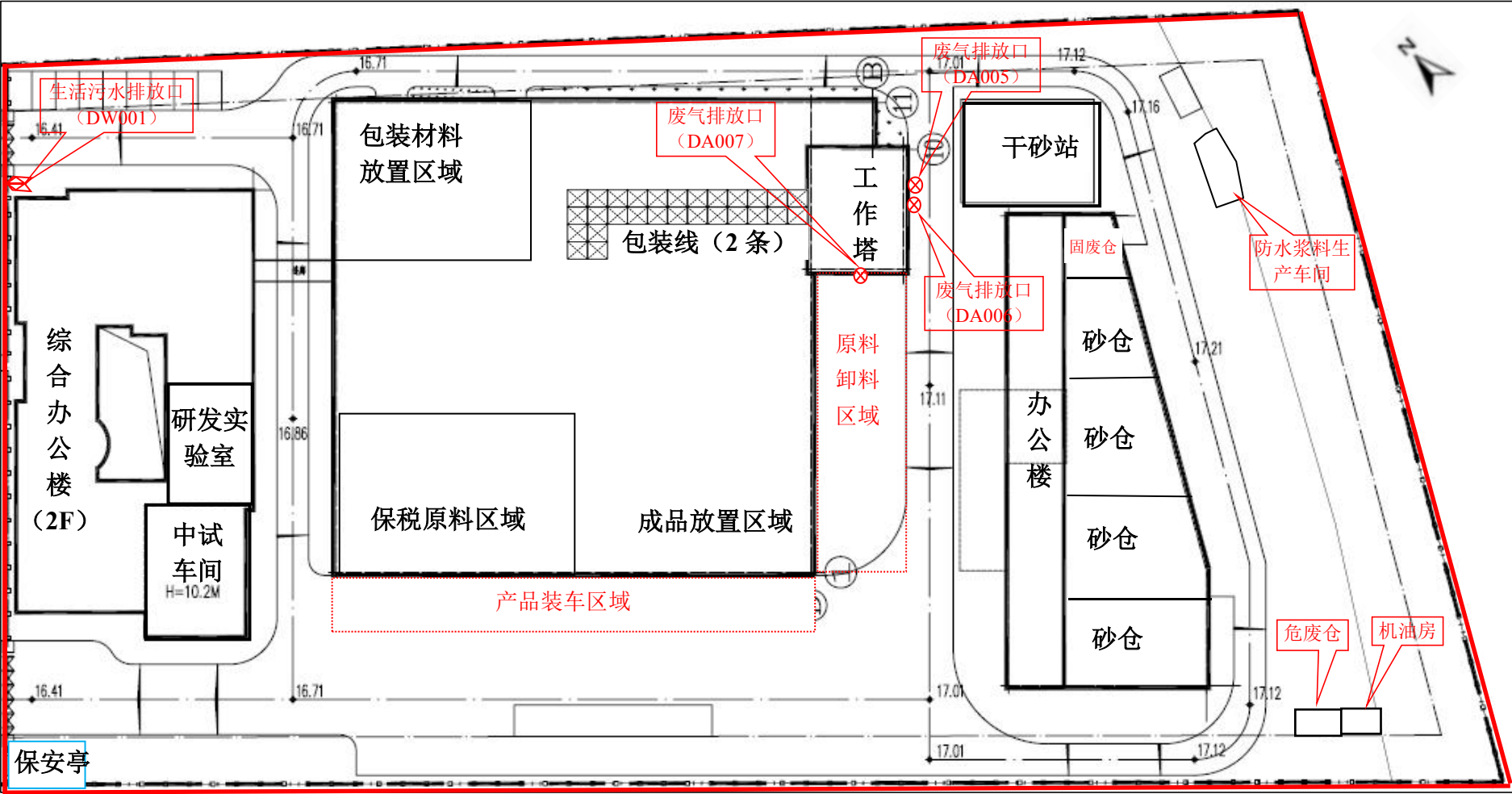
附图1 项目地理位置图



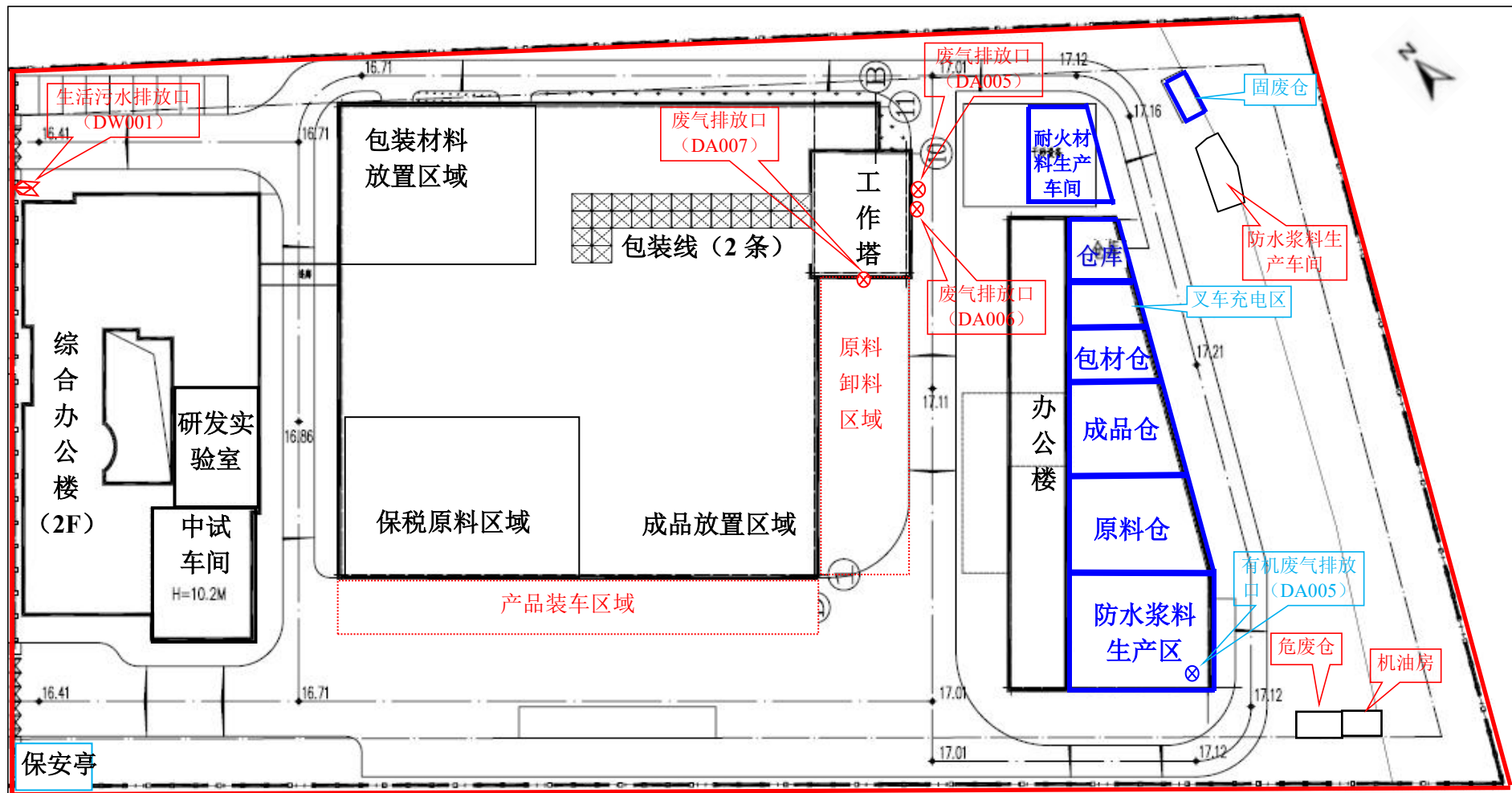
附图2 项目四至示意图、声环境保护范围图



附图3 平面布局图



原项目总平面布置图



注：□ 本项目功能变动区域

本项目（扩建后）总平面布置图

广州市环境空气功能区区划（2025年修订版）

广州市环境空气功能区区划图（增城区部分）

The map displays the environmental air functional zones for the Zengcheng District of Guangzhou. The zones are color-coded: Class I (green), Class II (yellow), and Buffer (blue). Key locations labeled include Zengcheng White Water Canyon Scenic Area, Zengcheng White Water Mountain Forest Park, and Taizi Lanxi Forest