

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市 制造有限公司年产
坐垫绵(目
建设单位(盖章): 江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司
编制日期: 2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司年产坐垫绵67万套迁扩建项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

评价

法定代表人（签名

法定代表人（签名）

2026 年 9 月 15 日

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批 江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司年产坐垫绵 67 万套迁扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

页
注

2026 年 9 月 15 日

建设项目生态环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位_____司_____（统一社会信用代码_____）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江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司年产坐垫绵67万套迁扩建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_____（环境影响评价工程师职业资格证书管理号_____，信用编号_____），主要编制人员包括_____（信用编号_____）、_____（信用编号_____）（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”。

承诺人

打印编号: 1770277098000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y4t46w		
建设项目名称	江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司年产坐垫绵67万套迁扩建项目		
建设项目类别	26--053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）	垫绵67万套迁扩建项目		
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）			
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
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 11

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 27

四、主要环境影响和保护措施..... 33

五、环境保护措施监督检查清单..... 55

六、结论..... 57

建设项目污染物排放量汇总表..... 58

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司年产坐垫绵 67 万套迁扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区杜阮北三路 24 号 2 幢厂房		
地理坐标	(经度 113 度 0 分 31.536 秒, 纬度 22 度 37 分 52.340 秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六-橡胶和塑料制品业 29 号中的-53 塑料制品业 292- 中的其他
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20%	施工工期	--
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3241.51
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.“三线一单”符合性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江门市人民政府关于印发江		

市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性分析见下表。			
表 1. “三线一单”文件相符性分析			
类别		与“三线一单”相符性分析	符合性
生态环境分区管控（一）“一核一带一区”区管控要求	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区分区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。 本项目不属于新建燃煤锅炉、不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；根据广东省生态环境厅2021年5月14日答复“低挥发性物质的认定”---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》（环大气〔2019〕53号）明确，“使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采用无组织排放收集措施。”国家未明确相关标准的，低VOC含量材料也可按此判定，根据脱模剂MSDS，挥发分为聚丁二烯（含量1%—3%），按最不利考虑VOC取3%，低于10%，故脱模剂属于低VOCs原料。 ， 故本项目不生产和使用高挥发性有机物原辅材料，不设计矿种开采。	符合
	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。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁能源替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。 本项目不涉及高能耗项目单位产品，不涉及港口和公用码头建设，不属于高耗水行业。	符合
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡接合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。 本项目不涉及氮氧化物、臭氧排放，挥发性有机物实行两倍削减量替	符合

		代；不涉及燃煤锅炉；不排放生产废水；不涉及电镀、城镇污水处理 厂建设；本项目尽可能从源头减少固体废物排放，产后实行有效处理。		
	环境 风险 防控 要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理 体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料 集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监 控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险 废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废 物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。 本项目危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订 危废处理协议，环境风险较小。	符合	
	生态保护红线	项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优 先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。	符合	
	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。 根据本项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与 区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合	
	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符合控制目 标。 本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来 自市政供电。 本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废 物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防范措施，以“节能、降 耗、减污”为目标，有效地控制污染。	符合	
	环境准入负面清 单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等 方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为 全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。 本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境 风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合	
根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订） 的通知》（江府〔2024〕15 号），江门市管控方案的原则为： 分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大 广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间 格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、 资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。 本项目位于江门市蓬江区杜阮北三路 24 号 2 幢厂房（项目与江门市环境管控单 元位置关系详见附图 8），属于“广东江门蓬江区产业转移工业园区”，编号为 ZH44070320001，属于重点管控单元。本项目与分类管控要求的相符性见下表。 表 2. 广东江门蓬江区产业转移工业园区准入清单相符性分析				
管控维 度	管控要求		本项目	相符性
区域布 局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生 产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主的汽车 零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、 食品饮料等产业。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环 境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、		1-1.本项目生产坐垫绵， 属于汽车零部件制造； 1-2.本项目布局合理，对 人居环境和人群健康的 不利影响较小； 1-3.本项目不涉及锅炉；	符合

		生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。 1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。 1-4.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	1-4.本项目不涉及重金属。	
	能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	2-1.本项目清洁生产水平达到相关要求； 2-2.本项目入园项目投资强度符合有关规定； 2-3.本项目不涉及高污染燃料； 2-4.本项目不属于月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位。	符合
	污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项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。 3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。 3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。 3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。 3-5.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。 3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。	3-1.本项目污染物排放总量不突破规划环评核定的污染物排放总量； 3-2.本项目的生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网接入杜阮镇污水处理厂； 3-3.本项目不属于电镀行业； 3-4.本项目不属于火电、化工等行业； 3-5.本项目挥发性有机物实行两倍削减量替代； 3-6.本项目一般固废暂存于一般固废间，危险废物暂存于危废间，且均按要求做好防扬散、防流失防渗漏措施； 3-7.本项目正依法办理环评。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	4-1.企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2. 本项目不涉及土地用途变更。 4-3.本项目不属于重点监管企业。	符合
2.产业政策符合性分析 对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2024 年本）、《市场准入负面清单》（2025 年版），经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，				

属于允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。 3.选址可行性分析 本项目位于江门市蓬江区杜阮北三路24号2幢厂房。根据土地证（附件3），该用地为工业用地，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。 4.与环境功能区划相符性分析 本项目的生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网接入杜阮镇污水处理厂进行处理；纳污水体为杜阮河，水质控制目标为IV类，项目建成后对杜阮河的环境质量影响较小。项目所在区域空气环境质量的保护目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类区。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 5.与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 表 3. 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 <table> <tr> <th>珠三角地区管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。</td><td>本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</td><td>项目为C2924 泡沫塑料制造，不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。</td><td>符合</td></tr> </table> 6.与《广东省水污染防治条例》相符性分析 表 4. 与《广东省水污染防治条例》相符性分析 <table> <tr> <th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价</td><td rowspan="3">本项目不排放生产废水，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）第二时段三级标准及杜阮镇污水处理厂进水标准的较严者后排入杜阮镇污水处理厂。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。</td><td>符合</td></tr> </table> 7.与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）规划相符性			珠三角地区管控要求	本项目	符合性	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	符合	火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	项目为C2924 泡沫塑料制造，不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合	管控要求	本项目	符合性	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价	本项目不排放生产废水，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）第二时段三级标准及杜阮镇污水处理厂进水标准的较严者后排入杜阮镇污水处理厂。	符合	排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	符合	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	符合
珠三角地区管控要求	本项目	符合性																			
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	符合																			
火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	项目为C2924 泡沫塑料制造，不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合																			
管控要求	本项目	符合性																			
新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价	本项目不排放生产废水，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）第二时段三级标准及杜阮镇污水处理厂进水标准的较严者后排入杜阮镇污水处理厂。	符合																			
排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。		符合																			
排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。		符合																			

	分析		
	表 5. 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析		
	政策要求	本项目	符合性
	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目为 C2924 泡沫塑料制造，满足环境保护规划要求及生态环境准入清单；本项目将按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量。	符合
	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合
	珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目设备使用电能。	符合
	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。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。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。	本项目发泡、熟化、脱模废气经整体密闭正压收集后由“静电除油器+二级活性炭吸附”装置治理后引至 15 米排气筒 DA001 排放。	符合
	加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。	本项目对危险化学品单独存放，对废弃危险化学品设置危险废物暂存间；在总图布置优化、在泄漏、火灾爆炸等方面采取相应的防范措施。	符合
	8.与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）相符性分析		
	表 6. 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）相符性分析		
	政策要求	本项目	符合性

