

建设项目环境影响报告表
(污染影响类)

项目名称：_____

建设单位（盖章）：_____
编制日期：_____20

料厂

二(个体工商户)

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	8bqp4h		
建设项目名称	揭阳市揭东区曲溪铎元环保新材料厂年产300吨轻质发泡块项目		
建设项目类别	26-26 塑料制品业		
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）	揭阳市揭东区		（个体工商户）
统一社会信用代码	92445203MA		
法定代表人（签章）	吴雪芝		
主要负责人（签字）	吴雪芝		
直接负责的主管人员（签字）	吴雪芝		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东正远生		
统一社会信用代码	91440500MA		
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
王天慧	2016035320352015320101000003	BH014928	王天慧
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王天慧	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH014928	王天慧
黄浚锴	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、附表、附图、附件	BH062495	黄浚锴

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东正远生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440500MA578E215U）郑重承诺：本单位符合《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（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 揭阳市揭东区曲溪锦元环保新材料厂年产300吨轻质发泡块项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 王天慧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035320352015320101000093，信用编号 BH014928），主要编制人员包括 王天慧（信用编号 BH014928）、黄浚锴（信用编号 BH062495）（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”。

承诺单

2025



统一社会信用代码
91440500MA578E215U

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 广东正沅生
类型 有限责任公司
法定代表人 翁顺乐

注册资本 人民币壹仟贰佰万元

成立日期 2021年10月08日

住所 汕头市龙湖区黄河路22号5楼西侧之二

经营范围 环境保护监测；环境保护专用设备销售；环境保护服务；水环境污染防治服务；土壤污染防治服务；水利相关服务；工程管理服务；水土流失防治服务；水利相关服务；水资源管理；招投标代理服务（不含劳务服务）；会议及展览服务；玩具制造；玩具销售；玩具、动漫及游艺用品销售；检验检测服务；建设工程施工；（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08 月25 日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部，环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer,



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号: HP 00018582
No.



HP00018582王天慧

姓名: 王天慧

Full Name

性别: 女

Sex

出生年月: 1989年02月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016年05月

Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年08月23日

Issued on

2016035320352015320101000003

管理号:

File No.





202509196556450227

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在汕头市参加社会保险情况如下：

姓名	王王慧		证件号码	320623198902167343		
参保险种情况						
参保起止时间			参保险种			
			养老	工伤	失业	
202209	202509	汕头市	有限公司	37	37	
截止		2025-09-	计月数合计	实际缴费37个月，缓缴0个月	实际缴费37个月，缓缴0个月	

网办业务专用章

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》（人社厅〔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

2025-09-19 14:45

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市揭东区曲溪华元环保新材料厂年产 300 吨轻质发泡块项目		
项目代码	2508-445203-04-01-567892		
建设单位联系人	联系方式		
建设地点	揭阳市揭东区曲溪路篁村工业区大路边		
地理坐标	东经 116 度 24 分 12.474 秒、北纬 23 度 35 分 22.164 秒		
国民经济行业类别	C294 泡沫塑料制造 C3034 隔热和隔音材料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 -53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以下的除外）； 二十六、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303- 隔热、隔音材料制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	项目审批（核准/备案）文号（选填）		
总投资（万元）	990	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	3.03	施工工期	
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：揭阳市生态环境局 2025 年 6 月 12 日对单位（原揭阳市揭东区曲溪华元石棉瓦厂）下发揭市环（揭东）罚（2025）11-1 号和 11-2 号《行政处罚决定书》，目前单位已按要求缴纳环保罚款。		用地面积（m ² ） 6630

专项评价设置情况	无
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 项目主要从事轻质发泡块加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（发改委令第7号）中的鼓励类、限制类及淘汰类产业项目，属于允许类；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中的禁止准入类，符合市场准入负面清单的要求。 综上所述，项目的建设符合国家和地方相关产业政策。 2、与环境功能区划的符合性分析 （1）空气环境 根据《揭阳市环境空气质量功能区划分》，项目所在地不属于划定的环境空气质量一类功能区范围，故属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。 （2）地表水环境 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），本项目附近水体车田河【揭阳三角棚~双溪咀（支流至云路中夏桥上游50m）】执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准，车田河（云路中夏桥上游50m~揭阳下底）执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。 （3）声环境 根据《揭阳市声环境功能区划（修编）》（揭市环〔2025〕56号），项目区域属于3类声功能区，噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类声环境

功能区标准。

3、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

为全面贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》《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〕1号）要求，加强我市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单（以下称“三线一单”）管理，实施生态环境分区管控，特制定本方案。

①生态保护红线及一般生态空间：本项目位于揭阳市揭东区曲溪路篦村工业区东边，不属于自然保护区、水源保护区、生态严格控制区。因此，项目的建设符合生态保护红线要求。

②环境质量底线：根据《2024年广东省揭阳市生态环境质量公报》，2024年揭阳市省控点位环境空气质量全面达标。本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单二级标准。建设项目区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类要求。本项目生活污水经预处理后排入揭阳市揭东城区污水处理厂进一步处理，离本项目最近的水体为车田河。根据《揭阳市人民政府办公室关于印发〈揭阳市揭东区车田河地表水环境功能区划调整方案〉的通知揭府办〔2014〕87号》，车田河（云路中夏桥上游33m至揭阳下底河段），属Ⅲ类水功能区，项目水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。根据《2024年广东省揭阳市生态环境质量公报》，2024年揭阳市常规地表水水质受到轻度污染，主要污染指标为氨氮。与上年相比，揭阳市常规地表水水质稳中趋好。本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入揭阳市揭东城区污水处理厂处理；本项目成型机运行过程需要使用自来水间接冷却，自来水经冷却系统冷却后循环使用，不外排，只需每日补充蒸发量。综上，项目总体符合环境质量底线要求。

③资源利用上线：项目营运过程中消耗一定量的电源、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，本项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理达标后排入揭阳市揭东城区污水处理厂处理。本项目成型机运行过程中需要使用自来水间接冷却，自来水经冷却系统冷却后循环使用，不外排，只需每日补充蒸发量。综上所述，符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

本项目位于揭阳市揭东区曲溪路篦村工业区大路边。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本工程位于揭东区东南部重点管控单元（ZH44520320010）内，不涉及揭阳市生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域。具体管控要求如下表所示：

表1-1 与揭阳市“三线一单”相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44520320010	揭东区东南部重点管控单元	广东省	揭阳市	揭东区	重点管控单元	水环境农业生活污染重点管控区、大气受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区
管控维度		管控要求			项目情况	相符性
区域布局管控		1.【产业/鼓励引导类】合理引导农产品加工、商贸物流等环境风险较低的制造业优化发展，严格控制高污染、高耗水行业发展。 2.【大气/禁止类】严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。 3.【大气/限制类】曲溪街道大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。 4.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制建设新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。 5.【大气/禁止类】曲溪街道高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应限期改造；高污染燃料设施应当改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。 6.【水/禁止类】曲溪街道全面禁止畜禽、牛蛙养殖。 7.【其他/综合类】涉及广东揭东经济开发区新区范围的应按照规定环评进行管控。			1.项目从事轻质发泡块生产加工，不属于高污染、高耗水行业。 2、项目不生产和使用高 VOCs 含量原辅材料。 3、项目不涉及前述严格限制的项目，不涉及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。 4、项目排放少量氮氧化物、颗粒物。 5、项目燃料使用生物质成型燃料，不涉及燃用高污染燃料和使用燃用高污染燃料的设施。 6、不涉及。 7、根据《广东揭东经济开发区新区及环保生态园片区规划环境影响评价》，项目所在位置不涉及广东揭东经济开	相符

			发区新区。	
能源资源利用	1.【水资源/限制类】严格控制用水总量，新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平。 2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中，住宅向社区集中。 3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	项目冷却水循环使用，不外排；锅炉排污水经沉淀池冷却降温沉淀后回用于冷却用水，不外排；生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后排入揭阳市揭东城区污水处理厂处理。	相符	
污染物排放管控	1.【水/综合类】完善城镇生活污水收集体系，曲溪街道、云路镇、玉窖镇等建制镇实现污水处理设施全覆盖。 2.【水/综合类】云路镇、玉窖镇加快推进农村“雨污分流”工程建设，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于 500m³/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019），500m³/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）执行。 3.【水/综合类】加强对枫江流域不锈钢酸洗、塑料、食品加工、五金制品、造纸等重点行业的环境监管力度，依法取缔非法塑料注塑等“散乱污”，并建立长效机制防止回潮。 4.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。 5.【水/综合类】枫江、丰田河应持续实施环境综合整治，加强河流（沟、涌、沟渠）清淤整治、修筑河堤、堤岸美化和生态修复及清拆河道范围内违章建筑物。 6.【大气/鼓励引导类】现有 VOCs 排放企	1、项目所在位置不涉及云路镇、玉窖镇。 2、项目位置不涉及云路镇、玉窖镇。 3、项目无生产废水外排。 4、不涉及。 5、不涉及。 6、厂区内 VOCs 无组织排放按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求进行管理。 7、项目生物质锅炉经“生物质燃烧+布袋除尘+水膜脱硫”处理后可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。	相符	

	业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及厂内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量原辅材料替代的除外）。 7.【大气限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。		
环境风险防控	1.【固废/综合类】企业生产过程中产生的危险废物，应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。 2.【风险/综合类】完善枫江监测网络，加强初雨期水污染防治，落实枫江流域水污染风险防范措施。	1、项目产生的危险废物分类收集存放至项目设计的危险废物暂存间，定期交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理； 2、项目位置不属于枫江流域范围。	相符

4、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”

本项目属于泡沫塑料制造业，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，本项目冷却水经过冷却水池降温后循环使用，不外排；锅炉排污水经沉淀池冷却降温沉淀后回用于冷却用水，不外排；本项目位置属于揭阳市揭东城区污水处理厂纳污范围内，目前揭阳市揭东城区污水处理厂纳污管网已经铺设到本项目范围，项目生活

污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入揭阳市揭东城区污水处理厂，污染物纳入揭阳市揭东城区污水处理厂的总量指标中，不新增重点污染物。

因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的要求相符。

5、与《揭阳市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相符性分析

《揭阳市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》提出：“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。”“严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理”；“落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版剂、洗车水涂布液等原辅材料”；“加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高VOCs产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放”；“将石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源纳入重点排污单位名录，主要排污口要安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式VOCs检测仪。”

项目从事轻泡块制造，项目产生有机废气车间为密闭车间，并配套集气罩将有机废气收集后，采用“二级活性炭吸附”处理装置对发泡、成型、覆膜工序产生的有机废气进行处理，可以确保有机废气达标排放，能够满足《揭阳市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》有关的要求。

6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》第五章第二节深化工业源污染治理：“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，开展重点行业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。”

本项目生产过程产生的有机废气经“二级活性炭吸附”治理设施处理后通过 15m 高的排气筒排放。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。故项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》是相符的。

7、与《揭阳市人民政府关于印发〈揭阳市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相符性

大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 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，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。严格大南海石化工业区投产项目挥发性有机物排放控制，实行泄漏检测与修复（LDAR）工作制度；推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放量下降比例达到省相关要求。

项目无使用高 VOCs 原料，项目产生有机废气车间为密闭车间并配套集气罩将有机废气收集后，采用“二级活性炭吸附”处理装置对生产过程中产生的有机废气进行处理，可以确保有机废气达标排放，故项目与《揭阳市人民政府关于印发〈揭

阳市生态环境保护“十四五”规划》的通知》（揭府〔2021〕57号）是相符的。

8、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》“6.清理整治低效治理设施：开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023 年底前，完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施。”

项目从事轻质发泡块制造，项目产生有机废气车间为密闭车间，并配套集气罩将有机废气收集后，采用“二级活性炭吸附”组合治理设施对发泡、成型、覆膜工序产生的有机废气进行有效处理，可以确保有机废气达标排放，符合文件要求。

9、与环大气〔2019〕53 号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》相符性分析

根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》中的要求：全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放，提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制；推进建设适宜高效的治污设施，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。

本项目在生产车间设集气罩，收集到的有机废气经“二级活性炭吸附”处理后引至 15m 排气筒排放。因此，本项目的建设符合环大气〔2019〕53 号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》文件要求。

10、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知（环大气〔2021〕65 号）》相符性分析

表 1-2 项目与《环大气〔2021〕65 号）的相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
石油炼制、石油化工、合成树脂行业所	项目从事轻质发泡块制造，项目	符合

	有企业都应开展LDAR工作；其他行业企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。要将VOCs收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关标准规范要求，开展泄漏检测、修复、泄漏控制、记录管理等工作。鼓励大型石化、化工企业以及化工园区成立检测团队，自行开展LDAR工作或对第三方检测结果进行抽查。鼓励企业加强泄漏认定标准；对在用泵、备用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等密封点加强巡检；定期采用红外成像仪等对不可达密封点进行泄漏筛查。鼓励重点区域石化、化工行业集中的城市和工业园区建立LDAR信息管理平台，进行统一监管。	产生有机废气车间为密闭车间，实现VOCs集中高效处理，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进LDAR工作。	
	产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜设置内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产环节为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升	项目从事轻质发泡块制造，项目产生有机废气车间为密闭车间并配套集气罩将有机废气收集，废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；采用“二级活性炭吸附”处理装置对产生的有机废气进行处理，可以确保有机废气达标排放。	符合

仅供

仅供

仅供环评公示使用

仅供环评公示使用

仅供环评公示使用

使用

	工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理。对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10% 的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。		
	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先后后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，	项目从事轻质发泡块制造，项目产生有机废气车间为密闭车间并配套集气罩将有机废气收集，废气收集系统排风罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；采用“二级活性炭吸附”处理装置对产生的有机废气进行处理，所用碘值不低于 650mg/g 蜂窝活性炭为吸附剂，可以确保有机废气达标排放。	符合