Park. The map also shows surrounding districts like Conghua, Huizhou, and Huangpu, as well as major water bodies like the Jintang River and the Dongjiang River. A legend in the bottom right corner defines the symbols for zones, water, roads, and administrative boundaries. A scale bar and north arrow are located in the top left corner. An inset map in the bottom left corner shows the project location marked with a red star.

图例

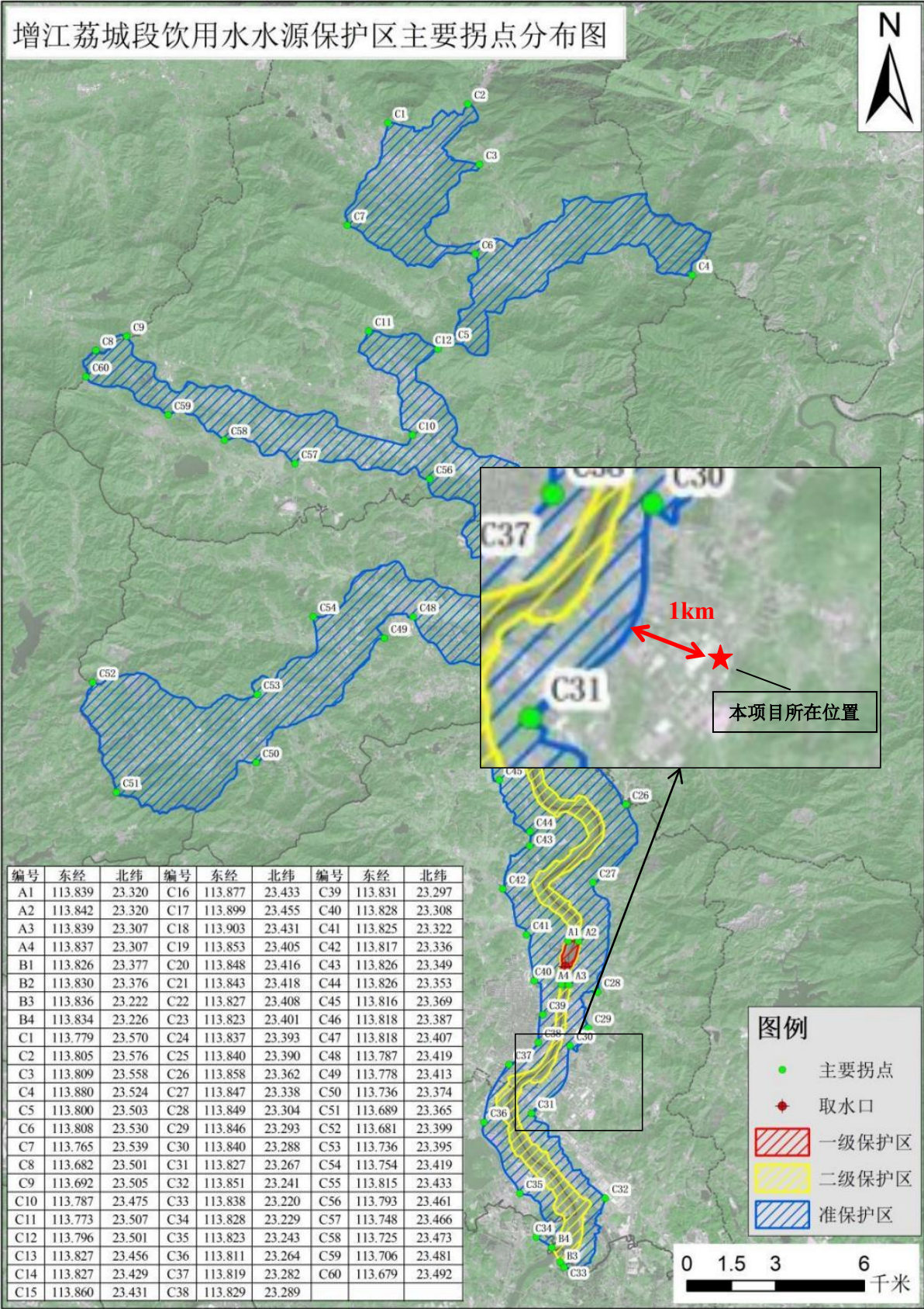
- 环境空气一类区
- 缓冲带
- 环境空气二类区
- 水域
- 路网
- 地级行政界线
- 县级行政界线
- 镇级行政界线