	全面推进产业结构调整。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目为 C2924 泡沫塑料制造，不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	符合
	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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、胶黏剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。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。	本项目发泡、熟化、脱模废气经整体密闭正压收集后由“静电除油器+二级活性炭吸附”装置治理后引至 15 米排气筒 DA001 排放。	符合
	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前钢铁、水泥行业企业完成超低排放改造；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。	本项目不涉及工业炉窑和锅炉；不属于水泥、化工、有色金属冶炼。	符合
9.与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）的相符性分析 根据该方案要求：根据该方案要求：1.严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区，新会区三联工业区等站点周边城乡接合部的老旧工业集聚区，原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目，应实现 VOCs 高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术。 2.严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治，严格 VOCs 总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量、实施倍量替代”，原则上 VOCs 减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。 3.提升 VOCs 废气收集效率。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。鼓励实施低 VOCs 含量原辅材料替代，减少 VOCs 产生，对无法实现低 VOCs			

	含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥ 2000 个，以及合成树脂工业企业，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。 4.强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，应根据废气成分、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$，温度低于 40°C，相对湿度宜低于 70%。大力推动淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用水旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房（按 2 支喷枪计）喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。 5.规范建设 VOCs 治理设施。根据废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 以下）、VOCs 进口浓度不高（$300\text{mg}/\text{m}^3$ 左右，不超过 $600\text{mg}/\text{m}^3$）且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理；对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 $0.6\text{m}/\text{s}$，装填厚度不宜低于 300mm）。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75 秒。采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于 40000h^{-1}。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业宜优先选用高温焚烧等高效治理技术。 6.加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO 燃烧温度不低于 760°C，催化燃烧装置燃烧温度不低于 300°C；对于将有机废气引入高温炉（窑）进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度。对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含 VOCs 废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置，储存库应设置 VOCs 废气收集和治理设施。
--	---

	7.规范活性炭吸附设施运维。对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值）。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺。 本项目发泡、熟化、脱模废气经整体密闭正压收集后由“静电除油器+二级活性炭吸附”装置治理后引至 15 米排气筒 DA001 排放，不使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施，本项目将按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量；本项目采用颗粒状活性炭，碘值不低于 800mg/g，装填厚度为 300mm，更换周期约为每月更换 1 次。综上，与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）相符。 10.与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析 橡胶和塑料制品业VOCs治理指引：在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统；采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m³，任意一次浓度值不超过20mg/m³。VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 本项目发泡、熟化、脱模废气经整体密闭正压收集后由“静电除油器+二级活性
--	--

	炭吸附”装置治理后引至 15 米排气筒 DA001 排放；废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；NMHC 初始排放速率未$\geq 3\text{kg/h}$，无处理效率要求；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。因此，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）的要求。 11、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025 年）》相符性分析 其他涉 VOCs 排放行业控制：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。 本项目发泡、熟化、脱模废气经整体密闭正压收集后由“静电除油器+二级活性炭吸附”装置治理后引至 15 米排气筒 DA001 排放，不使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施，企业无组织排放控制措施及相关限值符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。因此，本项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025 年）》的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

1.项目工程组成

江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司原位于江门市蓬江区棠下镇江盛二路 12 号之一厂房建设年产坐垫绵 50 万套项目，于 2022 年 4 月委托广州国寰环保科技有限公司编制《江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司年产坐垫绵 50 万套新建项目环境影响报告表》，并于 2022 年 6 月 13 日取得江门市生态环境局蓬江分局的批复（批复文号：江蓬环审（2022）125 号），该项目于 2023 年 2 月完成自主验收，验收规模为年产坐垫绵 50 万套。江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司于 2023 年 4 月 26 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91440703MA4UUPCQ2A001X）。

表 7. 原有项目环评及验收情况总表

序号	环评审批情况				验收情况
	审批时间	项目情况	审批规模	审批部门及文号	
1	2022 年 6 月 13 日	新建项目	年产坐垫绵 50 万套	江蓬环审（2022）125 号	于 2023 年 2 月完成自主验收，验收规模为年产坐垫绵 50 万套，于 2023 年 4 月 26 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91440703MA4UUPCQ2A001X）

现由于企业发展需求，拟新增投资 100 万元，搬迁至江门市蓬江区杜阮北三路 24 号 2 幢厂房并进行扩建；新增年产坐垫绵 17 万套，扩建后全厂年产坐垫绵 67 万套；扩建后员工新增 10 人（员工人数共为 20 人），均不在厂区内食宿。年工作日为 300 天，8 小时工作制。

表 8. 项目工程组成

项目	内容		用途
主体工程	生产车间		共 1 层，占地面积 3241.51m ² ，建筑面积 3241.51m ² 。主要包含搅拌区、混合区、发泡熟化区、压泡区、包装区、危废暂存间等
储运工程	原辅材料存放区		用于原辅材料放置，位于生产车间内
	产品存放区		用于产品放置，位于生产车间内
	危废间		面积为 10m ² ，用于危险废物的储存，位于生产车间内
辅助工程	办公室		用于企业行政办公，位于生产车间内
公用工程	暖通		厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调
	供电		由市政供电系统对生产车间供电
	给排水		给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳
环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入杜阮镇污水处理厂集中处理
	废气	投料粉尘	经加强室内通风后无组织排放
		发泡、熟化、脱模废气	经整体密闭正压收集后通过“静电除油器+二级活性炭吸附”后引至 15 米排气筒 DA001 排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理

		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理
	设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等

2.产品方案

项目产品方案见下表。

表 9. 项目主要产品一览表

序号	产品名称	单位	原有项目	迁扩建后全厂	增减量	单个重量
1	坐垫绵	万套/年	50	67	+17	2.3kg

3.项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 10. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料	单位	迁扩建前 年用量	迁扩建后年用量	增减量	最大暂存量	形态	包装规格
1	聚醚多元醇 330	吨	180	240	+60	20	液体	1m ³ /桶
2	聚醚多元醇 3630	吨	63	85	+22	5	液体	1m ³ /桶
3	TDI	吨	70	93	+23	1	液体	250kg/桶
4	粗 MDI (PAPI)	吨	35	47	+12	0.2	液体	250kg/桶
5	乙二醇	吨	750	1000	+250	10	液体	250kg/桶
6	固胺	吨	0.25	0.3	+0.05	0.1	固体	25kg/桶
7	硅油 6070	吨	1.2	2	+0.8	0.1	液体	25kg/桶
8	二乙醇胺	吨	1.2	2	+0.8	0.1	液体	50kg/桶
9	石粉	吨	130	175	+45	10	固体	25kg/桶
10	DMEA	吨	1.2	2	+0.8	0.1	液体	25kg/桶
11	脱模剂	吨	2	3	+1	0.5	液体	25kg/桶
12	石油醚	吨	20	27	+7	0.5	液体	25kg/桶
13	产品用水	吨	19	25	+6	随用随取	液体	/
14	机油	吨	0	0.1	+0.1	0.1	液体	25kg/桶

聚醚多元醇 330: 外观为无色至浅黄色透明黏稠液体，闪点>224℃（开杯），相对密度（水=1）为 1.02（25℃），引燃温度为 390℃，溶于大部分有机溶剂，急性毒性 LD₅₀：大于 5000mg/kg（大鼠经口），LC₅₀（96hr）（静态）：大于 1000mg/L，该物质不属于皮肤敏感物，对眼睛有轻微刺激性。

聚醚多元醇 3630: 外观为乳状白色或淡黄色至深黄色黏稠液体，pH 为 5~8，相对密度（水=1）为 1.02(25℃)，粘性（cSt）≤5000，甲基环氧乙烷与环氧乙烷和 1, 2, 3-丙三醇的聚合物毒性 LD₅₀ 为 2037mg/kg（鼠经口），苯乙烯-丙烯腈共聚物毒性 LD₅₀ 为 1800mg/kg（鼠经口）。