	属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并能定期、及时更换。 采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不宜低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。 采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关运行参数应自动记录存储。 有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。		
	11、与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363 号）相符性分析 根据广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、		

焦化等 8 个行业的项目。

本项目属于泡沫塑料制造业，生产过程中采用电能，不属于上述行业，不在《广东省“两高”项目管理名录（2022 年版）》内，不属于“两高”项目。项目符合《广东省“两高”项目管理名录（2022 年版）》的要求。

12、与《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278 号）相符性分析

根据通知要求：“在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，严格落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点，严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。”“一是巩固全覆盖成效。严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。二是加快推进提质增效。健全首次申请和重新申请排污许可证管理机制，完善排污许可管理动态更新机制。持续开展常态化排污许可证质量核查，显著提升排污许可证质量，全面支撑排污许可“一证式”管理。加快推进固定污染源排污许可改革试点工作，推动排污许可制与其他生态环境管理制度衔接融合。深入实施排污许可事项“跨省通办”“全程网办”，实现排污许可事项在不同地市无差别受理、同标准办理。三是强化“一证式”监管。构建以排污许可制为核心的固定污染源执法监管体系，将排污许可证作为生态环境日常执法监管的主要依据，强化排污许可日常管理、环境监测、执法监管联动，构建发现问题、督促整改、问题销号的排污许可执法监管机制。组织开展排污许可证后管理专项检查，督促排污单位履行主体责任。推动建立典型案例收集、分析和公布机制，强化违法违规行为公开曝光，加强警示震慑。”

本项目从事轻质发泡块制造，产生的非甲烷总烃经“二级活性炭吸附”处理后达标排放，锅炉废气颗粒物、NO_x、SO₂、CO 经“低氮燃烧+布袋除尘+双碱脱硫”处理后达标排放，对环境影响轻微。建设单位在建设落实后根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—62、塑料制品业 292”中的“其他”，属于排污许可登记管理；同时属于“二十五、非金属矿物制品业 30—64、砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“其隔热和隔音材料制造 3034”，属于排污许可简化管理。故应按照排污许可简化管理依法申办排污许可手续。

13、揭阳市总体规划相符性分析

根据《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，项目用地规划性质为工业用地，项目建设符合揭阳市国土空间总体规划的要求（位置关系详见附图 8）。项目建设区域周边道路完善，交通便利，项目外环境关系较为单纯，没有明显的环境制约因素，相邻区域对项目也不存在制约因素。

综上所述，项目用地符合《揭阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》。根据城市发展的要求，远期无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 揭阳市揭东区曲溪铎元环保新材料厂年产 300 吨轻质发泡块项目（下称“本项目”）位于揭阳市揭东区曲溪路篦村工业园区大路边，中心点坐标为：东经 116°24'12.474"，北纬 23°35'22.164"。项目占地面积为 6600m²，建筑面积为 3400m²，总投资 990 万元，其中环保投资 30 万元，主要从事轻质发泡块的生产加工，年产轻质发泡块 300 吨。 2、建设内容 本项目占地面积 6600m²，建筑面积 3400m²，设有生产车间、成品仓库、原料仓库、办公楼等。建设内容及布局情况详见下表，地理位置见附图 1，四至情况见附图 2，平面布置图见附图 3。 表 2-1 项目建设情况一览表		
	工程名称	内容	
	主体工程	生产车间	
	辅助工程	办公楼	
	公用工程	给水	
		排水	
		供电	
	环保工程	生产废水	
		废水治理	
		生活污水	
		有机废气	
		废气治理	
		锅炉废气	
		食堂油烟	
		噪声治理	生产设备、辅助设备运行噪声
	固废	一般固废	
		危险废物	
		生活垃圾	
	储运工程	成品仓库	

原料仓库	1F, 占地面积 100m ² , 建筑面积 100m ² , 高度 10m
固废仓	设置于成品仓库东南角, 暂存一般固废
危废暂存间	设置于成品仓库东南角, 暂存危险废物
物料输送	原材料由供应商提供车辆运输; 厂区内物料输送由人力和叉车运送; 成品委托第三方物流公司运输。

3、主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量	所用工序
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

4、主要产品及产能

项目产能总计为轻质发泡块 300t/a。详见下表。

表 2-3 项目产品表

序号	产品名称	产量	备注
1	轻质发泡块	300 吨/a	

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料用量情况, 详见下表。

表 2-4 主要原辅材料及用量一览表

序号	名称	物理形态	用量	包装规格	来源	最大储存量	使用工序
1	司						
2	水						
3							
4	生						

仅供

仅供

仅供环评公示使用

仅供环评公示使用

仅供环评公示使用

仅供

仅供

5	机油	液体	0.2吨/年	20kg/桶		0.04吨	辅助设备
主要原辅材料理化性质：							
6、公用工程							
(1) 用电							

项目用电由市政供电，年用电量为 20 万 Kwh。

(2) 用水

项目用水主要为生活用水、冷却用水、锅炉补充用水，由市政自来水管直接供水，不使用地下水，不使用河水，不设水质净化处理设施。

生活用水：项目员工人数为 150 人，均不在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)) 国家机构 (92) - 国家行政机构 (922) - 办公楼 (无食堂和浴室) 的先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 系数计算，则员工生活用水量为 150t/a 。

冷却用水：冷却用水循环使用不外排，循环过程中少量的水因受热、工件带走等因素损失，需定期补充冷却水，需补充水量为 $510\text{m}^3/\text{a}$ (其中，经沉淀回用的锅炉排污水量 $155.4\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜用水量 $354.6\text{m}^3/\text{a}$)。

锅炉补充用水：项目生物质锅炉补充用水为 2510.6t/a 。

(3) 排水

项目运营过程中外排的废水主要为员工生活污水。项目所在位置属于揭阳市揭东城区污水处理厂纳污范围，生活污水经隔油隔渣池、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，同时满足揭阳市揭东城区污水处理厂进水水质要求，纳入揭阳市揭东城区污水处理厂综合处理。本项目冷却水经过冷却水池降温后循环使用，锅炉排污水经沉淀池冷却降温沉淀后回用于冷却用水，不外排。

项目水平衡图详见下图。

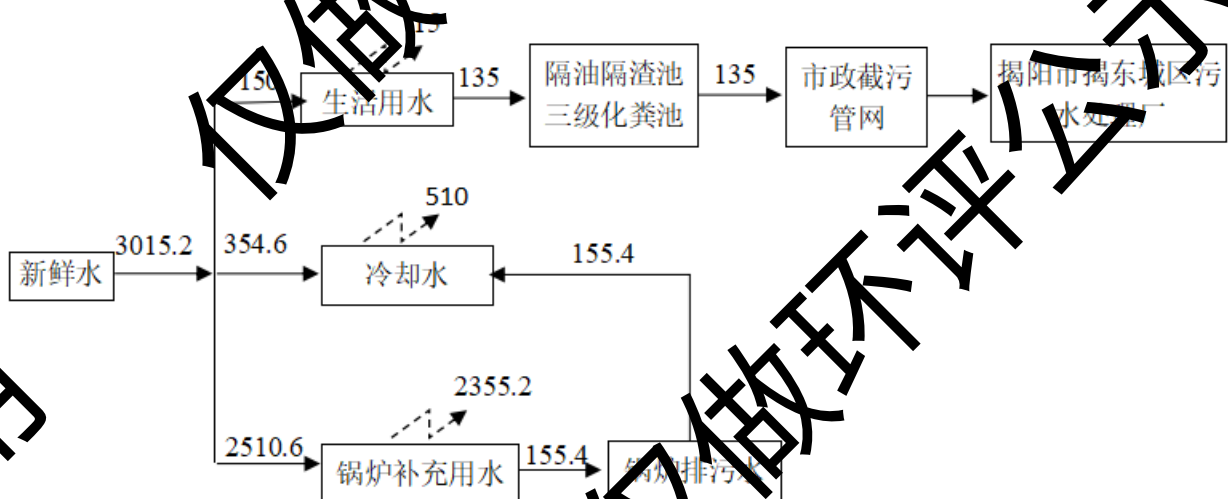


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定 15 人，均不在厂区内住宿，设有食堂，供应 1 餐伙食。

工作制度：年工作时间 320 天，每天 1 班，每班 8 小时。

8、项目总体平面布置

本项目位于揭阳市揭东区曲溪塔庵村工业区大路边，厂区内设有办公楼、生产车间、原料仓库、成品仓库等。车间内布局规划整齐，生产设备联系紧密，方便生产流畅运行，且厂房墙临近周边无居民区等环境敏感点，总体来说，项目厂区内的平面布局基本是合理的（项目平面布置图详见附件 3）。

9、项目四至情况

根据现场勘查，项目厂界西南面为揭东华诚塑料加工厂，东南面为臻信门窗厂，东北面为新骐胜五金厂、揭阳市永利塑业有限公司，西北面为饲料仓库及空地（四至图详见附件 2）。

一、项目生产工艺流程及产污环节

1、生产工艺流程如下：

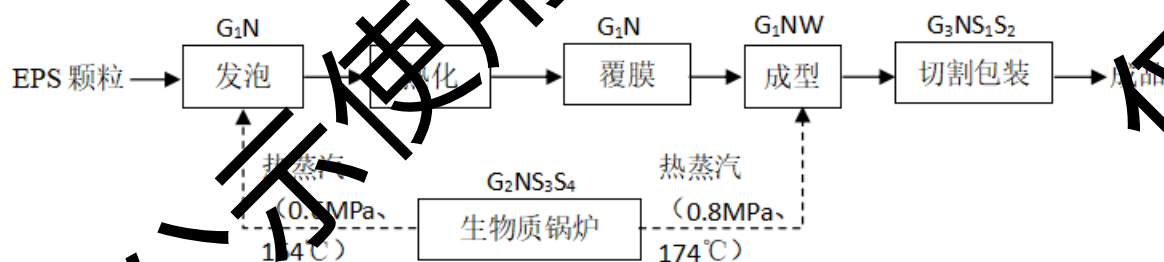


图 2-2 轻质发泡块生产工艺及产污环节示意图

污染物识别符号：

废气：G₁有机废气；G₂锅炉废气；G₃切割废气；

废水：W冷却水；

噪声：N生产噪声；

固废：S₁边角料；S₂废包装材料；S₃收集粉尘；S₄生物质炉渣

生产工艺说明：

仅供

殊，中
同，
。品
成
，含
(装
气
。主
程
希
完
入

粒发自然熟此
无5-
将成
进置
进空
再切
要温
接利
环

3、主要产污环节：

根据工艺流程及产污环节分析，项目运管期产污环节及污染因子汇总如下表：

表 2-5 主要污染节点分析一览表

类别	污染工序	主要污染物
废气	发泡、覆膜、成型废气	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯
	锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO
	切割废气	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯
	食堂废气	食堂油烟
废水	冷却水	COD _{Cr} 、SS
	锅炉排污水	COD _{Cr}
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
噪声	生产设施	机械设备噪声
	员工生活	生活噪声
	一般固废	边角料、废包装材料、除尘设施收集粉尘、生物质
	危险废物	废机油、废活性炭

与项目有关的原有环境问题

本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况以及主要的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、区域环境功能属性

项目所在地域环境功能属性见下表。

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	类别
1	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准。
2	水环境功能区	附近的车田河目标水质Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准。
3	声环境功能区	项目所在区域属于 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水土流失重点防治区	否
10	是否重点文物保护单位	否
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是，属于揭阳市揭东城区污水处理厂
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

2、大气环境质量现状

（1）达标区判定及基本污染物环境质量现状

项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。评价指标选取 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。

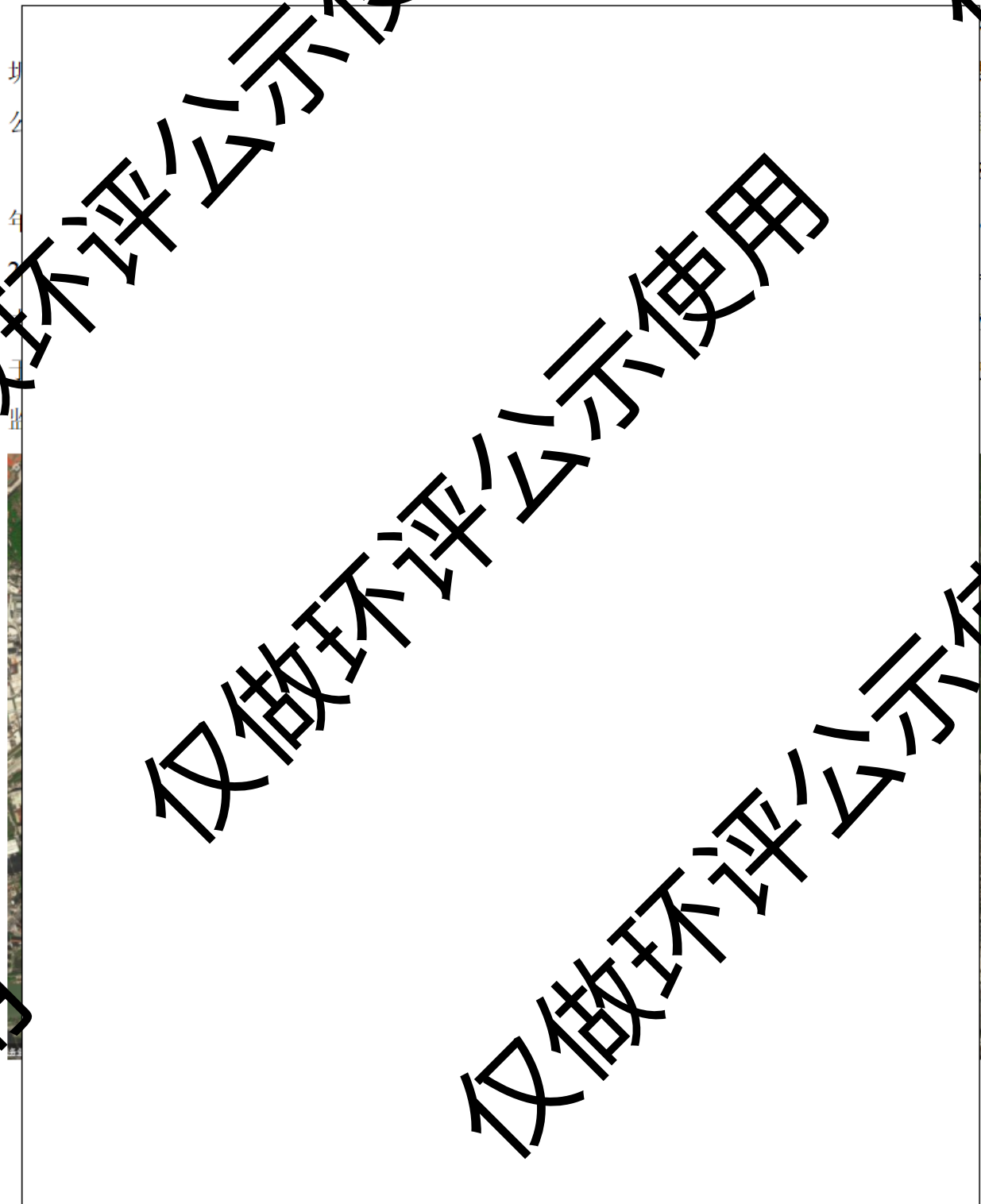
为了解项目所在区域的大气环境质量现状，评价根据《2024 年广东省揭阳市生态环境质量公报》内容，“空气环境质量保持基本稳定。‘十三五’以来，揭阳市环境空气质量明显好转，自 2017 年以来连续 8 年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2024 年环境空气有效监测天数为 366 天，达标天数为 352 天，达标率为 96.4%；环境空气质量综合指数为 3.02（以六项污染物计），比上年下降 3.2%；空气质量指数类别优 182 天，良 171 天，轻度污染 12 天，中度污染 1 天，空气中首要污染物为 O₃ 与 PM_{2.5}”。综上所述，揭