注：本图界线不作为权属争议的依据。

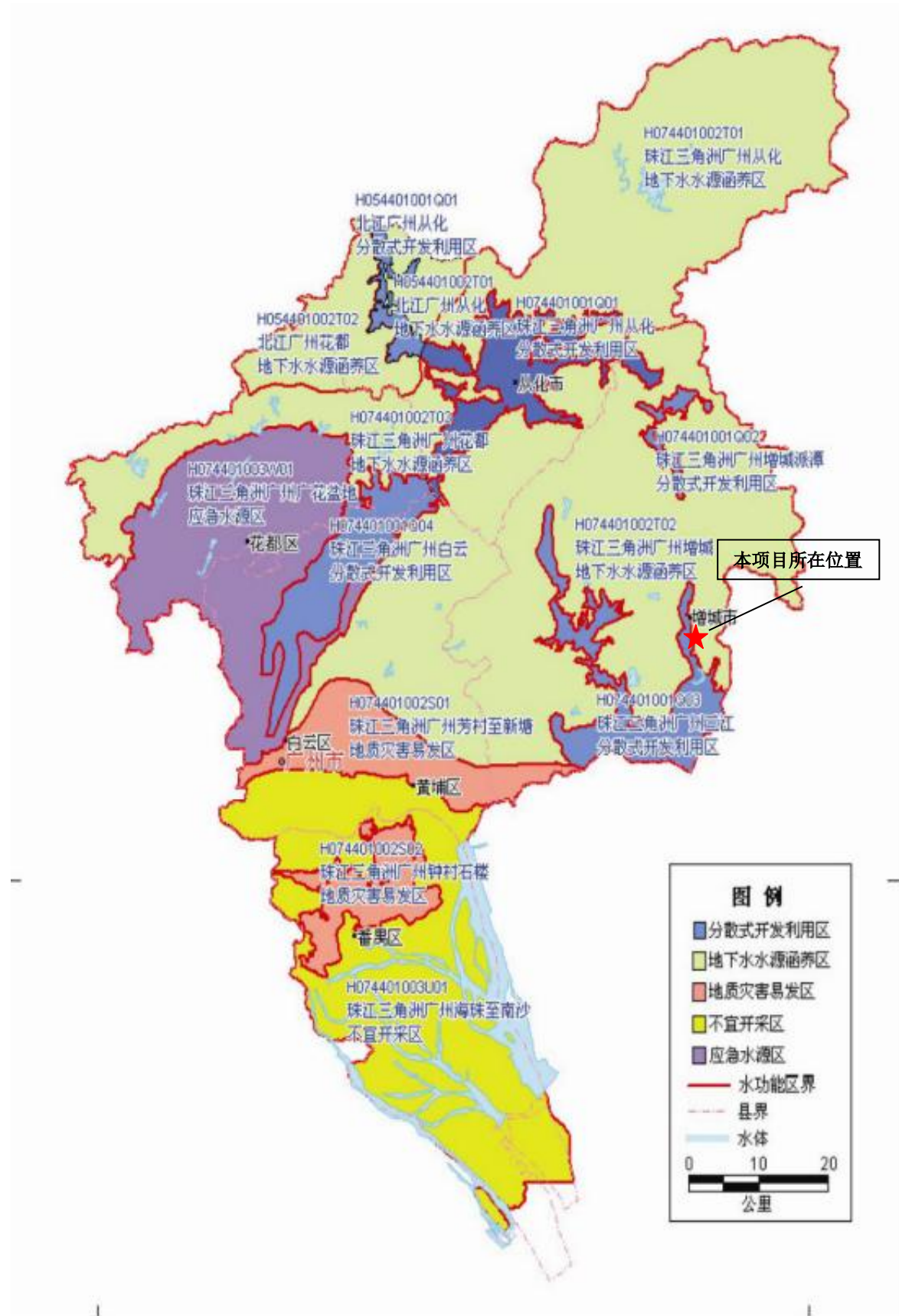
本项目所在位置

审图号：粤AS（2025）044号

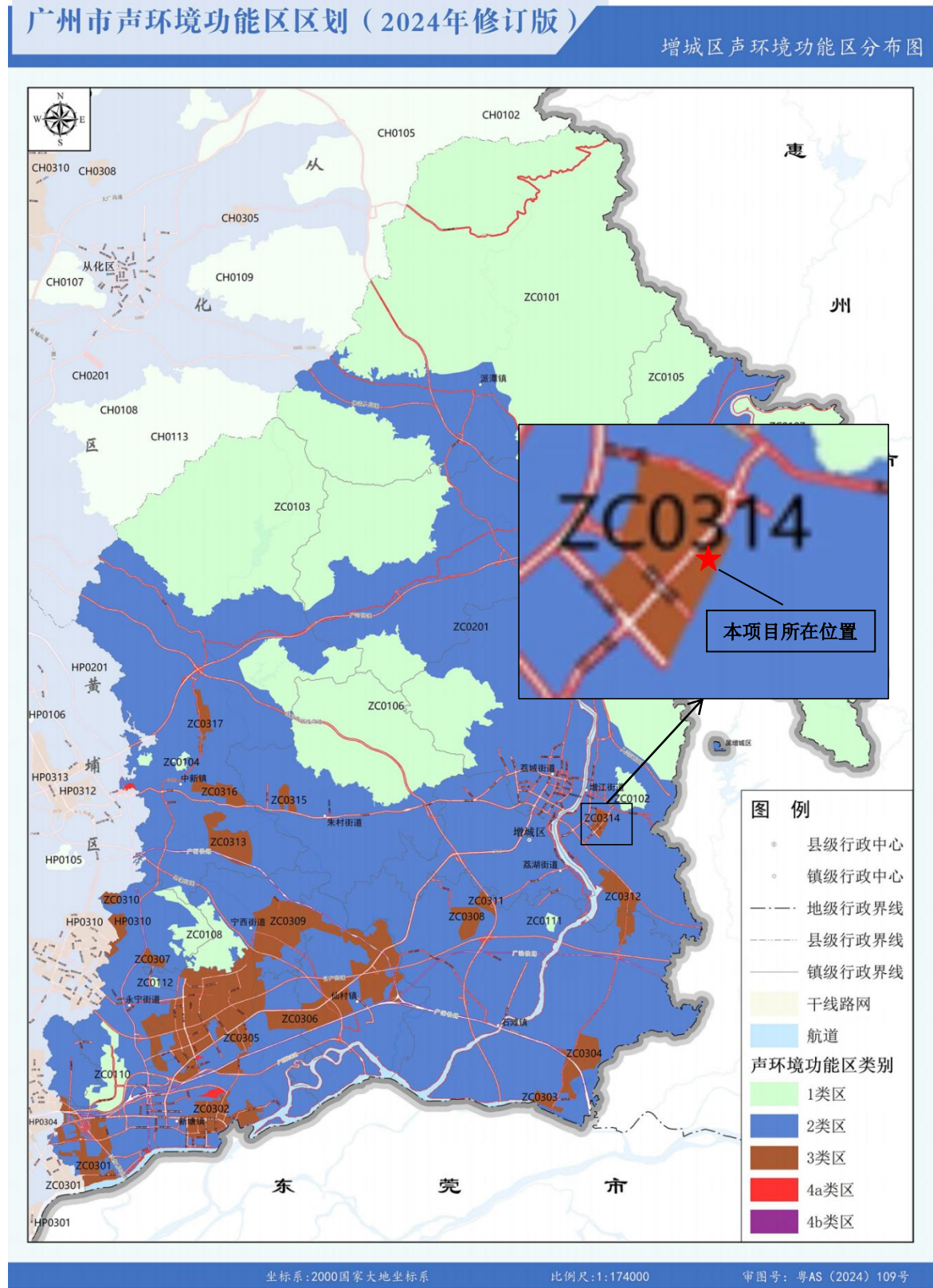
附图 5 增江荔城段饮用水水源保护区主要拐点分布图



附图 6 浅层地下水环境质量功能区划图

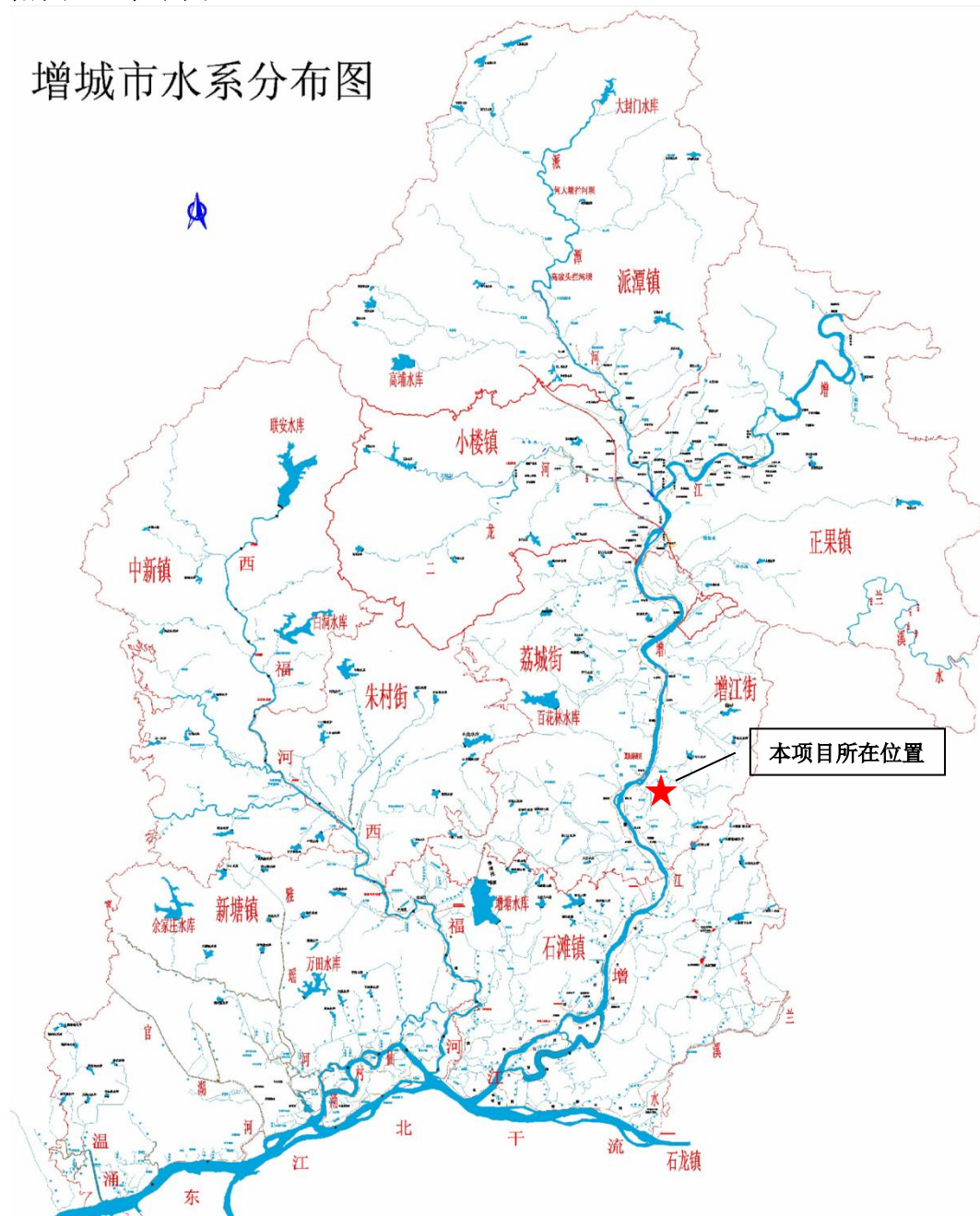