TDI: 外观为无色或淡黄色液体，分子量为 174.156，相对密度（水=1）为 1.22，粘性（cSt）

为 2.6，闪点为 127℃，爆炸上限为 0.9%，爆炸下限为 9.5%，自燃温度为 620℃，2，4-二异氰酸基-1-甲基苯毒性 LC50 为 14ppm/14hr（鼠吸入），LD50>2000mg/kg（鼠经口半致死剂量），甲苯 2，6-二异氰酸酯毒性 LD50 为 1800mg/kg（鸟经口）。

粗 MDI（PAPI）：外观为棕色液体，分子量约为 149.14668，闪点为 230℃（闭杯），密度/相对密度为 1.23，在水中不溶解，与水反应生成 CO₂，动力黏度为 220mPa.s（25℃），急性毒性 LD50>10000mg/kg（大鼠经口）。

乙二醇：外观为水白色液体，熔点<-13，沸点、初沸点和沸程为 196.5~198.5℃，闪点为 116℃，爆炸下限为 3.2%（V/V），蒸气压<0.010Pa（20℃），密度/相对密度为 1.113(20℃)，自燃温度为 413℃，与水完全互溶，急性毒性 LD50>2000mg/kg（口服），LD50>2000mg/kg（经皮）。

固胺：外观为白色或浅黄色结晶固体，气味为氨味，酸碱度呈碱性，熔点为 158℃，沸点为 174℃，闪点为 62.22℃，蒸气压为 0.6783Pa，蒸气密度（空气=1）为 14.1772，密度为 1.14g/cm³(21℃)，LD50 为 700mg/kg（大鼠经口）。

二乙醇胺：外观为无色液态或固体，pH 值为 11.3，熔点为 27.4℃，沸点为 269.9℃，闪点为 176℃，爆炸下限为 2.1%（V），爆炸上限为 10.6%（V），燃烧温度为 375℃，热分解温度为 125℃，相对密度为 1.09(20℃)，可与水混溶，动力学黏度 390.9mPa.s。半致死剂量大鼠（口服）为约 1600mg/kg。

硅油 6070：外观为麦秆色液体，沸点>100℃，闪点>93.3℃，相对密度（水=1）为 0.9817，动态粘度为 69mPa.s，聚丙二醇单丁基醚急性毒性 LD50 为 3815mg/kg（大鼠经口），三甲基硅氧基封端的二甲基，甲基（丙基（聚环氧丙烷）甲基）硅氧烷 LD50>5000mg/kg（大鼠经口）。

石粉：外观为无臭、无味的白色粉末或无色结晶，熔点为 825℃，相对密度（水=1）为 2.7~2.95，不溶于水，溶于酸。

DMEA：外观为无色液体，胺样气味，pH 值为 11.5（10%水溶液），熔点为-60℃，沸程为 134~135℃，闪点约为 40℃，蒸气压为 5.6Pa（20℃），密度为 0.88g/cm³(20℃)，可与水混溶，急性毒性 LD50:1182.7mg/kg（大鼠经口）。对皮肤有腐蚀和刺激作用，产生严重的眼睛损伤和眼刺激，呼吸或皮肤过敏。

脱模剂：根据建设单位提供脱模剂 MSDS 可知，本项目使用水性脱模剂成分为：2%—15%专利树脂化合物、8%—15%表面活性剂、50%—70%水。淡黄色液体或乳白色液体带有白色悬浮物；比重 0.997±0.02。

根据脱模剂 VOCs 检测报告，脱模剂 VOC 含量为未检出，保守取检出限的 10g/L 计，折合为 1%。根据广东省生态环境厅 2021 年 5 月 14 日答复“低挥发性物质的认定”---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》（环大气〔2019〕53 号）明确，“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采用无组织排放收集措施。”国家未明确相

关标准的，低 VOC 含量材料也可按此判定。本项目脱模剂 VOC 含量按 1%计，低于 10%，故脱模剂属于低 VOCs 原料。

石油醚：外观为无色透明液体，有煤油气味，熔点为-73℃，沸点为 40~80℃，相对密度（水=1）为 0.64~0.66，饱和蒸气压（kPa）为 53.32(20℃)，闪点<-20℃，引燃温度为 280℃，爆炸上限为 8.7%（V/V），爆炸下限为 1.1%（V/V），不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。急性毒性 LD50:40mg/kg（小鼠静脉）

4.项目设备清单

项目设备见下表。

表 11. 项目主要设备一览表

主要工艺	设备名称	参数	单位	迁扩建前	迁扩建后	增减量	能源	备注
发泡	发泡机	/	台	2	2	不变	电能	配套圆盘生产线,各台发泡机内设 4 个料缸,其中 2 个料缸装 AC 料,2 个料缸装 B 料,单个料缸 φ0.7m*1m,容量为 258L
		/	台	1	4	+3	电能	配套手动生产线,各台发泡机内设 3 个料缸,其中 2 个料缸装 AC 料,1 个料缸装 B 料,单个料缸 φ0.7m*1m,容量为 258L
发泡	圆盘生产线	φ11.5m	台	2	2	不变	电能	/
发泡	手动生产线	/	台	0	4	+4	电能	/
发泡	发泡模具	/	台	10	40	+30	电能	配套手动生产线,一条手动线配 10 个
/	空压机	1.1*0.75*1.1m	台	1	1	不变	电能	/
搅拌	搅拌缸	φ1.5*1.5m	台	3	6	+3	电能	/
供循环热水	空气能热水器	/	台	2	4	+2	空气能	/
压泡	压绵机	1.7*1.1*1.35m	台	1	2	+1	电能	/

产能匹配性分析：迁扩建项目为发泡项目，故考虑发泡机每台按单个料缸（258L）核算产能，每年生产 2400h，6 台发泡机的产能即 3715200L/a，根据各原料及年用量计算，产能为 1466446L/a（<3715200L/a），故迁扩建项目发泡机产能能符合实际产能需求。

表 12. 项目产品物料平衡表

投入		产出及去向	
名称	投入量（t/a）	名称	产出量（t/a）
聚醚多元醇 330	240	坐垫绵	1541
聚醚多元醇 3630	85	废气（非甲烷总烃）	2.342
TDI	93	投料粉尘	9.246
粗 MDI（PAPI）	47	脱模废气	0.09

乙二醇	1000	海绵边角料及次品	148.622
固胺	0.3		
硅油 6070	2		
二乙醇胺	2		
石粉	175		
DMEA	2		
脱模剂	3		
石油醚	27		
水	25		
合计	1701.3	合计	1701.3

5.项目用能情况

项目用电由当地市政供电管网供电，迁扩建前用电量约 30 万度/年，迁扩建后用电量约 60 万度/年。

6.劳动定员和生产班制

表 13. 劳动定员及工作制度表

项目	原项目	迁扩建后项目	变化情况
全年工作天数	300 天	300 天	无变化
每天班次	1 班	1 班	无变化
每班时间	8h	8h	无变化
劳动定员	10 人	20 人	+10 人
食宿情况	均不在厂内食宿	均不在厂内食宿	无变化

7.项目给排水规模

(1) 给水

原项目给水由市政给水管网提供，总用水量约为 132m³/a。

①生活用水：原项目用水主要为员工日常生活用水，共有员工 10 人，均不在厂区食宿。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工用水量参考“国家机构”无食堂和浴室用水定额（先进值）为 10m³/（人·a），计算得生活用水量为 100m³/a。