阳市环境空气质量综合指数达到国家二级标准，年度达标天数比例为 96.4%，首要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ ，区域整体符合空气质量二级标准，属于达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目大气特征污染物包括 TSP、非甲烷总烃、 NO_x 。

①NMHC、TSP 环境质量现状情况



染的

29号)的二级标准

②NO_x 环境质量现状情况

限
NO_x

足

二级标准。

3、地表水环境质量现状

本项目最近地表水体为车田河，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号）、《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》以及揭阳市人民政府办公室关于印发《揭阳市揭东区车田河地表水环境功能区划调整方案》的通知（揭府办〔2014〕87号），车田河【揭阳三角棚~双溪咀（支流季云路中夏桥上游50m）】执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准，车田河（季云路中夏桥上游50m~揭阳下底）执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2024年广东省揭阳市生态环境质量公报》，水环境质量持续改善并实现突破。全市11个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江

龙石达到Ⅳ类水质、青洋山桥断面达到Ⅳ类水质、地都断面达到Ⅲ水质，均提升一个类别。全市常规地表水 40 个监测断面中，水质达标率为 82.5%，比上年上升 5.0 个百分点，优良率为 62.5%，比上年上升 5.0 个百分点。劣于Ⅴ类水质占 5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

4、声环境质量现状

本项目位于揭阳市揭东区曲溪路篦村工业区大路边，根据《揭阳市声环境功能区划(修编)》(揭市环〔2020〕56号)，项目区域属于 3 类声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准，即昼间标准值为：65dB(A)、夜间标准值为：55dB(A)。

5、地下水及土壤环境质量现状

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)，项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

6、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目属于泡沫塑料制品行业，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

1、大气环境保护目标

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。周边环境执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准。

项目周围 500m 内基本为工业居住混合区，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见附图 4 及表 3-5，无规划环境敏感点。

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成后其声环境符合国家《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类区标准要求。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

项目范围内所涉及的环境保护目标见下表：

表 3-5 项目主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	性质	方向	距离	规模	保护要求
1	碧桂园	住宅区	西北	265m	约 3000 人	大气环境二类
2	揭东第二中学	学校	西南	214m	约 4500 师生	
3	揭东财神庙	文物保护单位	东南	59m	1 处	
4	揭阳市气象局	行政单位	西	290m	约 80 人	

1、废气污染物排放标准

①发泡、成型、覆膜有机废气

项目发泡、成型、覆膜工序产生非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值要求,厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值,臭气浓度、苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

项目废气污染物排放标准详见下表。

表 3-6 项目厂区外废气污染物排放限值

污染物	有组织排放要求			厂界及边界污染控制要求 (mg/m ³)
	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	适用的合成树脂类型	
非甲烷总烃	60	/	所有合成树脂	/
甲苯	8	/	聚苯乙烯树脂	/
乙苯	50	/	聚苯乙烯树脂	/
苯乙烯	20	/	聚苯乙烯树脂	5
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	/	20 (无量纲)

表 3-7 项目厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控浓度限值
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

②生物质锅炉废气

本项目生物质锅炉产生的燃料废气,执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 2 中燃生物质成型燃料锅炉排放标准。具体见表 3-7。

表 3-8 锅炉废气排放标准(摘录) 单位: mg/m³

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃生物质成型燃料锅炉	
颗粒物	25	烟囱或烟道
二氧化硫	35	
氮氧化物	150	
一氧化碳	200	
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	烟囱排放口

③食堂油烟

为解决员工的餐饮问题，项目设有食堂，食堂灶头数为1个，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）的小型标准。

表 3-9 食堂油烟排放标准

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

2、水污染物排放标准

项目无生产废水，主要外排为生活污水。

项目属于揭阳市揭东城区污水处理厂纳污范围内，执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，同时满足揭阳市揭东城区污水处理厂进水水质要求，纳入揭阳市揭东城区污水处理厂综合处理。详见下表。

表 3-10 生活污水排放标准（单位：mg/L）

污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	—	100
揭阳市揭东城区污水处理厂进水限值	220	100	120	15	/
本项目执行标准	220	100	120	15	100

3、噪声排放标准

项目运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。详见下表。

表 3-11 噪声排放限值 单位：dB（A）

标准	类别	昼间	夜间
GB 12348-2008	3 类	65	55

4、固体废弃物

固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家及地方法律法规、管理文件及污染物控制标准等进行管理和处置。

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；危废转移执行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行）。

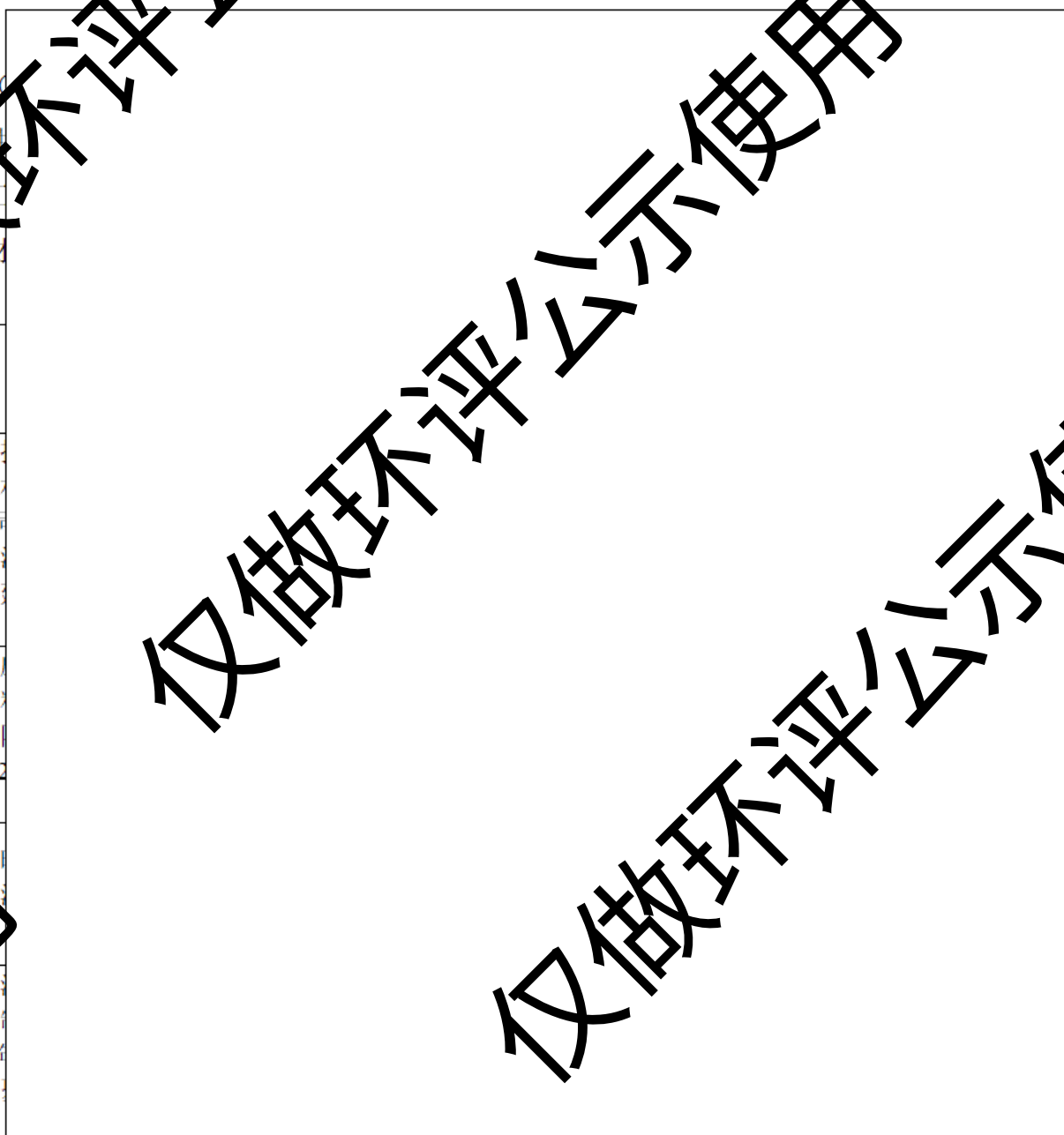
控制指标	1、水污染物排放总量控制指标： 项目生产废水不外排，生活污水经三级化粪池处理后，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，同时满足揭阳市揭东城区污水处理厂进水水质要求的较严者后，纳入揭阳市揭东城区污水处理厂综合处理。根据我国目前的环境管理要求，污水排放城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，无需另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标。 2、大气污染物总量控制指标： （1）项目产生的 VOCs（含非甲烷总烃）有组织排放量为 0.048t/a，无组织排放量为 0.060t/a，VOCs（含非甲烷总烃）总排放量为 0.11t/a。 （2）本锅炉废气中的污染物含 NO_x，经核算，本项目 NO_x 排放量为 0.43t/a。故本项目大气污染物总量控制指标为：VOCs 0.11t/a，NO_x 0.43t/a。 3、固体废物总量控制指标： 项目固体废物均按照要求进行管理，不外排，故不申请总量替代指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建成厂房进行设备安装后生产，不涉及土建施工期环境影响，因此本报告不对施工期环境影响进行评价。
运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响分析 1.1 大气污染源源强估算 本项目废气污染源主要有发泡、成型、覆膜、切割工序有机废气、锅炉废气、食堂油烟等。 1.1.1 发泡、成型、覆膜工序（DA001 排气筒）NMHC、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度 1.1.1.1 源强分析 项目发泡、成型工序使用的主要原料为可发性聚苯乙烯，又称发泡聚苯乙烯，是由苯乙烯悬浮聚合，再加入发泡剂（戊烷）而制得。发泡剂在加热至 36℃ 以上时即可挥发，项目在发泡、成型工序均使用蒸汽对原料或中间产品进行加热，在此过程中少部分发泡剂戊烷将挥发出来，产生非甲烷总烃；而聚苯乙烯合成过程残余在 EPS 颗粒中的游离的苯乙烯、甲苯、乙苯单体通过泡孔膜渗出、挥发，产生有机废气。 本项目覆膜工序加入水性耐高温无机硅改性树脂以及水性覆膜胶，在加热固化过程中，会挥发少量有机废气，主要污染因子以非甲烷总烃计。 （1）非甲烷总烃： ①发泡、成型工序非甲烷总体 本项目发泡、成型过程中产生的非甲烷总烃根据生态环境部公告 2021 年第 24 号发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《391 泡沫制品行业系数手册》-2924 泡沫塑料制造行业-模塑发泡中产污系数，为 30 千克/吨-产品，而从理论分析和实际监测数据来看，产生量远低于该系数。理论分析：a. 发泡温度远低于聚苯乙烯分解温度，不会发生原材料分解，因而不会有分解的废气产生。b. 发泡过程在封闭的设备中通入高压蒸汽，

压力大于颗粒内的发泡剂受热汽化产生压力，蒸气透入泡孔的速率超过发泡剂从泡孔渗出的速率，发泡剂在泡孔中来不及逸出。c. 根据《酯（PUF）与发泡聚苯（EPS、XPS）保温系统比较》（郭晓飞和郭春明.《聚氨酯》.2007, 8(63): 76-78）报道：“所有泡沫塑料透汽性均与内部泡孔的闭孔率有关，闭孔率越高，透汽性越差。EPS 微珠闭孔率相对也很高（几乎达 100%），因工艺所限无法调节。但因它珠粒之间发泡两次成形后有一定的微小缝隙，水汽是由这部分微小缝隙渗透的。缝隙大小与 EPS 密度、二次发泡熔合度有关，故相对透汽较好。之外板缝也承担一定水汽渗透功能。”即气化的戊烷和残余的苯乙烯等有机污染物只有少量会通过孔隙释放。

实际监测数据



“*”:《旺茂环保科技泡沫包装箱生产制造项目竣工环境保护验收监测报告表》中未对设施处理前非甲烷总烃进行检测,该项目非甲烷总烃治理设施采用“水喷淋+活性炭吸附装置”,处理前浓度及速率按处理效率 60%进行反推。

保守期间,项目发泡、成型工序非甲烷总烃产污系数取上述类比法最大值为 0.868kg/t-产品。本项目产品产量为 300 吨轻质发泡块,则发泡、成型工序产生非甲烷总烃为 0.260t/a。

②水性耐高温无机硅改性树脂发泡的非甲烷总烃

项目水性耐高温无机硅改性树脂用量为 20t/a,根据企业提供的 MSDS 报告,其由

挥
发

0.