附图 7 增城区声环境功能区划图



附图 8 水系图

增城市水系分布图



用地界线外 500 米范围

本项目

广东省环保技工学校 220米

金时花园南区 333米

增城区凤塔幼儿园

纬六路

纬五路

纬四路

纬三路

金时花园南区

大村岭

东方门楼村

500米

1:8,293

附图 10 项目现状及四至实景图

	
<p>东北 广州辰东新材料有限公司</p>	<p>东南 山地</p>
	
<p>西北 经三路</p>	<p>西南 广州金南磁性材料有限公司</p>

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市生态保护格局图

图例

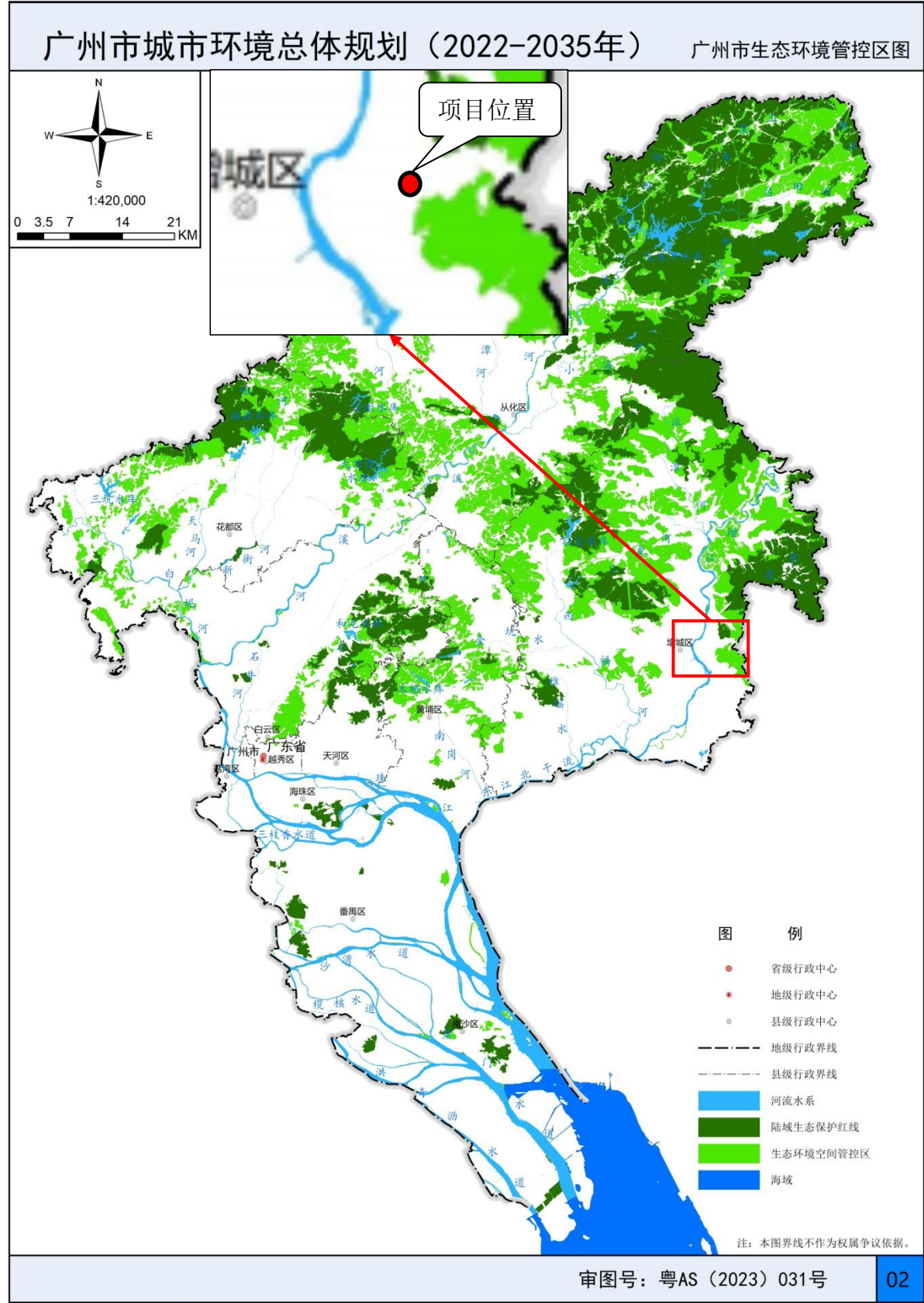
- 省级行政中心
- 地级行政中心
- 县级行政中心
- 地级行政界线
- 县级行政界线
- 河流水系
- 自然保护地
- 生态保护红线
- 生态环境空间管控区
- 海域
- 生态节点
- 生态带