②发泡用水：原项目发泡使用水作为发泡剂，根据企业提供资料，项目发泡用水量约 19m³/a。该部分用水作为发泡剂参与生产反应，全部进入产品中，无生产废水产生。

③发泡机循环废水：项目热水器需定期补充新鲜水，新鲜水补充量约为 5t/a；热水经循环使用一定次数后，由于其水质中的无机盐离子浓度升高，会产生水垢堵塞管道，因此需定期更换，按平均每 3 个月更换一次循环水，每次更换水量为 2t/a，则年更换循环废水量为 8t/a，排入市政管网。

迁扩建项目给水由市政给水管网提供，总用水量约为 227m³/a。

①生活用水：迁扩建后项目员工人数为 20 人，工作天数为 300 天/年，均不在厂区食宿，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工用水量参考“国家机构”无食堂和

浴室用水定额（先进值）为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，计算得生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

②发泡用水：迁扩建项目发泡使用水作为发泡剂，根据企业提供资料，项目发泡用水量约 $25\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分用水作为发泡剂参与生产反应，全部进入产品中，无生产废水产生。

③发泡机循环废水：迁扩建项目将聚醚多元醇、TDI 和粗 MDI 等原辅料注入发泡机内，通过发泡机的挤出头挤出到模具内。由于混合料在未达到反应温度前其反应速度较慢，因此需要通过循环热水加热模具，使模具内的温度达到反应温度。

迁扩建项目使用空气能热水器加热自来水，使其升温用于模具加热，项目模具加热用水循环使用，循环水不与产品直接接触，循环水量 $0.2\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗水量占总循环水量的 2.0%，计算总循环水量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗水量为 $48\text{m}^3/\text{a}$ 。年补充量为 $9.6\text{m}^3/\text{a}$ ；项目循环加热用水循环使用，不外排。

（2）排水

本项目外排污水为员工生活污水和发泡机循环废水，员工生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，发泡机循环废水循环使用，不外排。

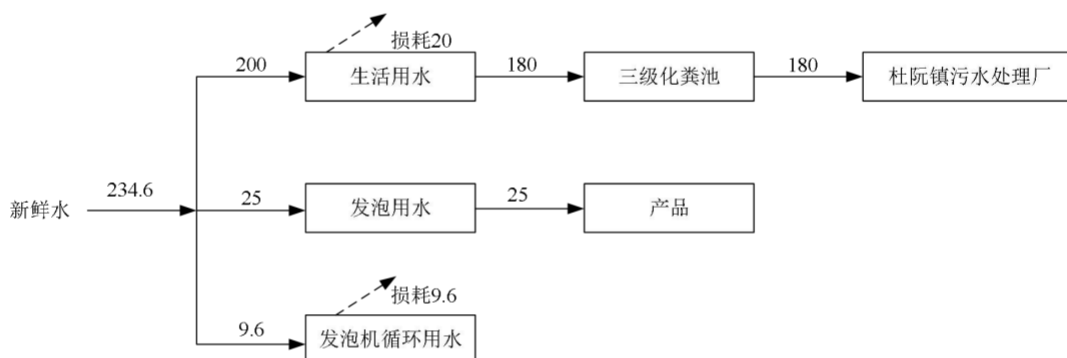


图 1. 项目水平衡图

8. 厂区平面布置说明

项目在平面布置上遵循减少物料转移工序的原则设置。故此项目的原辅材料存放区、产品存放区均设置在生产车间内，在项目实施过程中可充分利用空间、减少物料的转移。项目总图布置分区明确，厂区充分利用地形条件，布置紧凑合理，区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）：

1.生产工艺流程及产污环节

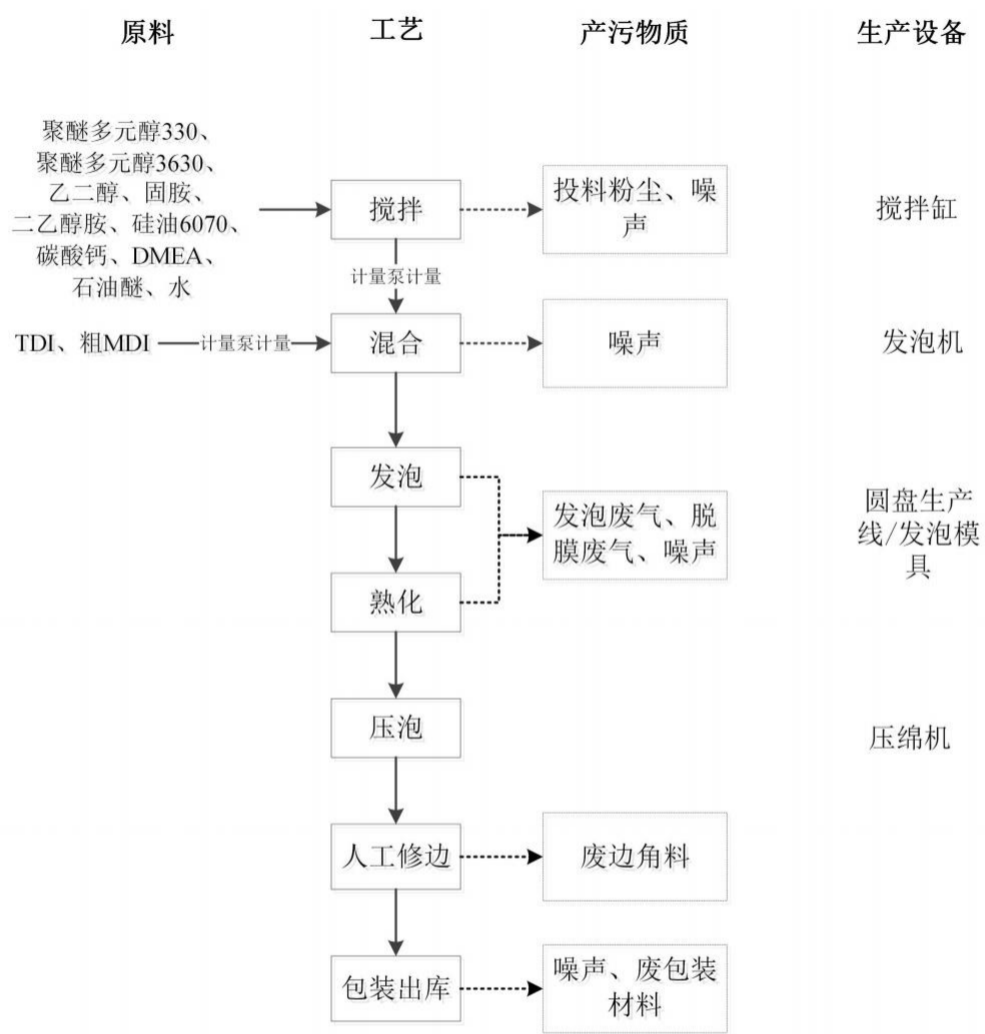


图 2. 生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

（1）搅拌：配料前先将铁桶装的 TDI/MDI 运输至生产车间，将 TDI/MDI 泵送至发泡机 B 料缸，泵的插拔时间较短，约 2 秒/铁桶，泵送时间约 60 秒/铁桶；将聚醚多元醇 330、聚醚多元醇 3630、乙二醇、固胺、二乙醇胺、硅油 6070、碳酸钙、DMEA、石油醚、水等原辅材料，液态、固态原辅材料分别通过泵送和人工投料按产品要求配比配料到搅拌罐内，搅拌时间为 30 分钟，搅拌均匀后将物料通过管道输送至发泡机 AC 料缸。