M

5t

热

加

氧

计

其

生

20

染

干

进

为
甲
的
产

(3) 臭气浓度：项目发泡、成型、覆膜工序中除了产生有机废气外，相应地会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价统一以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

异味与有机废气一起经收集后分别引至对应的废气处理设备治理后与其他废气一同排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理，该类异味对周边环境的影响不大，臭气浓度、苯乙烯能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准的要求，即臭气浓度无组织排放浓度小于20(无量纲)，苯乙烯浓度小于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1.1.1.2 废气治理措施

本项目发泡、成型、覆膜工序均设置在密闭车间内，并对每台发泡、成型、覆膜设备产污工位设置1个集气罩收集废气，有机废气经集气罩收集引至“二级活性炭处理装置”处理后通过15m高排气筒DA001排放。

(1) 有机废气风量核算过程：

①有机废气收集情况

项目将发泡、成型、覆膜工序设置在密闭车间内，并在发泡、成型、覆膜设备的产污点上方设置集气罩，共设置5个集气罩。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量：

$$L=3600(5X^2+F)*V_x$$

其中：X——罩口至控制点的距离，取0.4m；

F——罩口面积，根据设备范围，m²；

V_x——控制风速（m/s），取0.5。

具体集气罩排风量如下表：

表 4-2 项目注塑工序废气抽风设计风量一览表

废气处理设施	设备名称	设备数量	罩口至控制点的距离	集气罩开口面积	控制风速 m/s	单个收集风量 m ³ /h	所需风量 m ³ /h
DA001	预发机	2 台	0.4m	0.4m ² (0.5m×0.8m)	0.5	2160	4320
	成型机	2 台	0.4m	0.4m ² (0.5m×0.8m)	0.5	2160	4320
	覆膜机	1 台	0.4m	0.4m ² (0.5m×0.8m)	0.5	2160	2160
合计							10800

综上可知，项目发泡、成型、覆膜工序的理论风量应不少于 10800m³/h，考虑环保设备及抽风机运行过程中风阻和设备损耗等因素的影响，风量设计值应高于所需风量值，故本项目发泡、成型、覆膜工序风量按 12000m³/h 计，项目年工作时间 2560h，则项目风机总风量为 3072 万 N m³/a。

②废气收集率可达性分析：

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，收集效率见下表所示：

表 4-3 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无	95

		VOCs 散发。	
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下三种情况:1、仅保留1个操作工位面;2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施;2、集气设施运行不正常	0
备注:1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集,则应优先按最好的集气方式; 2、企业在确保安全生产的情况下,选择规范、适用的废气收集和治理措施。			

项目生产车间生产区为密闭车间,窗户常年紧闭,不设排气扇,仅设车间门供人员及物料进出,工作时关闭车间门,使生产区域处于相对密封状态。

采用环保空调送风系统对密闭车间进行送风,集气罩抽风系统进行抽风。生产车间围蔽车间尺寸为 30*12*5m, 体积为 1800m³。参照《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的要求,一般作业室换气次数应不少于 6 次/h,项目密闭车间换气次数取 6 次/h,则项目生产车间换气量约为 10800m³/h,项目集气罩设计抽风量 12000m³/h,送风量与抽风量相近,可保持密闭车间开口处(即车间门,尺寸为宽 3.2m、高 3m)呈正压且无明显泄漏点。项目收集方式属于“全密封设备/空间-单层密闭正压”,集气效率参考值为 80%。

(2) 废气处理率可达性分析:

根据《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吸附技术治理工艺:“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据,吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量”,可得出活性炭的吸附效率跟其更换量有关,更换量与更换次数有关,只要更换次数及更换量足够,其处理效率也会相应提高。项目 VOCs 产生量较小,在填装量及更换次数达到要求后,活性炭吸附可吸附所有 VOCs,考虑到活性炭长期使用容易失效,废气无法长期 100%与活性炭接触。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2014〕116号），吸附法对有机废气处理效率为50%~80%。项目发泡、成型、覆膜工序有机废气属于低浓度有机废气，且总VOCs产生量较少。综合考虑经济和技术指标考虑，项目拟设置“二级活性炭吸附装置”对有机废气进行处理后再经排气筒高空达标排放，本次评价“二级活性炭吸附装置”中的第一级活性炭吸附效率按照60%，第二级按照50%计算，预计总体处理效率为 $1-(1-60\%)(1-50\%)=80\%$ 。

（3）非甲烷总烃处理排放情况

项目非甲烷总烃污染物产生和排放情况见下表。

表4-4 项目非甲烷总烃产生与排放情况（有组织部分）

污染源	废气量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
发泡、成型、覆膜 工序非甲烷总烃	12000	0.242	0.095	7.917	0.048	0.019	1.583

表4-5 项目非甲烷总烃产生与排放情况（无组织部分）

污染源	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
发泡、成型、覆膜 工序非甲烷总烃	0.060	0.023	0.060	0.023

综上所述，项目非甲烷总烃有组织排放量为0.048/a，无组织排放量为0.060t/a，总排放量约为0.11t/a。

项目将发泡、成型、覆膜工序设置在密闭车间内并设有集气罩对有机废气进行收集，废气收集效率为80%，废气经收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒高空排放（处理效率为80%，排气筒高度为15m，设计风机总风量为12000m³/h。经处理后非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯乙烯有组织排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2021年修改单）表5大气污染物特别排放限值的要求。

厂区内VOCs无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求。

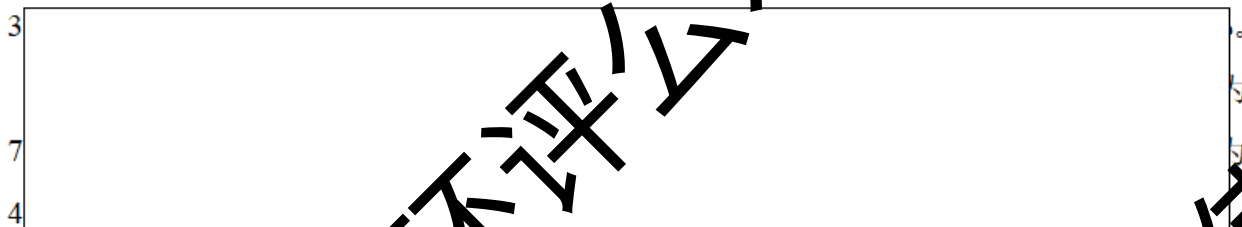
1.1.2 生物质锅炉废气（DA002）颗粒物、NO_x、SO₂、CO

本项目设置1台4t/h生物质锅炉，主要为发泡、成型工序提供热蒸汽，根据建设单位提供的资料，本项目生物质颗粒使用量约为650t/a，产生的污染物主要为SO₂、NO_x、颗粒物、CO。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）的经验公式估算法计算基准烟气量，相关经验公式见标准见图。

锅炉			基准烟气量	单位
燃煤锅炉	$Q_{\text{net, ar}} \geq 12.54 \text{ MJ/kg}$	$V_{\text{daf}} \geq 15\%$	$V_{\text{gy}} = 0.411Q_{\text{net, ar}} + 0.918$	Nm^3/kg
		$V_{\text{daf}} < 15\%$	$V_{\text{gy}} = 0.406Q_{\text{net, ar}} + 1.157$	Nm^3/kg
	$Q_{\text{net, ar}} < 12.54 \text{ MJ/kg}$		$V_{\text{gy}} = 0.402Q_{\text{net, ar}} + 0.822$	Nm^3/kg
燃油锅炉			$V_{\text{gy}} = 0.29Q_{\text{net, ar}} + 0.379$	Nm^3/kg
燃气锅炉	天然气		$V_{\text{gy}} = 0.285Q_{\text{net}} + 0.343$	Nm^3/m^3
	高炉煤气		$V_{\text{gy}} = 0.194Q_{\text{net}} + 0.946$	Nm^3/m^3
	转炉煤气		$V_{\text{gy}} = 0.19Q_{\text{net}} + 0.926$	Nm^3/m^3
	焦炉煤气		$V_{\text{gy}} = 0.265Q_{\text{net}} + 0.114$	Nm^3/m^3
燃生物质锅炉	$Q_{\text{net, ar}} \geq 12.54 \text{ MJ/kg}$	$V_{\text{daf}} \geq 15\%$	$V_{\text{gy}} = 0.393Q_{\text{net, ar}} + 0.876$	Nm^3/kg
		$V_{\text{daf}} < 15\%$	$V_{\text{gy}} = 0.385Q_{\text{net, ar}} + 1.095$	Nm^3/kg
	$Q_{\text{net, ar}} < 12.54 \text{ MJ/kg}$		$V_{\text{gy}} = 0.385Q_{\text{net, ar}} + 0.88$	Nm^3/kg

注：1. V_{daf} ，燃料干燥无灰基挥发分（%）； V_{gy} ，基准烟气量（ Nm^3/kg 或 Nm^3/m^3 ）；
2. $Q_{\text{net, ar}}$ ，固体/液体燃料收到基低位发热量（ MJ/kg ）； Q_{net} ，气体燃料低位发热量（ MJ/m^3 ）；按前三年所有批次燃料低位发热量的平均值进行选取，未投运或投运不满一年的锅炉，按设计燃料低位发热量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期内所有批次燃料低位发热量的平均值选取。
3. 经验公式估算法不适用于使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、发生炉煤气、沼气、黄磷尾气、生物质气等燃料的基准烟气量计算。

根据生物质检测报告（见附件 7）可知，本项目生物质成型燃料收到基低位发热量为



根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）的附录 F、表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数及其处理设施对应污染物的处理效率计算颗粒物（成型燃料）、氮氧化物（低氮燃烧）、二氧化硫的产排量。参考《工业污染物产生和排放系数手册》中燃煤工业锅炉污染物计算一氧化碳的产排量。本项目锅炉废气经“低氮燃烧+布袋除尘+双碱脱硫”处理设施处理后，由 35m 高排气筒达标排放，项目袋式除尘效率能达到 90%~99.9%，本评价按 90% 计；双碱脱硫主要采用钠碱液吸收+钙碱液再生，二氧化硫排放系数参考表 F.1 燃煤锅炉钠碱法脱硫工艺的排污系数 1.2 kg/m³。

即锅炉废气污染物产排情况详见表 4-6。

交際

又做

1.13 食堂油烟 (DA003 排气筒) 油烟

参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）的要求，本项目为小型餐饮服务单位（大气污染物仅考虑油烟），每个基准炉头的额定风量按 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计算。本项目设有 1 个基准炉头，供应 1 餐伙食，预计每天开炉按 2h 计算，年工作 320 天，则油烟废气产生量为 $2000\text{m}^3/\text{h} \times 1 \times 2 \times 320 = 128 \times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，则油烟的原始排放浓度约为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度约为 $0.78\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）的小型标准。

本项目切割工序使用热切割，切割过程温度（90℃）低于分解温度330℃，不产生分解废气，切割过程热金属丝和块状聚苯乙烯接触时，局部升温及接触位置少量泡孔膨胀，变形或破损，释放出泡孔中残余发泡剂戊烷和苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度，量极小，经定量分析，自然通风以无组织方式进入环境。

1.2.1 有机废气污染防治措施可行性分析

40

理措施处理原理如下：

活性炭：在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸气或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 $700\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优异的吸附能力，故活性炭常常被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质。固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。吸附器的压力降一般为 $1000\sim 1500\text{Pa}$ 。

在应用活性炭处理有机废气时值得注意的是：当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机废气的稳定达标排放。饱和后的活性炭交由有资质单位处理，并执行危险废物转移联单，或联系其他途径进行焚烧处理。这样，项目有机废气对环境空气质量的影响就会减轻到最低程度。

项目二级活性炭箱填装量为 0.78t ，活性炭密度为 $0.45\text{t}/\text{m}^3$ 。

表 4-7 活性炭装置设计参数

活性炭装置	处理风量 (m^3/h)	内层填装尺寸 (mm)	层数	活性炭种类	活性炭尺寸 (mm)	活性炭体积 (m^3)	活性炭数量 (t)	活性炭装填方式	活性炭数量 (个)
一级	1000	$1200\times 1200\times 300$	2	蜂窝活性炭	$100\times 100\times 100$	0.001	0.39	抽屉式	864
二级		$1200\times 1200\times 300$	2	蜂窝活性炭	$100\times 100\times 100$	0.001	0.39	抽屉式	864

项目计划采用“二级活性炭吸附处理装置”对有机废气进行处理。

本项目共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层（并联），每层装填尺寸为 $1.2\text{m}\times 1.2\text{m}\times 0.3\text{m}$ ，则装炭量为 $(1.2\text{m}\times 1.2\text{m}\times 0.3\text{m})\times 2\text{层}\times 2\text{级}=1.728\text{m}^3$ ，蜂窝活性炭密度约为 $0.45\text{t}/\text{m}^3$ ，计算出装炭量约为 0.78t 。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函【2023】538 号），“采取蜂窝状吸附剂时，气体流速小于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，填装厚度不小于 300mm ”。本项目设计活性炭箱内活性炭层为并联（2 层，每层厚度为 300mm ，填装厚度为 600mm ），