注：本图界线不作为权属争议依据。

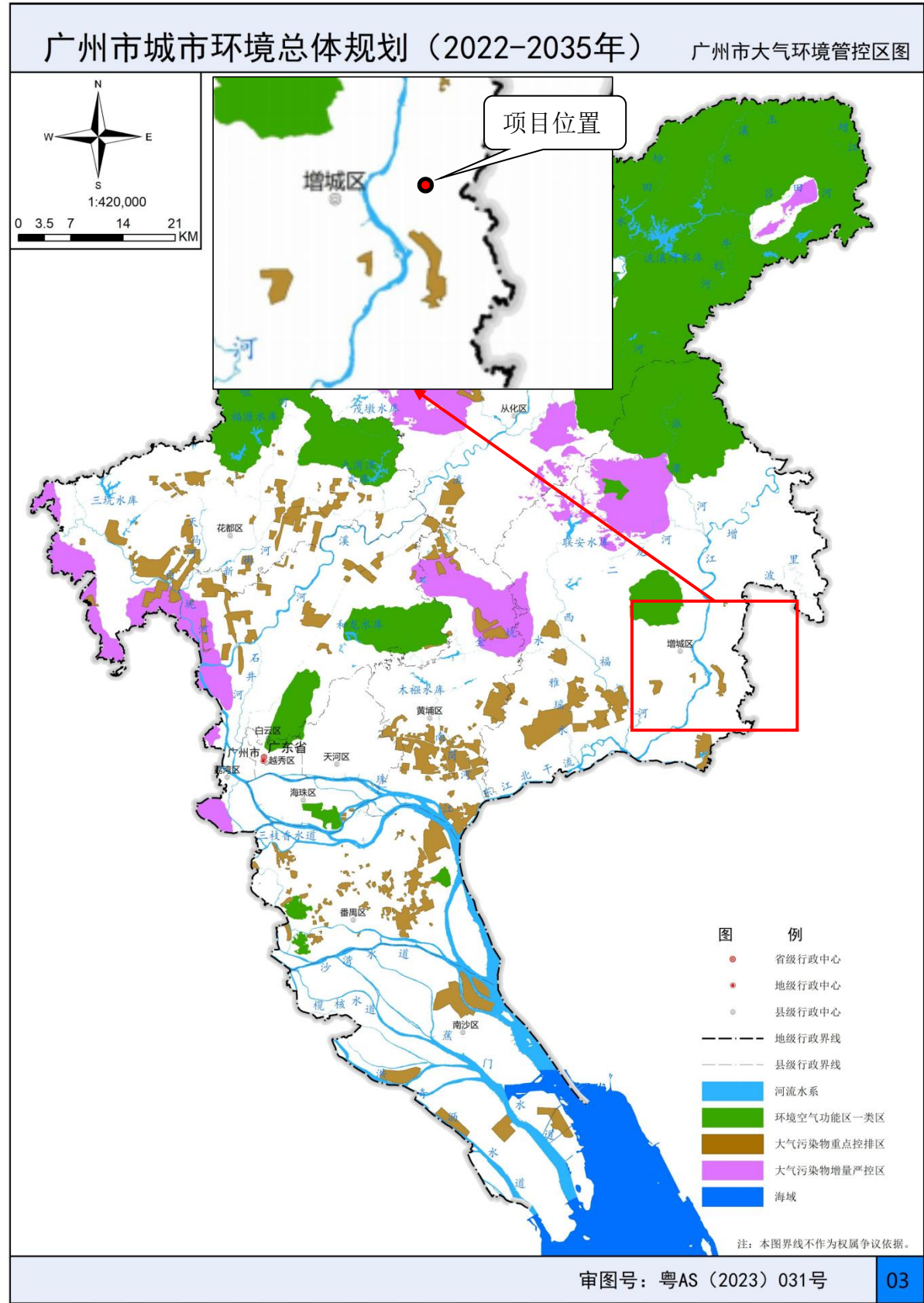
审图号：粤AS（2023）031号

06

附图 12 广州市生态环境管控区图



附图 13 广州市大气环境管控区图



广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市水环境管控区图