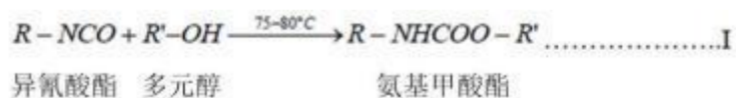
（2）混合：发泡机计量泵会按设定的配方将 AC 料和 B 料注入混合头，在混合头处开始混合，混合后的流体通过发泡机的浇注口浇注到模具内。

（3）发泡：发泡过程中需要使用循环热水加热模具内温度达 40℃-50℃，项目使用空气能热水器加热自来水制成循环热水，循环热水循环使用，不外排；发泡前模具内涂有一层脱模剂方便后续脱模。项目发泡时长为 2—5 分钟，原料中的催化剂不参与反应，可催化发泡及凝胶反应，发泡后留

在泡沫体内；硅油稳定剂不参与反应，硅油起着乳化泡沫物料、稳定泡沫和调节泡孔的作用；石油醚为物理发泡剂，受热汽化后作为气泡的来源，并可移去反应热；水为化学发泡剂；碳酸钙可提高聚氨酯软泡的硬度。

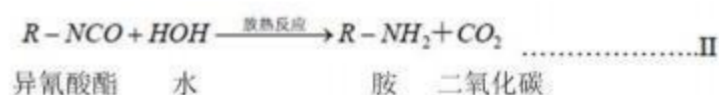
发泡机理：聚氨酯泡沫的形成包括复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，主要反应如下：

①聚氨酯多元醇与甲苯二异氰酸酯反应：



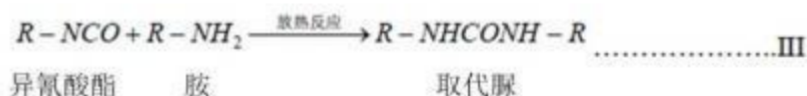
I 为凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）链节的高分子聚合物。

②TDI/MDI 与水反应：



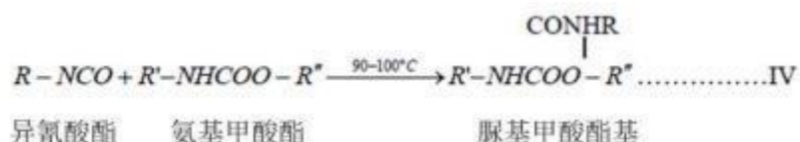
生成异氰酸酯胺和二氧化碳气体。

③胺基进一步与异氰酸酯基团反应：



II、III步为发泡反应，导致泡沫膨胀，同时生成含有脲基的聚合物，发泡反应为放热，使发泡液温度升高。

④异氰酸酯与氨基甲酸酯（-NHCOO-）进一步反应：



IV属于交联反应，在海绵制造过程中，这些反应都是以较快的速度同时进行着，在催化剂存在下，有的反应在几分钟内就完成，最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体，聚合物的分子结构由线性结构变为体形结构，使发泡产物更好的相溶，加快产品的熟化。

发泡反应开始的第一段料液基本透明，此时开始反应，尚未有气体析出，称为清浆区；在离浇注口一段距离时发泡开始，混合物略有膨胀，料液发白，此为第二段，为乳白区；经过一段时间后，发泡反应明显加快，形成泡沫体，泡沫高度不断升高，这是第三段，称为上升区。泡沫升起后，并逸出少量发泡废气。

（4）熟化：泡沫体在模具内经自然冷却后，其外观形状逐步固化、熟化。在块状软泡生产开始时供给部分热量，而在发泡及熟化过程中产生的热量足以使反应完成，不需要加热。泡沫的导热性

能差。大块泡沫体中间热量积聚，发泡结束后可达到最高温度（130℃），从发泡机处理成产品形状。该过程散发出大量热能，可使泡沫中少量有机废气挥发。

（5）压泡：熟化后的海绵气孔内由于含有大量空气，需要使用压绵机疏松海绵内的气孔，排出空气，以提高泡棉的弹性和品质。压泡过程中不会产生边角料和有机废气。

（6）人工修边：对坐垫绵边角使用剪刀进行人工修剪。该过程会产生边角料。

（7）包装出库：对成品打包入库。

2.项目产污情况

表 14. 项目产污环节一览表

项目	产污工序	污染源名称	污染物因子
废气	投料	投料粉尘	颗粒物
	发泡	发泡废气	非甲烷总烃、TDI、MDI、PAPI
	脱模	脱模废气	NMHC、TVOC
废水	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮
	发泡	发泡机循环废水	/
噪声	生产设备	生产噪声	Leq
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	/
	投料	废包装袋和废包装桶	/
	人工修边	废边角料	/
	废气处理	废活性炭、静电除油器废渣	/
	设备维护	废机油、废机油桶	/

1、迁扩建前生产工艺流程

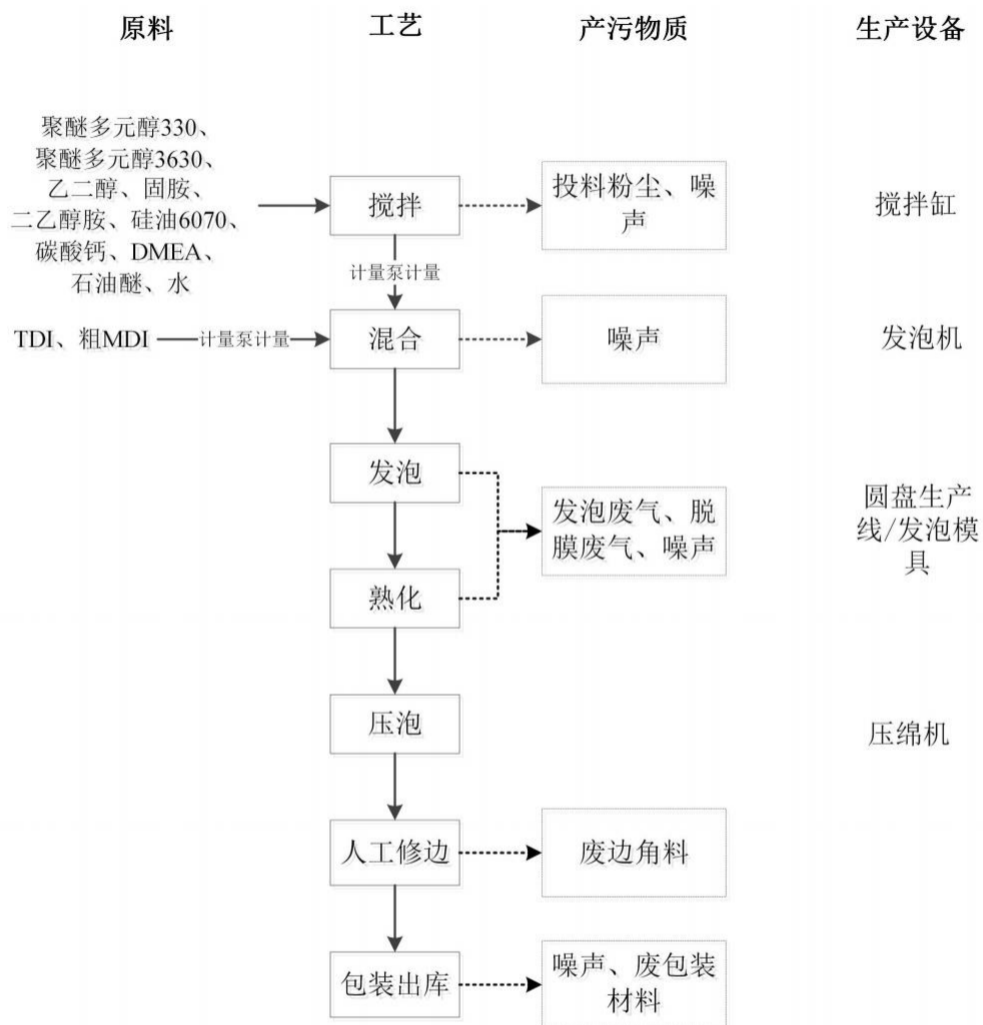


图 3. 生产工艺流程图

迁扩建前后工序基本无变化，此处不再赘述。

表 15. 迁扩建前项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物名称	污染物因子
废气	投料	投料粉尘	颗粒物
	发泡	发泡废气	非甲烷总烃、TDI、MDI、PAPI
	脱模	脱模废气	NMHC、TVOC
废水	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮
	发泡	发泡机循环废水	/
噪声	生产设备	生产噪声	Leq
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	/
	投料	废包装袋和废包装桶	/
	人工修边	废边角料	/