活性炭吸附蜂窝活性炭选用碘值不小于 650 毫克/克的蜂窝活性炭，项目设计气体流速=风量/截面积=12000m³/h/（1.2m×1.2m×2）/3600=1.16m/s，单层活性炭厚度为 300mm 厚，符合设计要求。

根据活性炭箱规格及填装量，活性炭为蜂窝状活性炭，活性炭填装量为 0.78t，建设单位拟一年更换活性炭 2 次，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）活性炭吸附比例建议取值为 15%，则废气处理设施 VOCs 削减量为 0.78t×15%×2=0.234t/a>理论削减量 0.194t/a，理论上活性炭容量可吸附所有的有机废气。

综上所述，项目 VOCs 产生量较小，在填装量及更换次数达到要求后，活性炭吸附可吸附所有 VOCs，考虑到活性炭长期使用容易失效，废气无法长期 100%与活性炭接触，处理效率取 80%较为合理。因此本项目“二级活性炭吸附装置”处理效率为 80%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）表 2-2 中吸附处理技术内容，活性炭吸附工艺为可行性技术。因此，项目废气处理工艺是可行的。

1.2.2 锅炉废气污染防治措施可行性分析

低氮燃烧+布袋除尘+双碱脱硫：

行
查
料
已
风
排

部
然
除

石

现

废
换

1.3、废气达标分析

(1) 发泡、成型、覆膜工序：项目发泡、成型、覆膜工序设置在密闭车间，并设收集气罩对有机废气进行收集，收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后，有组织非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯的排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值的要求；未收集到的废气经加强车间管理无组织排放，厂区内有机废气无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

项目收集部分的臭气浓度经处理后的排放小于 2000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度、苯乙烯经加强车间管理后排放，能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准的要求。

(2) 锅炉废气：生物质锅炉废气经低氮燃烧+布袋除尘+双碱脱硫设施处理达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 燃生物质成型燃料锅炉

排放标准后，经 35m 高排气筒达标排放。

(3) 食堂油烟：食堂油烟经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）的小型标准要求后，经排气筒引至楼顶排放。

综上所述，项目废气排放对周边环境不会造成影响。

废气污染物产排污情况

表 4-8 项目废气污染物产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度		排放形式	治理设施				污染物排放情况			
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³		处理能力 m ³ /h	处理工艺	收集率	去除率	是否可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
发泡成型覆膜工序	非甲烷总烃	0.242	7.917	有组织	12000	二级活性炭吸附	80%	80%	是	1.583	0.019	0.048
		0.060	/	无组织	/	/	/	0	/	/	0.023	0.060
	臭气浓度	2000（无量纲）		有组织	12000	二级活性炭吸附	80%	0	是	2000（无量纲）		
		20（无量纲）		无组织	/	/	0	0	/	20（无量纲）		
锅炉废气	NOx	0.43	99.07	有组织	1680	低氮燃烧	100%	0	是	99.07	0.17	0.43
	SO ₂	0.41	99.88	有组织	1680	双碱脱硫	100%	92.5%	是	7.14	0.01	0.02
	颗粒物	0.30	69.17	有组织	1680	布袋除尘	100%	90%	是	6.98	0.012	0.03
	CO	0.82	189.76	有组织	1680	布袋除尘	100%	0	是	189.76	0.32	0.82
食堂油烟	油烟	0.003	2.00	有组织	2000	油烟净化器	100%	90%	是	0.780	0.0016	0.001
切割废气	非甲烷总烃 臭气浓度 乙烯 甲苯	少量		无组织	/	/	/	/	/	少量		

	乙苯								
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--

说明：项目采用“二级活性炭吸附装置”组合技术处理非甲烷总烃、采用“低氮燃烧+布袋除尘+双碱脱硫”处理锅炉废气，参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），项目采用废气污染治理设施是可行技术。

1.4、非正常工况下大气环境影响分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，本项目以最坏情况考虑，废气治理效率下降为0%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。项目大气的非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表。

表 4-9 废气非正常工况排放核算表

非正常排放源	废气处理措施	污染物	处理效率 (%)	排气筒排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年方式频次 (次)	措施
预发机、成型机、覆膜机	二级活性炭吸附	非甲烷总烃	0	0.093	7.917	1	≤2	立即停止生产，进行检修
		臭气浓度		少量	/			
锅炉废气	低氮燃烧+布袋除尘+双碱脱硫	NO _x	0	0.17	99.07	1	≤2	立即停止生产，进行检修
		SO ₂	0	0.16	94.88			
		颗粒物	0	0.18	69.77			
		CO	0	0.32	189.76			

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

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.5、 废气排放口基本情况

表 4-10 废气排放口基本情况一览表

排放口	排放口基本情况	地理坐标	排放	排放标准
-----	---------	------	----	------

编号及名称	高度	内径	温度	风量	风速	类型		污染物	
DA001 排气筒	15 m	0.54 m	36 °C	12000 m³/h	14.7 m/s	一般排放口	北纬 23°35'22.150" 东经 116°24'12.479"	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
DA002 排气筒	35 m	0.2m	150 °C	1680 m³/h	14.9 m/s	一般排放口	北纬 23°35'22.187" 东经 116°24'12.485"	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、CO	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 2 燃生物质成型燃料锅炉标准
DA003 排气筒	8m	0.22 m	60 °C	2000 m³/h	14.6 m/s	一般排放口	北纬 23°35'22.075" 东经 116°24'12.402"	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)的小型标准

1.6、废气污染物监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)。项目制定如下监测计划:

表 4-1 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯、甲苯、乙苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、CO、林格曼黑度	1 次/月	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 2 燃生物质成型燃料锅炉排放标准
DA003 排气筒	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)的小型标准
厂区内	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOC _s 无组织排放限值
厂界	臭气浓度、苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准

二、水环境影响分析

2.1 废水源强估算

①生活污水

本项目员工总人数 15 人，均不在厂区内食宿，每年工作 320 天。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的指标计算，员工用水量按表 A.1“国家机构无食堂和浴室”的用水定额先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，排污系数为 0.9，则项目运营期用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ ($0.5\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水排放量为 $135\text{m}^3/\text{a}$ ($0.45\text{m}^3/\text{d}$)。其主要污染物因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等，类比揭阳生活污水水质情况，生活污水污染物浓度为 COD_{Cr} : 200mg/L 、 BOD_5 : 100mg/L 、SS: 250mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 25mg/L 。

项目员工生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市揭东城区污水处理厂做进一步处理。项目员工生活污水的产生、排放情况详见下表：

表 4-12 项目生活污水产生情况

污染物	废水量	处理前		处理后	
		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
COD_{Cr}	135t/a	200	0.027	150	0.020
BOD_5		100	0.014	90	0.012
SS		250	0.034	100	0.014
氨氮		25	0.003	20	0.003

②冷却废水

项目成型工序需要使用自来水对模具进行冷却降温，冷却水经冷却水池冷却后循环使用，循环用水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 。参考《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中冷却补充水量，一般按冷却水循环水量的 1%~2%确定，本项目按循环水量的 2%计，年工作时间为 320 天，1 班制，一班 8 小时，则年补充冷却用水约为 510t/a （其中，经沉淀回用的锅炉排污水量 $155.4\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜用水量 $354.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。冷却循环水中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，水质基本没有受到污染，仅水温升高，经冷却水池降温达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）间冷开式循环冷却水补充水水质指标标准要求后，循环使用不外排。

③锅炉排污水

项目生物质锅炉运行过程会产生锅炉排污水。项目锅炉属于锅内水处理类型，通过向锅炉内投入一定数量的软水剂，使锅炉给水中的结垢物质转变成泥垢，然后通过锅炉排污将沉渣排出锅炉，从而达到减缓或防止水垢结生的目的。锅内水处理只有锅炉排污水产生。

2.2、措施可行性及影响分析

(1) 隔油隔渣池、三级化粪池处理生活污水可行性分析

项目生活污水采用隔油隔渣池、三级化粪池沉淀方式进行预处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级过渡性生活处理构筑物，是目前普遍认同并采用的生活污水预处理措施。污水进入化粪池经过 12-24h 时间的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过一定时间的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。生活污水经该措施处理后，可以达到揭阳市揭东城区污水处理厂的接管要求，因此，该措施切实可行。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性分析：

本项目位于揭阳市揭东区曲溪路篁村工业区大路边，属于揭阳市揭东城区污水处理厂的纳污范围。

揭阳市揭东区城区污水处理厂处理规模近期为 4.5 万吨/日，投资 8500 万元；扩建（二

期)工程为1.5万吨/日,投资1500万元,投资方式为BOT,即污水处理厂总处理规模可达到6.0万吨/日。采用A²/O工艺,可以确保尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级标准的A标准中较严格的要求。服务区域在县城规划区内,面积62km²,人口约31万人,主要服务范围为揭东区城区及揭东经济开发区,出水排入枫江,最终流入榕江北河。揭东区城区污水处理厂已投产使用,投产处理规模为6万吨/日。可接纳揭东城区、揭东经济开发区等区域的生产生活污水。

项目营运过程产生的生活污水排放量为0.42吨/日,仅占污水处理厂总工程6万吨/日处理能力的0.007%。因此,该项目产生的污水对揭阳市揭东城区污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小。综上所述,因此本项目生活污水处理方式是可行的。

2.4 排放口基本情况

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	排放方式
			纬度	经度				
1	DW001	一般排放口	北纬23°35'22.035"	东经116°24'12.432"	0.0135	进入城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	间接排放

表 4-15 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	排放方式	国家或地方污染物排放标准		
			名称	污染物种类	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	间接排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准同时满足揭阳市揭东城区污水处理厂进水水质要求	COD _{Cr}	220
				BOD ₅	100
				SS	120
				氨氮-N	15

2.5、废水污染物监测计划

本项目生活污水经预处理后排入揭阳市揭东城区污水处理厂深度处理,依据《排污许

可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业 (HJ 1122—2020)》，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水属于间接排放，不需监测，因此本项目无需对生活污水进行监测。

三、声环境影响分析

3.1、噪声源强

项目产生的噪声为生产车间内各种生产设备及风机的运行噪声，项目主要噪声源为生产设备产生的机械噪声和设备噪声。根据《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社）、《环境评价概论》（丁桑荣，环境科学出版社）等文献，项目生产设备噪声源强在75~80dB(A)之间。项目主要噪声设备噪声源强见下表。

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产工艺线		噪声源	设备数量	声源类型	单台设备外 1m 等效声级 dB(A)	叠加源强 dB(A)	持续时间 h/a
普通加工机械	发泡	预发机	2 台	频发		84.12	2560
	覆膜	覆膜机	1 台		75		2560
	成型	成型机	2 台		75		2560
	切割包装	切割打包机	1 台		80		2560
辅助设备		生物质锅炉	1 台	频发	75	85.97	2560
		空压机	1 台		80		2560
		水泵	2 台		75		2560
		风机	2 台		80		2560

3.2、预测模式

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次预测评价采用附录 B 典型行业噪声预测模型中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行计算。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 5)$$

式中：

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

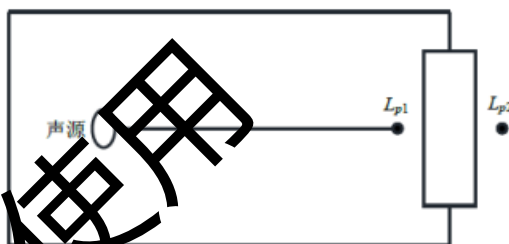


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按式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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1,i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1,ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL + 6)$$

式中：

$L_{p2,i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1,i}(T)$ ——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。

然后按下式将室外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 。

然后室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

2) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减，如果声源处于半自由声场，且已知声源的倍频带声功率级（ L_w ），将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离；

3)建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数； t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4)预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

3.3、噪声治理措施分析

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业拟采取以下治理措施：

①对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备；

②对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低噪声级 10-15 分贝。

③同时重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，这样可降低噪声级 5-10 分贝。在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨酯泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-15 分贝。

④使用中要加强维修保养，定时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。

3.4 预测结果

噪声主要以车间计，仓库以储存为主。根据上述预测模式及预测参数，预测出本项目建成运行时，各向厂界的噪声贡献值预测结果见下表所示。

表 4-17 噪声预测参数表

序号	设备名称	单台声级 (dB) A	降噪效果 (dB)	到预测点距离 (m)			
				东	南	西	北
1	预发机 1	75	25	10	90	30	20
2	预发机 2	75	25	15	80	25	30
3	覆膜机	75	25	5	65	35	45
4	成型机 1	75	25	10	75	30	35
5	成型机 2	75	25	15	65	25	45
6	切割打包机	80	25	15	65	25	45
7	生物质锅炉	75	25	15	100	25	15
8	空压机	80	25	20	35	20	75
9	水泵 1	75	25	20	35	20	75
10	水泵 2	75	25	5	100	35	10
11	风机	80	25	20	35	20	75

表 4-18 项目噪声排放值预测（单位：dB(A)）

位置	贡献值	叠加值			达标情况
		背景值	预测值	标准值	
东	41.4	/	41.4	65	达标
南	29.9	/	29.9	65	达标
西	35.4	/	35.4	65	达标

北	34.4	/	34.4	65	达标
---	------	---	------	----	----

注：项目夜间不进行生产活动，故无夜间噪声产生及排放。

根据预测结果表明，在落实各项噪声治理措施情况下，项目运行期四周厂界处噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。此外，建设单位应对厂区内主要噪声源进一步做好隔声、减振、消声等措施，降低生产噪声对厂界的影响，确保生产时厂界噪声达标。