1:420,000

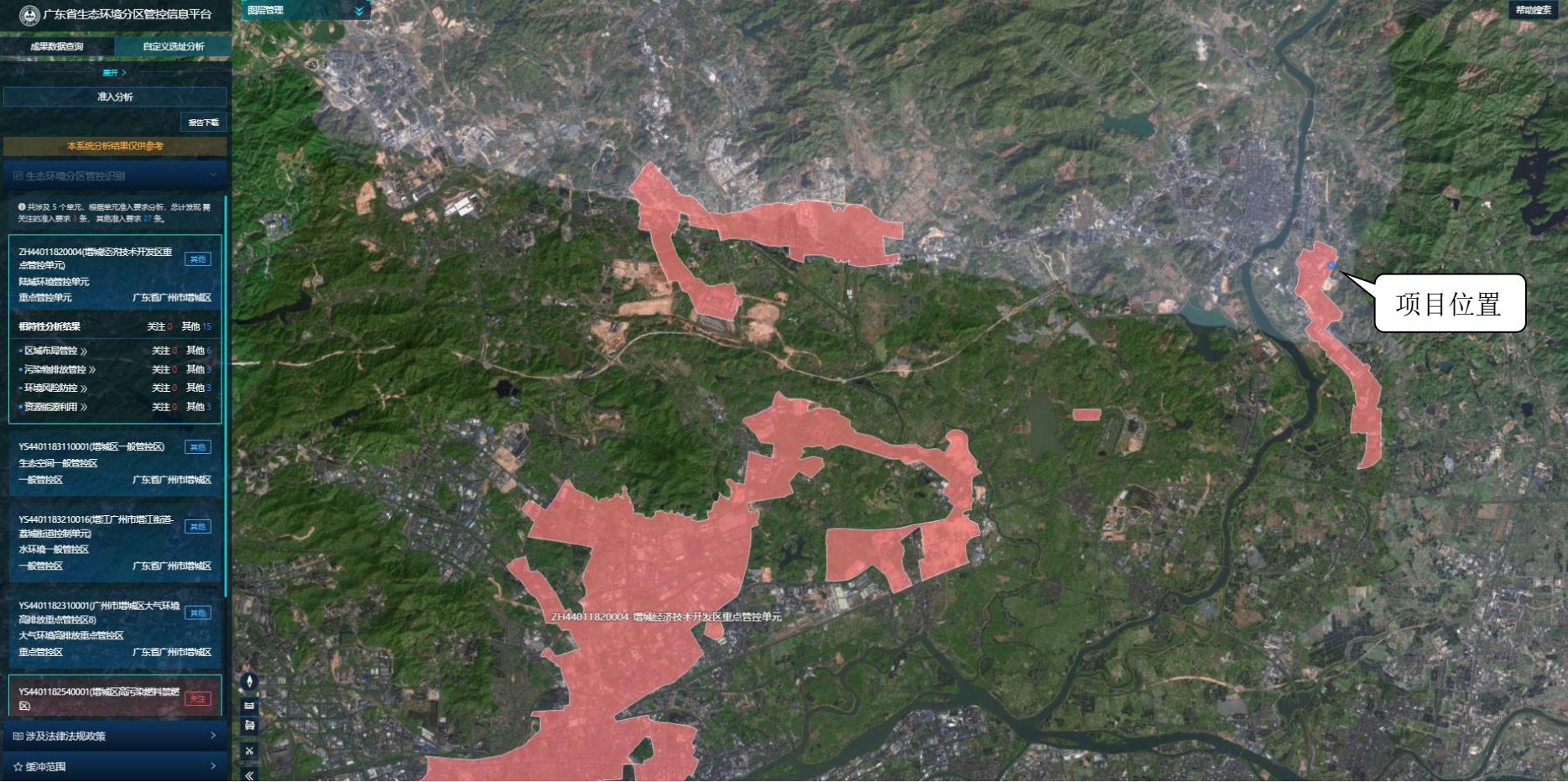
项目位置

图 例

- 省级行政中心
- 地级行政中心
- 县级行政中心
- 地级行政界线
- 县级行政界线
- 河流水系
- 水污染治理及风险防范重点区
- 涉水生物多样性保护区
- 重要水源涵养区
- 饮用水水源保护区
- 海域