	废气处理	废活性炭	/
--	------	------	---

2.迁扩建前污染源强核算及防治措施

江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司原位于江门市蓬江区棠下镇江盛二路12号之一厂房建设年产坐垫绵50万套项目，于2022年4月委托广州国寰环保科技有限公司编写了《江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司年产坐垫绵50万套新建项目环境影响报告表》，并于2022年6月13日取得江门市生态环境局蓬江分局的批复意见：江蓬环审〔2022〕125号，该项目于2023年2月完成自主验收，生产规模为年产坐垫绵50万套。江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司于2023年4月26日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91440703MA4UUPCQ2A001X）。

（1）废气

原有项目主要采用验收监测数据对废气产排情况进行核算。江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司委托江门中环检测技术有限公司在2023年1月5日—6日对现有项目排气筒DA001排放的总VOCs、非甲烷总烃、TDI污染物及无组织排放的臭气浓度、非甲烷总烃、颗粒物、总VOCs进行监测，报告编号JMZH20230105002。项目在正常生产情况下进行监测，因此监测数据具有代表性。生产废气排放情况见下表。

表 16. 迁扩建前 DA001 废气排放量核算表

工序	污染物	监测平均风量（m³/h）	监测平均工况	有组织平均排放浓度（mg/m³）	年工作时间（h/a）	治理工艺	有组织平均排放量（t/a）
发泡（DA001）	总 VOCs	28457	83.75%	0.86	2400	二级活性炭吸附	0.070
	非甲烷总烃	28457		0.74			0.060
	TDI*	28457		0.0002			0.00002
	臭气浓度	/		/			/
合计							
污染物							满工况状态下排放量（t/a）
总 VOCs							0.084
非甲烷总烃							0.072
TDI							0.000023
臭气浓度							/

*TDI 浓度取检出限的一半，即 0.0002mg/cm³。

表 17. 迁扩建前废气无组织排放监测表 1

监测日期	监测项目		排放浓度 (mg/m³)			标准限值 (mg/m³)
			○1#下风向	○2#下风向	○3#下风向	
2023-01-05	臭气浓度	第 1 次	14	13	11	20
		第 2 次	16	14	12	
		第 3 次	13	11	14	
		第 4 次	11	14	12	
2023-01-06	臭气浓度	第 1 次	12	16	13	20

		第 2 次	15	12	13	
		第 3 次	12	15	13	
		第 4 次	13	11	14	
执行标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值。					
结论	达标					
备注	1.厂界上风向为共用墙，未设检测点。					

表 18. 迁扩建前废气无组织排放监测表 2

监测日期	监测项目		排放浓度（mg/m³）	标准限值（mg/m³）
			○5#厂区内无组织	
2023-01-05	非甲烷总烃	第 1 次	0.65	6
		第 2 次	0.63	
		第 3 次	0.58	
2023-01-06	非甲烷总烃	第 1 次	0.66	6
		第 2 次	0.64	
		第 3 次	0.68	
执行标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织特别排放限值。			
结论	达标			

表 19. 迁扩建前废气无组织排放监测表 3

监测日期	监测项目		排放浓度 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)
			○1#下风向	○2#下风向	○3#下风向	
2023-01-05	颗粒物	第 1 次	0.250	0.317	0.350	1.0
		第 2 次	0.317	0.267	0.300	
		第 3 次	0.200	0.317	0.283	
		最大值	0.317	0.317	0.350	
	非甲烷总烃	第 1 次	0.32	0.45	0.37	4.0
		第 2 次	0.39	0.28	0.24	
		第 3 次	0.43	0.30	0.42	
		最大值	0.43	0.45	0.42	
	总 VOCs	第 1 次	0.44	0.52	0.48	2.0
		第 2 次	0.46	0.37	0.41	
		第 3 次	0.48	0.36	0.45	
		最大值	0.48	0.52	0.48	
2023-01-06	颗粒物	第 1 次	0.350	0.300	0.533	1.0
		第 2 次	0.283	0.350	0.333	
		第 3 次	0.250	0.300	0.383	
		最大值	0.350	0.350	0.533	
	非甲烷总烃	第 1 次	0.25	0.32	0.37	4.0
		第 2 次	0.33	0.35	0.45	
		第 3 次	0.41	0.49	0.28	
		最大值	0.41	0.49	0.45	

	总 VOCs	第 1 次	0.56	0.47	0.40	2.0
		第 2 次	0.59	0.57	0.55	
		第 3 次	0.47	0.61	0.39	
		最大值	0.59	0.61	0.55	
执行标准	总 VOCs 参照广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值, 颗粒物、非甲烷总烃参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。					
结论	达标					
备注	厂界上风向为共用墙, 未设检测点。					

根据《江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司年产坐垫棉 50 万套新建项目检测报告》(JMZH20230105002), TDI 达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值的要求, 非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中的表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求; 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值的要求; VOCs 达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第二时段排气筒 VOCs 排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值的要求; 颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求; 厂区内非甲烷总烃能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内无组织特别排放限值的要求。

(2) 废水

生活污水: 生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者, 排入棠下污水处理厂处理, 江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司委托江门中环检测技术有限公司在 2023 年 1 月 5 日—6 日对现有项目生活污水进行监测 (报告编号 JMZH20230105002), 根据该报告数据进行计算。

表 20. 迁扩建前生活污水排放量核算表

废水类别	污染物	水量 (t/a)	平均排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
生活污水	pH (无量纲)	90	7.3	/
	COD _{Cr}		210	0.019
	BOD ₅		83	0.007
	SS		91	0.008
	NH ₃ -N		11	0.001

(3) 噪声

江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司委托江门中环检测技术有限公司在 2023 年 1 月 5 日—6 日对现有项目厂界噪声进行监测 (报告编号 JMZH20230105002), 结果见下表:

表 21. 迁扩建前厂界噪声监测结果

监测点 位	主要声源	监测日期		监测点编号和监测结果	
				△1#西南厂界外 1 米	
厂界	昼间：生产噪声；夜间：环境噪声	2023-01-05	昼间	60	
			夜间	51	
		2023-01-06	昼间	60	
			夜间	52	
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准			
结论		达标			

*其余厂界与邻厂共墙，故不进行监测。

根据检测结果表明：项目噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界环境噪声排放限值的 3 类标准的要求。昼间≤65dB（A）；夜间≤55dB（A）。

（4）固体废物

①生活垃圾：主要为员工办公过程产生的生活垃圾，原项目生活垃圾年产生量为 1.5t/a。

②废包装袋：边角料年产生量为 0.52t，属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

③边角料、次品：原项目边角料、次品年产生量为 66.83t，属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

④废包装桶：原项目废包装桶产生量为 2.068t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，编号为 900-041-49。

⑤废活性炭：原项目废活性炭产生量为 3.701t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，编号为 900-039-49。