3.5、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），制定本项目声环境监测计划如下：

表 4-19 项目噪声污染源自行监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准

四、固体废物影响分析

项目固体废弃物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

4.1、生活垃圾

生活垃圾主要成分是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8-1.5kg/人·d，项目员工均不在厂区内食宿，生活垃圾按 1kg/人·d 计，员工生活垃圾排放量计算如下：1kg/人·d×15 人=15kg/d，即 4.8t/a，交给环卫部门处理。

4.2、一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为泡沫边角料、废包装材料、除尘设施收集的粉尘、生物质炉渣。

①泡沫边角料

项目生产过程中会产生泡沫边角料，参考《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品行业》中《292塑料制品行业系数手册》中2924泡沫塑料制造行业系数表，一般工业固废为 4kg/t-产品，则不可回用部分塑胶边角料产生量约为 4t/a，此部分塑胶边角料收集后外售给回收单位利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024 年第4 号），其一般固体废物代码为900-003-S17。

②废包装材料

原料拆包、产品包装过程将产生一般废包装材料，产生量按20kg/月计算，则本项目废包装材料产生量0.24t/a，收集后外售给回收单位利用，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024 年第4 号），其一般固体废物代码为900-003-S17。

③除尘设施收集的粉尘

根据前文废气污染源分析可知，生物质锅炉废气颗粒物产生量为 0.3t/a，排放量为 0.03t/a，即生物质锅炉废气除尘设施收集的粉尘为 0.27t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019），除尘设施收集的粉尘未被定义为危险废物，按一般工业固废管理，定期委托相关的卫生管理部门进行处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），其一般固体废物代码为 900-099-S59。

④生物质炉渣

生物质锅炉以生物质成型颗粒为燃料，燃烧生物质成型燃料为 600t/a，其灰分含量为 0.58%，则生物质成型燃料燃烧后产生的炉渣约为 3.48t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019），生物质成型燃料燃烧后产生的炉渣，未被定义为危险废物，拟将生物质炉渣外售给回收单位作为种植肥料。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），其一般固体废物代码为 900-099-S63。

本项目一般工业固体废物产生、排放情况汇总见下表。

表 4-20 一般工业固体废物情况表

序号	固废名称	产生环节	产生量 t/a	贮存方式	去向
S1	锯沫边料	切割过程	4.00	固废暂存	收集后外售给回收单位利用
S2	废包装材料	原料拆包、产品包装过程	0.24		
S3	除尘设施收集粉尘	废气治理	0.27		
S4	生物质炉渣	废气治理	3.48		

一般工业固体废物暂存间污染防治分析：

本项目拟设 1 个一般工业固体废物暂存间，位于成品仓库东南角，面积约为 10m²，用于暂存一般工业固体废物。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）中的适用范围可知，项目所建一般固体废物储存间属于“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）

贮存一般固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施”。因此，本项目一般固体废物储存间必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施。一般工业固体废物暂存间应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）要求设置环境保护图形标准并定期进行检查和维护，贮存各类的一般工业固体废物，要标识清晰，标识牌上注明名称、物质成分、注意事项等内容。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；企业需要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物转移移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出

地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接收地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

4.3.2 危险废物

①废机油

本项目设备维护维修过程中会产生废机油等。根据建设单位提供资料，废机油产生量约为0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油属于编号HW08废矿物油与含矿物油废物类，废物代码为900-214-08，应存放于危险废物暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。

②废机油桶

本项目设备维护维修使用机油后会产生废机油桶。根据建设单位提供资料，废机油桶产生量为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），其属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。

③废含油抹布

根据建设单位提供资料，本项目设备维护维修过程中会产生0.3t/a的废含油抹布，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废含油抹布属于编号HW49其他废物，危废代码为900-041-49，应分类收集后存放于危险废物暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。

④废活性炭

根据上文分析，项目废物活性炭更换量为0.194t/a，年更换两次，则活性炭年更换量为1.56t/a，VOCs削减量为0.194t/a，则废活性炭约为1.75t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），该部分废活性炭属于HW49其他废物（900-039-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，具有毒性），委托有资质的单位进行处置。

本项目危险废物产生、排放情况汇总详见下表。

表 4-21 危险废物情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序 及装置	形态	产废 周期	危险 特性	污染防治 措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.20	设备维修 维护过程	液体	年/次	T, I	设置危 险废 物暂 存间，定 期交资 质单位 处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维修 维护过程	固体	年/次	T, I	
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维修 维护过程	固体	年/次	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	1.75	废气处理	固体	半年/ 次	T	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

表 4-22 项目危险废物及中转物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场 所（设施 名称）	危险废物名称	危险废 物类别	危险废物代 码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存能 力	贮存周 期
1	危废储 存间	废机油	HW08	900-214-08	危废 储存 间	4m ²	桶装	3t	一年
		废机油桶	HW08	900-249-08					一年
		废含油抹布	HW49	900-041-49					一年
		废活性炭	HW49	900-039-49					半年

4.4、危废暂存间污染防治分析

本项目拟设 1 个危险废物暂存间，位于成品仓库东南角，面积约为 4m²，用于暂存危险废物。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告（2017）33 号），对危险废物的收集、贮存和运输做以下要求：

危险废物的收集要求

- ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防扬、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在

转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危废贮存场所的要求

企业运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，企业需设置专门的危险废物收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2025 年版）》《广东省生态环境厅关于落实危险废物标准规范强化环境监管服务的通知》（粤环函〔2023〕327 号）中的有关要求实施。

本项目危险废物均采用防渗容器盛装，在贮存过程中不会产生浸出液，因此无须设置浸出液收集系统。盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废房设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在校区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗、防腐的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，本评价建议项目贮存设施应符合以下要求：

- ①危险废物集中贮存场所的选址位于项目内，贮存设施底部高于地下水最高水位。
- ②危险废物贮存设施采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。
- ④性质类似的废物收集到同一容器中，性质不相容的危险废物分别存放。
- ⑤危险废物采用密闭桶包装/散装堆放贮存在危险废物仓库内，危险废物仓库位于室内，防风、防雨、防晒；
- ⑥按照《环境保护图形标志（固体废物贮存场）》的规定设置警示标志；
- ⑦定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，如发现破损，及时采取措施进行清理更换；
- ⑧根据需要合理设置贮存量，减少物料贮存量；产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不超过一年，并设专人管理；

⑨室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。

危险废物的转运处理要求

- ①落实危废转移单位资质要求，规范签订转移协议；
- ②明确转移路线合理化，确保转移处置公司按要求转移处置；
- ③转移时应当以转移处置公司为责任主体、委托公司应当起到监督监管作用。

五、地下水、土壤环境影响分析

项目全厂拟全面硬底化，危险废物暂存间做硬底化并按照相关要求涂刷环氧树脂，生活污水经预处理后排入市政管网，项目厂区内的生活污水管网、三级化粪池所在地面均已做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般工业固废和危险废物暂存仓库均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水，不存在污染途径。

六、生态环境

项目厂房为租用，属于已建成的工业厂房，无需另外新建工业厂房，无新增用地影响周围生态环境。故本项目基本不会对项目所在地生态环境造成影响。

七、环境风险影响评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.1、评价依据

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B表B.1，《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)，《危险化学品名录》(2018版)，本项目涉及危险物质主要为油类物质及危险废物，环境风险识别结果如下表：

表 4-23 项目主要生产设施风险识别及污染事故发生类型、环境风险特征一览表

序	危险单元	风险源	主要危险物	环境风险类	环境影响	可能受影响的最
---	------	-----	-------	-------	------	---------

号			质	型	途径	近环境敏感点目标
1	原料仓库	原料仓库	机油	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水	周边居民、河流、地下水、大气
2	危废暂存间	危废暂存间	危险废物	泄漏	地表水、地下水	河流及地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 C 中的危险物质数量与临界值比值(Q)的内容:当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为I。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量,t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量,t。

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录B,项目生产过程中使用的危险物质主要有:水性覆膜胶、水性耐高温无机硅改性树脂、机油、废机油、废机油桶、废含油抹布、废活性炭。

危险物质数量与临界量比值(Q)计算如下:

表 4-24 项目 Q 值确定表

名称	风险特征	危险物质类别	最大存储量	临界量	Q 值
机油、废机油	毒性、易燃性	油类物质(矿物油类)	0.4t	2500t	0.0016
水性覆膜胶	毒性、易燃性	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	1t	50t	0.02
水性耐高温无机硅改性树脂	毒性、易燃性	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	3t	50t	0.06
废机油桶、废含油抹布、废活性炭	毒性、易燃性	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	1.77t (0.01+0.0+1.75)	50t	0.0354
合计					≈0.12

本项目 $Q \approx 0.12 < 1$,项目风险潜势为I,可开展简单分析,故项目环境风险仅做简单分析。

7.2、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),物质危险性识别包括主要原

辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：水性覆膜胶、水性耐高温无机硅改性树脂、机油、危险废物。

危险废物应妥善存放于危险废物暂存间，需定期交由具有危废资质的单位统一收集处理。但要求对其贮存、运输等环节按照其所包装的危险废物的有关规定和要求进行。

影响途径：

①大气：项目运营期间会有发生火灾的风险，从而可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响；废气处理设施故障、水性覆膜胶、水性耐高温无机硅改性树脂泄漏会造成有机废气未经处理直接进入大气，造成周围空气污染。

②地表水：危险废物储存间没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；化学品储存于仓库内，在使用过程中的风险多为生产技术人员操作失误等导致的泄漏风险，通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境；当项目厂区内发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

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

7.3、风险防范措施及对策

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

- ①定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放。
- ②加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。
- ③各类原料和产品应分区存放，不得混存，并应保持一定的安全距离且保证道路通畅。
- ④在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾的发生。建议易发生火灾的物品存放在阴凉、通风良好的地方，远离火源。如发生火灾，用干粉灭火剂及二氧化碳灭火。

根据国内外同行业事故统计分析及典型事故案例资料，主要生产装置、贮运系统、公

用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别如下。

表 4-25 项目环境风险识别表

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	环境影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
火灾、爆炸、生产污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境 消防废水进入附近水体	CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	车间	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内；用沙袋封堵厂区大门和雨水排放口，确保事故状态下能及时封堵厂区排放口，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。
		COD、pH、SS 等	水环境	对附近河流造成影响		
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	VOCs	大气环境	对周围大气环境造成污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停止作业
化学品、危险废物泄漏	污染周边大气环境、水体及地下水	有机硅改性树脂、机油、危险废物	大气环境 水环境	对周围大气、水环境造成污染	原料仓、危废暂存间	加强管理，确保化学品容器、外包装密封严密，无泄漏；原料仓应做好防腐、防渗措施，并设置围堰用于应对可能的泄漏事故；危废暂存间贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。

7.4、风险防范措施

①危险废物贮存风险事故防范措施

本项目过程生产中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

②废气事故排放风险防范措施

一旦造成事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口位置的设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：

A.预留足够的强制通风口及设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

B.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

C.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

D.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡检。遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

⑤泄漏、火灾事故防范措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

A.应加强车间内的通风次数

B.采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；

C.当发生泄漏时，应及时撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；

D.指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；

E.当发生事故时，企业应立刻停产，修复后能确保其正常运行时才可恢复生产。在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置截流阀，发生事故时及时关闭截流阀，全厂各进水口、出水口等均设置截流措施，防止消防废水、雨水等废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；

F.用沙袋封堵厂区大门和雨水排放口，确保事故状态下能及时封堵厂区排放口，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。

在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

④建立突发环境事件应急预案

建立健全环境事故应急体系，加强设备、管道、污染防治设施的管理和维护，项目建成后应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门进行备案。及时修订，定期检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

7.5、环境风险小结

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事态应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

八、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不会对周围的环境造成电磁辐射影响。

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	发泡、成型、覆膜工序废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯	设置于密闭车间内，并设有集气罩进行收集，收集后由“二级活性炭吸附”设施处理后引至15m高排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	
	锅炉废气排放口 (DA002)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、CO、林格曼黑度	经“低氮燃烧+布袋除尘+双碱脱硫”处理后引至35m高排气筒高空排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2燃生物质成型燃料锅炉标准	
	食堂油烟 (DA003)	油烟	经油烟净化器处理后引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)的小型标准	
	厂区内	非甲烷总烃	通过加强管理，禁止在作业时频繁开关门	厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)挥发性有机物排放要求	
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	COD _{Cr}	隔油隔渣池+三级化粪池	执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准，同时满足揭阳市揭东城区污水处理厂进水水质要求	
		BOI ₅			
		SS			
	冷却水		循环使用不外排，定期补充新鲜水		
	锅炉排污水	COD _{Cr}	经沉淀池冷却降温沉淀后可用于冷却用水		
声环境	生产设备、空压机噪声	噪声	选用低噪声设备，采取隔声、消声、防振措施，合理布局	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处置；一般工业固体废物交由回收单位回收利用；危险废物委托具有处理资质的危险废物经营单位回收处置				

土壤及地下水污染防治措施	地面、排水管道、化粪池等采取硬底化及防渗防泄漏措施
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	①废气事故排放环境风险防范措施：废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废水、废气处理设施的日常运营管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 ②危险废物贮存风险防范措施：建立危险废物安全管理制度，加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防腐、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。 ③泄漏、火灾事故防范措施：做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。
其他环境管理要求	①按规范化要求设置排污口，包括废气排放口及其采样平台、危险废物暂存间、一般工业固体废物间，并设置规范标志牌。 ②加强污染防治设施的设计和设备选型，确保污染防治设施的处理效率的高效和稳定。 ③根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第45号）的相关规定，建设单位应依法落实排污许可等相关要求。 ④建设单位应落实环境保护“三同时”制度，自行组织对建设项目进行竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投产使用。项目投入使用后，建设单位要做好环保设施的维护管理，确保环保设施正常运行，并按标准要求，制定和实施自行监测计划。 ⑤建设单位应编制突发环境事件应急预案并及时修订，定期检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期进行风险救援训练，确保责任到人、措施到位。