注：本图界线不作为权属争议依据。

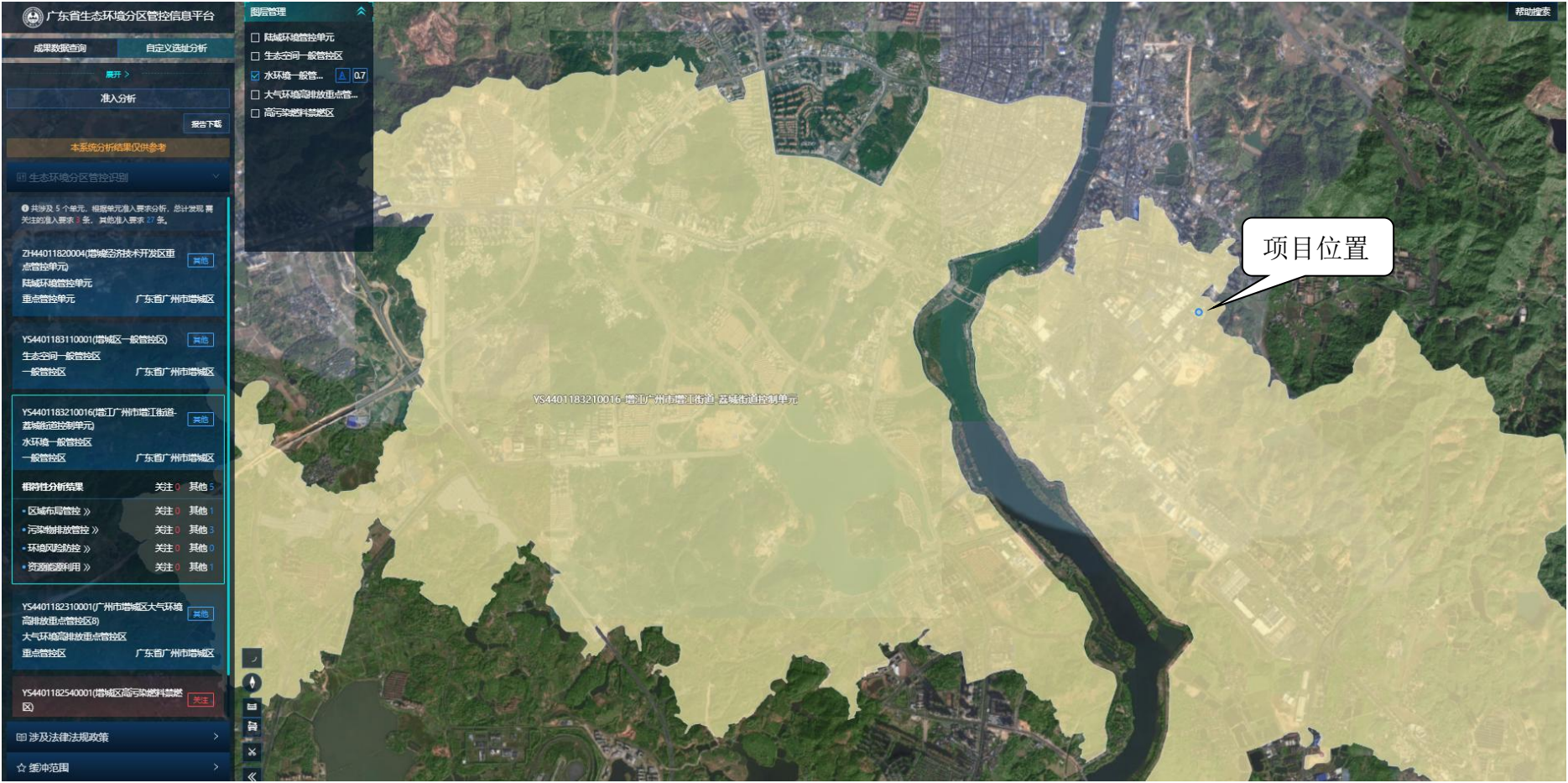
附图 15 项目所属增城经济技术开发区重点管控单元图



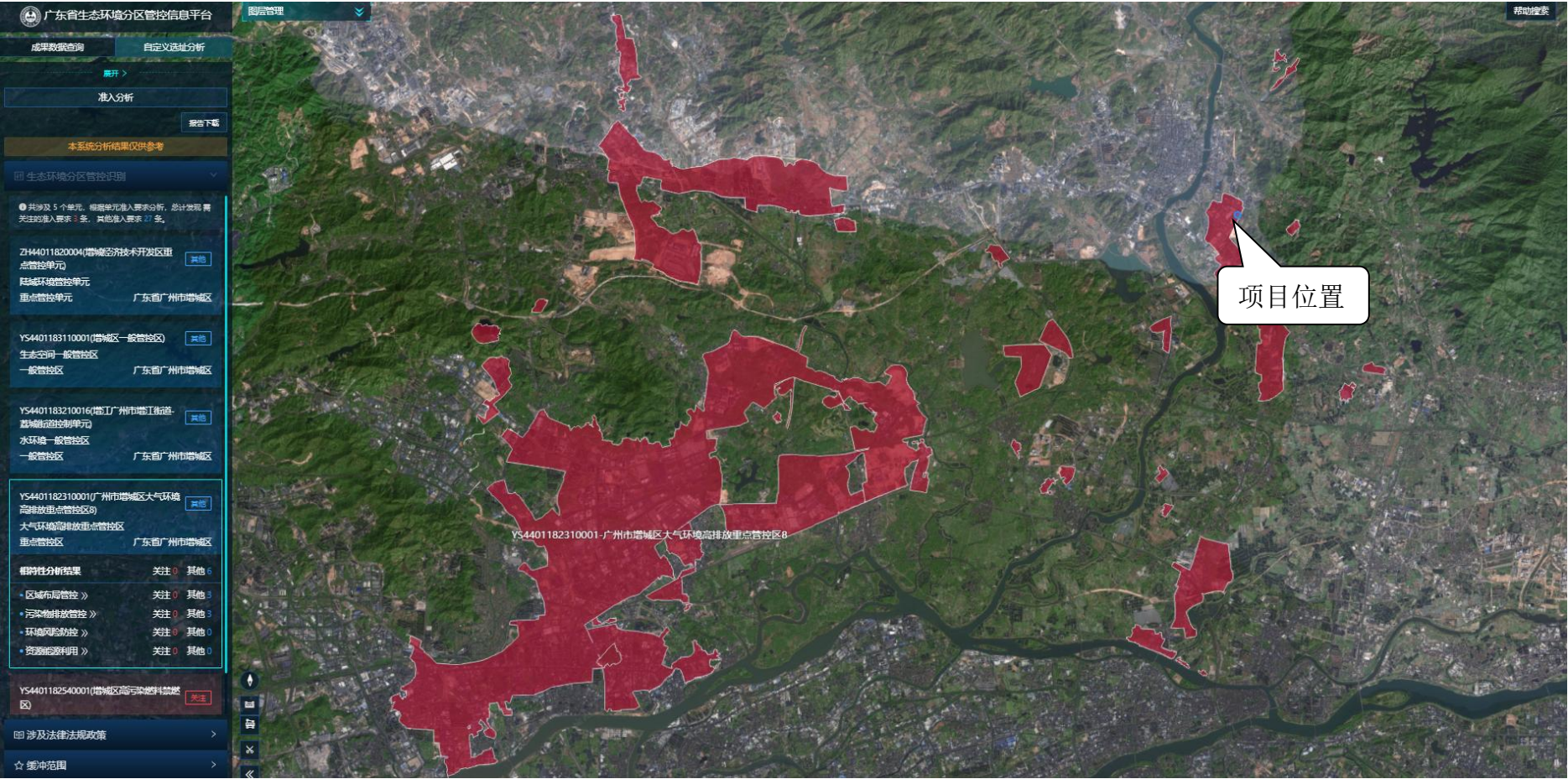
附图 16 项目所属增城区一般管控区单元图



附图 17 项目所属增江广州市增江街道-荔城街道管控单元图



附图 18 项目所属广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8 图



附图 19 项目所属增城区高污染燃料禁燃区图