原有项目的“三废”排放情况如下。

表 22. 原有项目污染物产排情况一览表

污染源	污染物	单位	排放量	治理措施
员工生活	生活污水	m ³ /a	90	已接入城镇污水管网，经三级化粪池处理后排入棠下污水处理厂处理
	COD _{Cr}	t/a	0.019	
	BOD ₅	t/a	0.007	
	SS	t/a	0.008	
	氨氮	t/a	0.001	
发泡、熟化、脱模	总 VOCs	t/a	0.084	发泡和脱模废气经密闭收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒 DA001 排放
	非甲烷总烃	t/a	0.072	
	TDI	t/a	0.000023	
固体废物	生活垃圾	t/a	1.5	环卫部门统一清运
	废包装袋	t/a	0.52	废品回收单位处理
	边角料、次品	t/a	66.83	
危险废物	废包装桶	t/a	2.068	属于危险废物，交由有资质的

		废活性炭	t/a	3.701	单位处理
3.与审批要求的落实情况					
原有项目与审批要求的落实情况见下表。					
表 23. 项目实际环境工程与审批要求变化情况					
内容	批复要求			实际落实情况	
水污染防治	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目循环加热水循环使用，定期外排至市政污水管网。生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者，排入棠下污水处理厂处理。			已落实。 实际情况：生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者，排入棠下污水处理厂处理。	
大气污染	严格落实大气污染防治措施。TDI、PAPI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。脱模废气参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第二时段排气筒 VOCs 排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值。			已落实。 实际情况：发泡和脱模废气经密闭收集后，通过二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 排气筒 DA001 排放，TDI 满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值的要求，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求；厂区内无组织有机废气（NMHC）满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求；脱模废气（VOCs）参照满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第二时段排气筒 VOCs 排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值的要求；由于国家未发布 PAPI 监测方法标准，故不做达标判断。	
噪声污染	严格落实噪声污染防治措施。优化厂区的布局，选用低噪设备并采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间，确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。			已落实。 基本情况：建设单位通过采取隔声、减震、消声等综合防治措施后，再通过自然距离的衰减，四周厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。	
固废污染	严格落实固体废物分类处理处置要求。按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）			已落实。 实际情况：项目的固体废弃物主要是员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。一般工业固废经收集后依法依规交由废旧资源加工再生利用单位处置。危险废物经收集后交由有危险废物资质单位回收处理。	

		及 2013 年修改单执行，并委托具有相应资质的危险废物经营许可证单位处置。	
环境风险		项目须落实《报告表》提出的各项环境风险和安全防范措施，防止环境污染事故，确保环境安全。纳入广东省生态环境厅《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的建设项目，需严格落实编制突发环境事件应急预案的要求，并报生态环境部门备案。	已落实。
4.小结 根据调查，原项目于 2023 年 11 月 1 日江门市生态环境局执法人员到现场检查，有以下违法行为：你单位主要从事坐垫绵制造项目，现场检查时 1 条圆盘生产线正在生产，发泡、熟化工序正在进行，产生的部分挥发性有机物废气经活性炭吸附废气治理设施处理后外排，治理设施正在运行，该圆盘生产线所在的生产车间门口敞开，为非密闭空间，部分生产废气经门口向外无组织排放。即你单位存在未在密闭空间或者设备中进行产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动的违法行为（江蓬环罚〔2023〕72 号），罚款 27500 元，江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司于 2024 年 1 月 10 日缴纳罚款。 本次迁扩建项目要求企业严格按照要求对废气进行收集排放，设置车间整体密闭正压收集废气，确保废气高效收集。收集的有机废气统一引至二级活性炭吸附处理后有组织排放，确保处理效率不低于 80%。迁扩建项目建立 VOCs 废气收集处理台账，记录运行参数，并对厂区内及周边进行无组织排放监控，确保综合控制效果。			

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.环境空气质量状况

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值二级标准。

表 24. 蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度/mg/m ³	0.9	4	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	172	160	107.5	超标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，可看出 2024 年蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值二级标准浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）等文件，通过产业结构优化调整行动，VOCs 废气污染治理提升行动，NO_x、烟尘污染治理提升行动，传统污染产业绿色转型，持续巩固工业锅炉、炉窑治理成效，开展低效失效治理设施整治提升等大气污染防治强化措施，促进江门市城市空气质量长期、持续以及全民的改善。

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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，本项目特征污染物 TSP 环境空气质量现状引用《江门市祥如新材料有限公司年产海绵产品 1100 吨迁建项目》的监测数据：广东中诺国际检测认证有限公司于 2024 年 2 月 16 日—2 月 18 日对监测点位 G1 的 TSP 进行监测，其中监测点 G1 距离本项目 1209m，位于项目东南侧，监测结果如下表：

表 25. 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	607	-1602	TSP	2024 年 2 月 16 日至 2024 年 2 月 18 日	东南	1209

注：以本项目厂区中心为原点（E113° 0′ 31.536″，N22° 37′ 52.340″），向东为 X 正方向，向北为 Y 正方向。

表 26. 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值/ (mg/m^3)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	最大占标率	超标率	达标情况
	X	Y							

	G1	607	-1602	TSP	日均值	0.3	0.115-0.136	45%	0	达标
	由监测结果可见，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值二级标准年平均浓度限值要求。 2.地表水环境质量现状 本项目外排废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和杜阮镇污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入杜阮镇污水处理厂集中处理，尾水排入杜阮河。纳污水体杜阮河属于Ⅳ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。 根据江门市生态环境局 2025 年 12 月 15 日发布的《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3410683.html），天沙河干流的江咀考核断面水质现状为Ⅲ类，则杜阮河符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准的要求。									

附表 2025 年 11 月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
	3		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	5	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅱ	—
	6		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	7		台山市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅲ	—
	8		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—
三	9	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	Ⅳ	—
	10		蓬江区	东湖	东湖北	V	Ⅳ	—
四	11	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅱ	—
	12		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅲ	—
五	13	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	14		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	15		鹤山市	双桥水	火烧坑	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.05)
	16		开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.15)
	17		开平市	侨乡水	闸洞	Ⅲ	Ⅲ	—
	18		开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	19		开平市	曲水	南坑村	Ⅲ	Ⅲ	—
	20		恩平市	曲水	潭碧线一桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	20		开平市	曲水	潭碧线一桥	Ⅲ	Ⅲ	—
六	21	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	Ⅳ	Ⅳ	—
	22		蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅲ	—
	23		蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅲ	Ⅱ	—
	24		蓬江区	泥海水	玉岗桥	Ⅳ	劣V	溶解氧、氨氮(2.45)、总磷(2.30)
	25		蓬江区	泥海水	苍溪	Ⅳ	Ⅳ	—
七	26	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	Ⅱ	I	—
	27		恩平市	莲塘水干流	浦桥	Ⅲ	Ⅱ	—

图 4. 2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报（节选）

3.声环境质量状况

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知 江环〔2019〕378 号》，项目所在地为 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间噪声标准值≤65dB（A），夜间噪声标准值≤55dB（A））。

本项目厂界外 50m 范围内均为工业厂房、工业区道路，不涉及村庄、居民区、学校、医院等声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4.土壤、地下水环境