六、结论

综上所述，本项目在按所申报的内容和规模进行建设，并贯彻落实国家和地方相关环保法律法规，落实本评价提出的各项环保措施，确保各种治理设施正常运转和各类污染物达标排放的前提下，该项目不会对周围环境及敏感点造成明显影响。建设单位必须认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施。项目建成须进行排污申报并经竣工环保验收合格后方可投入使用。

在充分落实上述建议措施的前提下，从环境保护角度而言，揭阳市揭东区曲溪铎元环保新材料厂年产 300 吨轻质发泡块项目在揭阳市揭东区曲溪路篁村工业区大路边建设是可行的。

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		废气量	0	0	0	3630	0	3630	+3630
		非甲烷总烃	0	0	0	0.11	0	0.11	+0.11
		颗粒物	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
		SO ₂	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
		NO _x	0	0	0	0.43	0	0.43	+0.43
		CO	0	0	0	0.82	0	0.82	+0.82
		油雾	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
废水	生活污水	废水量	0	0	0	135	0	135	+135
		COD _{Cr}	0	0	0	0.020	0	0.020	+0.020
		BOD ₅	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
		SS	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
		NH ₃ -N	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业固体废物		泡沫边角料	0	0	0	4.00	0	4.00	+4.00
		废包装材料	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
		除尘设施收集粉尘	0	0	0	0.27	0	0.27	+0.27
		生物质炉渣	0	0	0	3.48	0	3.48	+3.48
危险废物		废机油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
		废机油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废含油抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废活性炭	0	0	0	1.75	0	1.75	+1.75
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	4.80	0	4.80	+4.80

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：废气量单位为万 Nm³/a，其余单位为 t/a

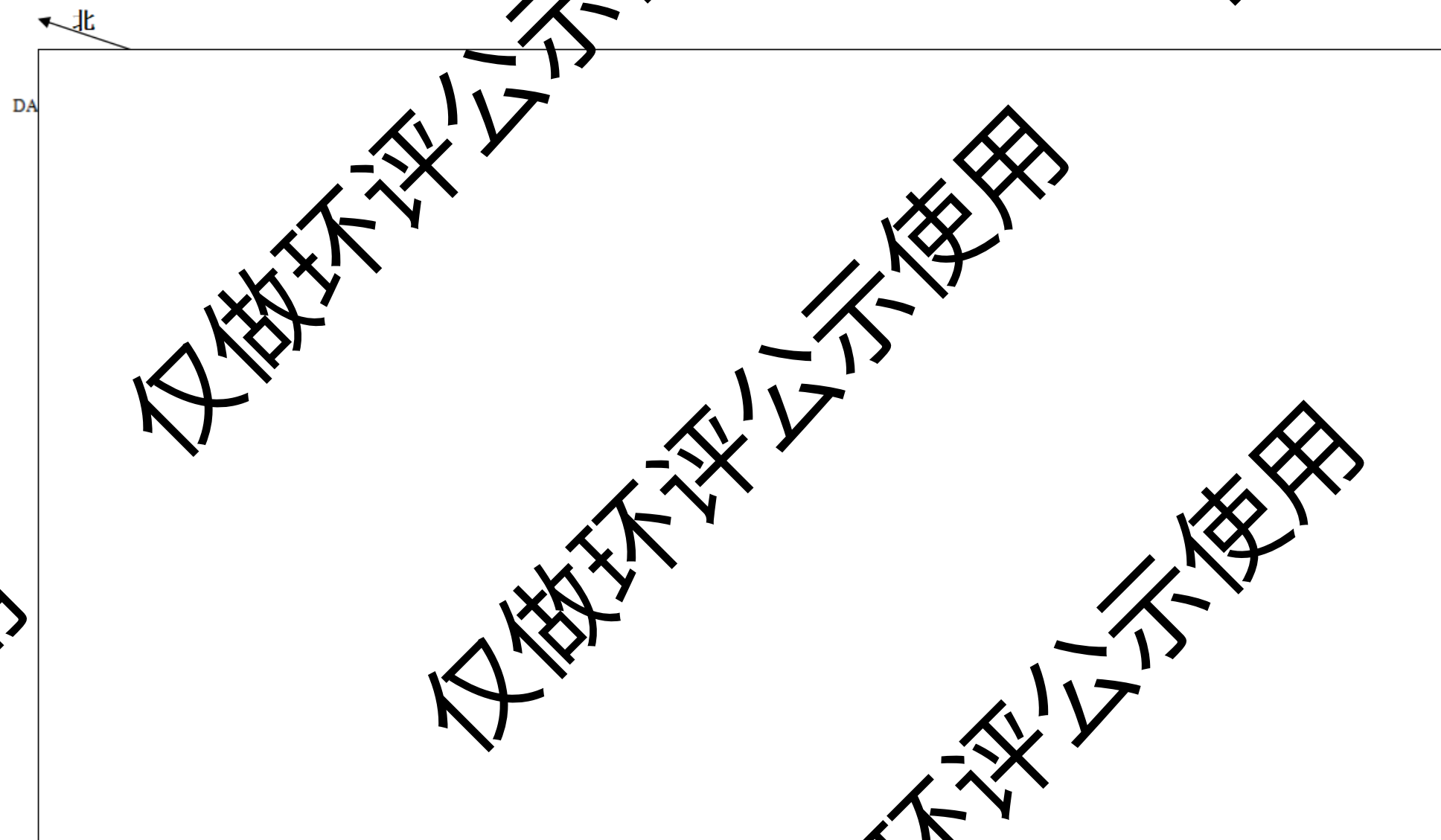
附图1 项目地理位置图



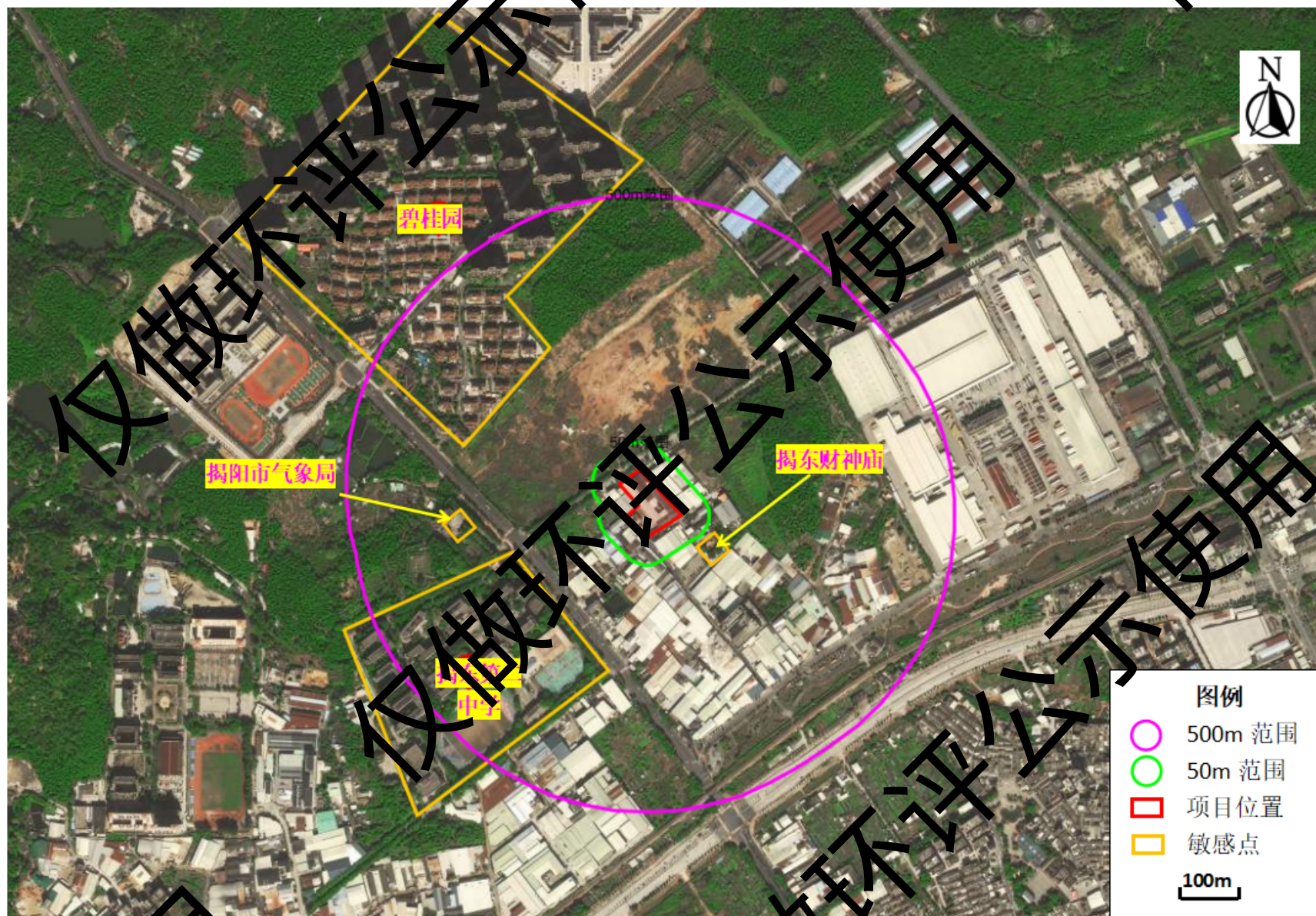
附图2 项目四至图



附图3 项目平面布置图



附图4 项目周边 500m 敏感点图



附图 5 项目四至现状图片



西南侧：揭东华诚塑料加工厂



东南侧：臻信门窗



东北侧：新骐胜五金厂



东北侧：揭阳市永利塑业有限公司



西北侧：空地



西北侧：饲料仓库

项目现状:



厂区大门



生产车间



车间内部

环境保护目标情况:



碧桂园



揭东第二中学



揭东财神古庙

工程师现场勘察照片

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

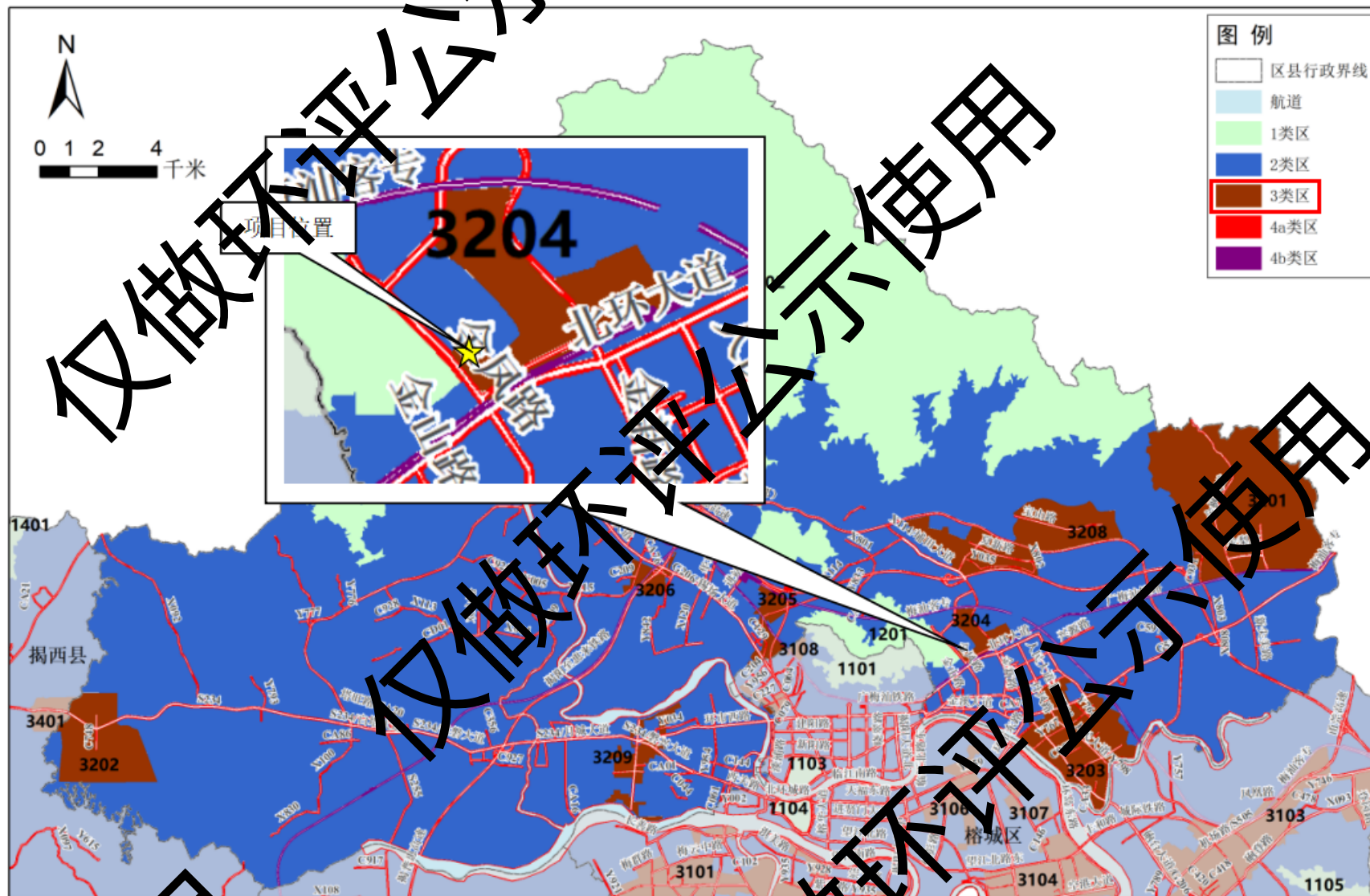
仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

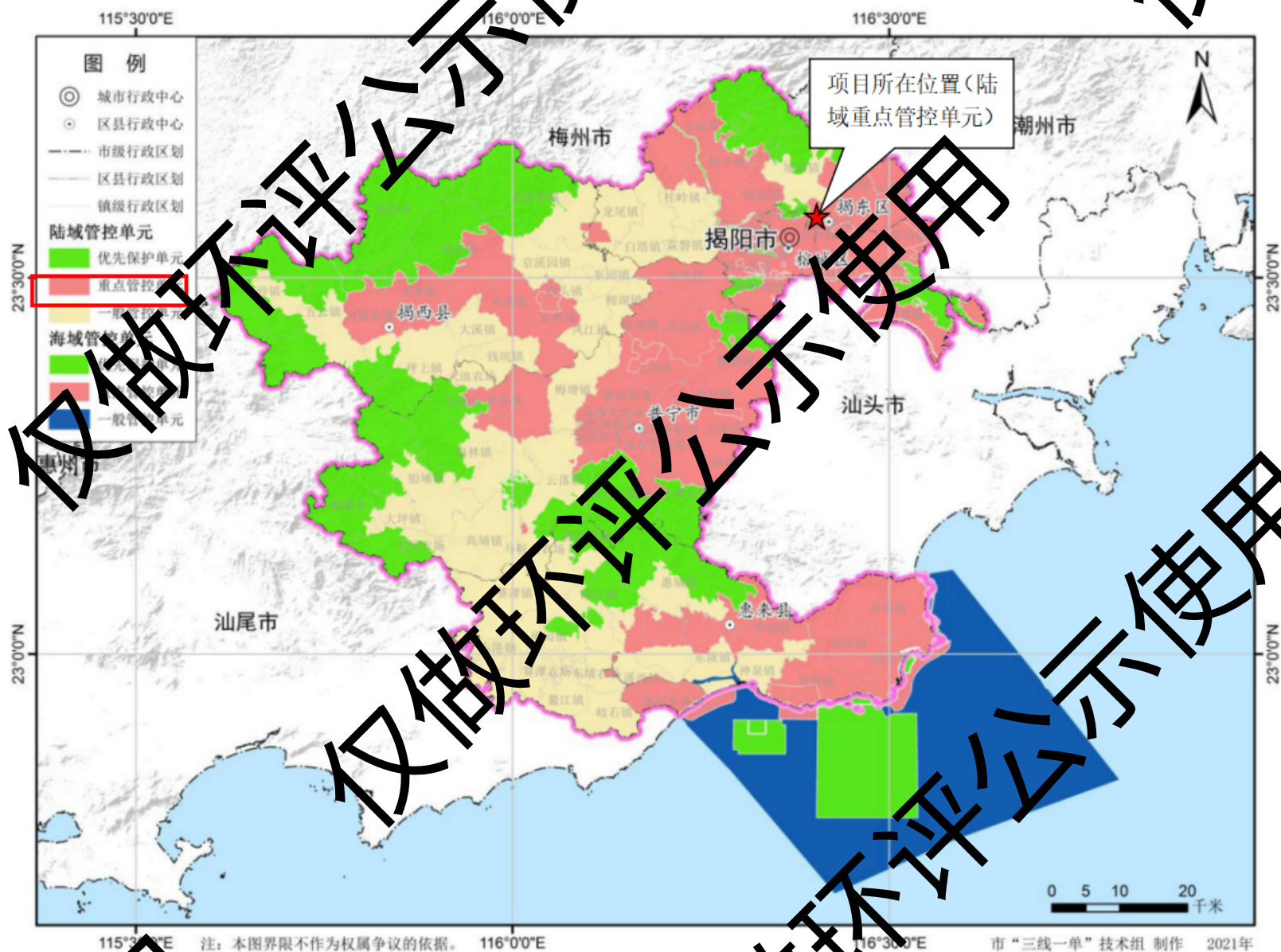
仅做环评公示使用

附图8 项目所在声环境功能图

揭东区声环境功能区划图



附图7 项目在揭阳市环境管控单元图的位置图



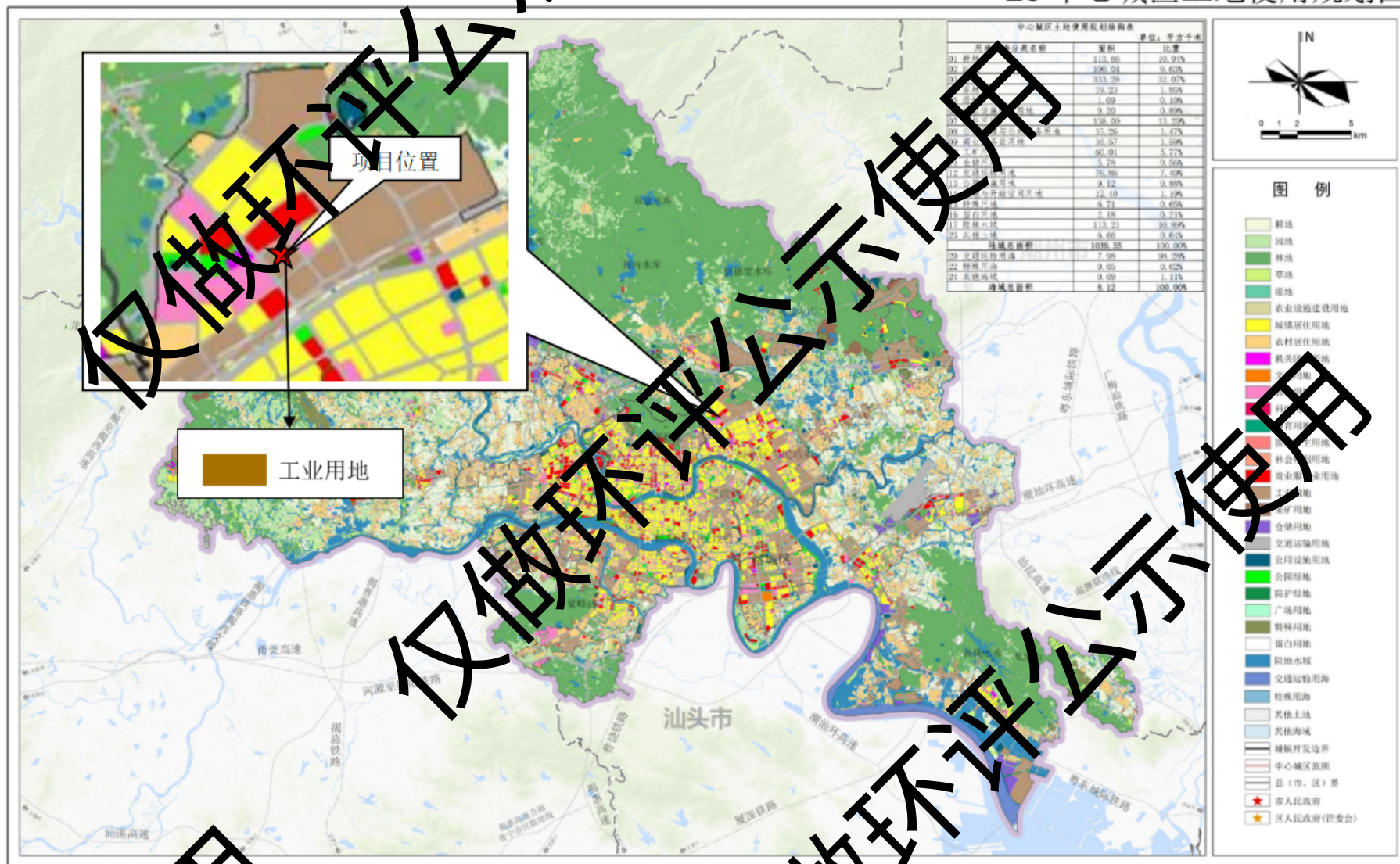
附图8 项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台中的位置



附图9 项目在揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）的位置

揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)

26 中心城区土地使用规划图



附图 10 项目在揭阳市揭东城区污水处理厂沿江路片区经济环境规划图的位置



附图 11 公示截图（公示网址：<https://www.eiacloud.com/gs/detail?id=50811gMbfd>）



全国建设项目环境信息公示平台
gs.eiacloud.com

请输入关键词

157'

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂年产300吨轻质发泡块项目环境影响评价公示

发帖复制链接删除

【广东】揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂年产300吨轻质发泡块项目环境影响评价公示

审核中 157****9340 发表于 2025-08-11 16:29

35 0 0 0

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂委托环评单位承担揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂年产300吨轻质发泡块项目环境影响评价工作。为广泛征求公众意见，特做此公示，公示期为自公示之日起5个工作日。公示期间，对项目建设有异议、疑问或建议的公众，可以通过信函、传真、电子邮件等方式向建设单位或环评单位提出意见或建议。

项目概况

揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂年产300吨轻质发泡块项目（下称“本项目”）位于揭阳市揭东区曲溪路簪村工业区大路边，中心点坐标为：东经116°29'57.275"，北纬23°36'54.724"。项目占地面积为6630m²，建筑面积为3400m²，总投资990万元，其中环保投资30万元，主要从事轻质发泡块的生产加工，年产轻质发泡块300吨。员工人数15人，年工作320天，每天1班，每班8小时。

建设单位名称及联系方式

建设单位：揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂

地址：揭阳市揭东区曲溪路簪村工业区大路边

联系方式：13922689183

环境影响报告表

环境影响报告表全本详见附件。

作者（157****9340，已修改2次），最新修改于2025-08-12 11:24

附件1：（公示稿1）揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂年产300吨轻质发泡块项目.pdf 7.3 MB，下载次数 1

157****9340

R2 129/200

3 主题

0 回复

5/2 评论

项目名称

揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂年产300吨轻质发泡块项目

项目位置

广东-揭阳-揭东区

公示状态

审核中

公示有效期

2025.08.11 - 2025.08.18

周边公示 [389]

广东-揭阳-揭东区

收起

【公示中】

广东利业光电有限公司塑料制品生产线扩建项目环境影响评价

2025.08.11

【公示结束】

广东利业光电有限公司年产2000吨塑料制品生产线扩建项目环境影响评价

2025.08.11

【公示结束】

揭阳市煌煌食品有限公司增设锅炉项目环境影响报告表公示

2025.08.11

附件3 用地证明
(一)

(2)

仅做环评公示使用

环境影响评价委托书

广东正沅生态环境科技有限公司

根据中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的相关规定，甲方特委托乙方就甲方投资建设的揭阳市揭东区曲溪铨元环保新材料厂年产 300 吨轻质发泡块项目进行环评报告表的编制相关事宜，甲方郑重承诺提供真实有效的基础资料，若因资料虚假或存在隐瞒欺骗原因，造成环境影响评价文件失实，责任全部由甲方负责。

环境影响评价工作需要的项目资料，甲方协助提供，满足环境影响评价规范的要求。

委托方（盖章）：揭阳市揭东区曲溪铨元环保

（户）

日期

2024 年 10 月 28 日

广东省投资项目代码

项目代码: 2501-445302-04-01-567892

项目名称: 揭阳市揭东区曲溪铰元环保新材料厂年产300吨轻
发泡块项目

审核备类: 备案

项目类型: 基本建设项目

行业类型: 泡沫塑料制造【C2924】

建设地点: 揭阳市揭东区曲溪街道简村工业区大路边

项目单位: 揭阳市揭东区曲溪铰元环保新材料厂(个体工商户)

统一社会信用代码: 92445203MA4XDT397N



承诺

本人受项目申请单位委托,办理投资项目登记(申请项目代码)手续,本人及项目申请单位已了解有关法律及产业政策,确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求,不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺:遵循诚信和规范原则,依法履行投资项目信息告知义务,保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确,并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前,项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后,项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后,项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明:

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能,输入回执号和验证码,可查询项目赋码进度,也可通过扫描以上二维码查询赋码进度;
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码,赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅供

仅做环评公示使用

仅供

仅做环评公示使用

使用

仅做环评公示使用

专用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅供

仅做环评公示使用

仅供

仅做环评公示使用

使用

仅做环评公示使用

专用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅供环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

附件 16 总量申请函

揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂年产 300 吨轻质发泡块项目
污染物排放总量控制指标的申請函

揭阳市生态环境局揭东分局:

揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂(个体工商户)拟在揭阳市揭东区曲溪路篁竹工业区大路边建设“揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂年产 300 吨轻质发泡块项目”,项目中心点坐标为:东经 116°21'12.474",北纬 23°35'22.164"。项目占地面积为 6630m²,总建筑面积为 3400m²,总投资 990 万元,其中环保投资 30 万元,主要从事轻质发泡块的生产加工,年产轻质发泡块 300 吨。

项目发泡、成型、覆膜工序会产生有机废气,生物质颗粒运行过程中会产生氮氧化物。根据广东正沅生态环境科技有限公司编制的《揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂年产 300 吨轻质发泡块项目环境影响报告表》中计算分析,在落实相应的污染治理措施,在保证污染物稳定达标排放的前提下,本项目 VOCs 排放量为 0.11t/a, NOx 排放量为: 0.43t/a。

因此,本项目大气污染物总量控制指标需要申请: VOCs: 0.11t/a, NOx: 0.43t/a。

现呈报贵局,请予核定划拨。

揭阳市揭东区曲溪铔元环保新材料厂

2025:

附件 17 建设单位声明

声 明

我单位郑重承诺提供真实有效的基础资料，若因资料虚假或存在
隐瞒欺骗原因，造成环境影响评价文件失实，责任全部由我单位负责。
本环境影响评价报告中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与
本单位提供的资料一致。

声明单位（盖章）：揭阳市揭

料厂
（户）
26 日

附件 18 不涉密说明

环评文件全本公开的不涉密说明

揭阳市生态环境局揭东分局：

我单位向贵局提交的《揭阳市揭东区曲溪铎元环保新材料厂年产 300 吨轻膜发泡块项目》（公开版）中不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

特此说明。

揭阳市揭东区曲溪铎元环保新材料厂