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）》，“原则上不开展环境质

	量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 5.生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。 6.电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。																																								
环 境 保 护 目 标	表 27. 项目环境敏感点一览表 <table><tr><th>环境保护目标</th><th>敏感点</th><th>保护目标</th><th>相对方位</th><th>最近距离（m）</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>龙舟山森林公园</td><td>大气一类区</td><td>北</td><td>371</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="4">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</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">无生态环境保护目标</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td colspan="4">厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标</td></tr></table> 注：以本项目厂区中心为原点，向东为 X 正方向，向北为 Y 正方向。	环境保护目标	敏感点	保护目标	相对方位	最近距离（m）	大气环境	龙舟山森林公园	大气一类区	北	371	声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				地下水环境	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				生态环境	无生态环境保护目标				地表水环境	厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标													
环境保护目标	敏感点	保护目标	相对方位	最近距离（m）																																					
大气环境	龙舟山森林公园	大气一类区	北	371																																					
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																																								
地下水环境	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																																								
生态环境	无生态环境保护目标																																								
地表水环境	厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标																																								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.废水 本项目建成后营运期外排废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池处理执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和杜阮镇污水处理厂进水水质标准中较严者。 表 28. 项目废水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲 <table><tr><th>污染物</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>TN</th><th>TP</th></tr><tr><td>执行标准</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>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</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>杜阮镇污水处理厂进水水质标准</td><td>6-9</td><td>300</td><td>130</td><td>200</td><td>25</td><td>30</td><td>3</td></tr><tr><td>本项目执行标准</td><td>6-9</td><td>300</td><td>130</td><td>200</td><td>25</td><td>30</td><td>3</td></tr></table> 2.废气 （1）发泡、熟化工序产生的 MDI、TDI、PAPI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）中的表 5 大气污染物特别排放限值，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）中的表 5 大气污染物特别排放限值； （2）投料粉尘（颗粒物）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求； （3）脱模废气（VOCs）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP	执行标准								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	6-9	500	300	400	--	--	--	杜阮镇污水处理厂进水水质标准	6-9	300	130	200	25	30	3	本项目执行标准	6-9	300	130	200	25	30	3
污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP																																		
执行标准																																									
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	6-9	500	300	400	--	--	--																																		
杜阮镇污水处理厂进水水质标准	6-9	300	130	200	25	30	3																																		
本项目执行标准	6-9	300	130	200	25	30	3																																		

(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值；

(4) 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准；

(5) 厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《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；

表 29. 项目大气污染物排放限值

工序	排气筒编号， 高度	污染物名称	有组织		无组织排放 监控浓度限 值（mg/m³）	执行标准
			排放浓度 （mg/m³）	排放速率 （kg/h）		
发泡、熟化	DA001,15m	非甲烷总烃	60	/	/	GB31572-2015，含 2024 年修改清单
		TDI	1	/	/	
		MDI	1	/	/	
		PAPI	1	/	/	
发泡、熟化、 脱模		臭气浓度	2000（无量纲）		20（无量纲）	GB14554-93
脱模		NMHC	80	/	/	DB44/2367-2022
		TVOC	100	/	/	
投料	/	颗粒物	/	/	1.0	GB31572-2015，含 2024 年修改清单
厂内无组织	NMHC		6（监控点处 1h 平均浓度值）			DB44/2367-2022
			20（监控点处任意一次浓度值）			

3. 噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区排放标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4. 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》(GB18599-2020)，一般工业固废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。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 控制。

1.水污染物排放总量控制指标

本项目外排废水主要为生活污水，因此本项目不设污水总量控制指标。

2.大气污染物排放总量控制指标

根据工程分析，迁扩建前后大气污染物总量控制指标对比如下表。

表 30. 迁扩建前后项目大气污染物总量控制指标对比

污染物	原有项目批复总量 (t/a)	原有项目实际排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	迁扩建后总项目 (t/a)	迁扩建后总项目相对原有项目的增减量 (t/a)
VOCs (含非甲烷总烃)	0.0942	0.084	0.084	0.66	+0.4818

*迁扩建后总项目相对原有项目的增减量=迁扩建后总项目-原有项目批复总量-以新带老削减量

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目使用已经建设完毕的建筑，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废气																	
	本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）计算参数详见下表。																	
	表 31. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时间（h）	
						核算方法	废气产生量（m³/h）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	工艺	效率	核算方法	废气排放量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）		排放量（t/a）
	发泡、熟化	发泡机、圆盘生产线	排气筒 DA001	非甲烷总烃	80%	物料衡算法	15000	51.378	0.77	1.85	静电除油器+二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	15000	5.138	0.077	0.185	2400
				MDI	80%	物料衡算法	15000	0.0001	0.000001	0.000003		90%	物料衡算法	15000	0.00001	0.0000001	0.0000003	2400
				TDI	80%	物料衡算法	15000	0.111	0.002	0.004		90%	物料衡算法	15000	0.011	0.0002	0.0004	2400
				PAPI	80%	物料衡算法	15000	0.001	0.00002	0.00004		90%	物料衡算法	15000	0.0001	0.000002	0.0000004	2400
			无组织排放	非甲烷总烃	/	物料衡算法	/	/	0.193	0.462	/	/	物料衡算法	/	/	0.193	0.462	2400
				MDI	/	物料衡算法	/	/	0.0000003	0.000001	/	/	物料衡算法	/	/	0.0000003	0.0000001	2400
				TDI	/	物料衡算法	/	/	0.0004	0.001	/	/	物料衡算法	/	/	0.0004	0.001	2400
				PAPI	/	物料衡算法	/	/	0.000004	0.00001	/	/	物料衡算法	/	/	0.000004	0.00001	2400
	脱模	发泡机、圆盘生产线	排气筒 DA001	TVOC	80%	物料衡算法	15000	0.7	0.010	0.024	静电除油器+二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	15000	0.07	0.0010	0.002	2400
			无组织排放	TVOC	/	物料衡算法	/	/	0.003	0.006	/	/	物料衡算法	/	/	0.003	0.006	2400
	投料	搅拌机	无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	3.853	9.246	室内沉降	85%	物料衡算法	/	/	0.578	1.387	2400
	合计			非甲烷总烃	/	/	/	/	/	2.312	/	/	/	/	/	/	0.647	/

	MDI	/	/	/	/	/	0.000004	/	/	/	/	/	/	0.000001	/
	TDI	/	/	/	/	/	0.005	/	/	/	/	/	/	0.001	/
	PAPI	/	/	/	/	/	0.00005	/	/	/	/	/	/	0.00001	/
	TVOC（含非甲烷总烃）	/	/	/	/	/	2.342	/	/	/	/	/	/	0.66	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	9.246	/	/	/	/	/	/	1.387	/

表 32. 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表															
生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型							
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术								
发泡、熟化	发泡机、圆盘生产线	发泡、熟化	非甲烷总烃、MDI、TDI、PAPI	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改清单）表5大气污染物特别排放限值	有组织	静电除油器+二级活性炭吸附	是，属于 HJ1122-2020 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表的“吸附”	一般排放口							
			TVOC	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值	有组织	静电除油器+二级活性炭吸附									

表 33. 废气排放口基本情况表							
编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	风量（m³/h）	风速（m/s）	温度	类型	地理坐标
DA001 排气筒	15	0.6	15000	14.7	常温	一般排放口	113.002368° ,22.625612°

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）表 1、《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 9、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 34. 有组织废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 废气设施处理后 采样口	非甲烷总烃、MDI、 TDI、PAPI	每半年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）表 5 大气污染物 特别排放限值
	TVOC	每年 1 次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性 有机物排放限值
	臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
表 35. 无组织废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个，下 风向地面 3 个	颗粒物	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）表 9 企业边界大气污 染物浓度限值要求
	臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准
厂内无组织	非甲烷总烃	每年 1 次	广东省地方标准《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
注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。			

运营期环境影响和保护措施	(1) 源强核算及治理设施 ①投料粉尘 发泡投料中人工计量需要石粉粉料投入搅拌机，经搅拌机机械搅拌均匀后待用，在人工开袋将石粉倾入搅拌机的投料过程中有少量粉尘产生，后面加入液态聚醚多元醇等原料后进行搅拌过程不产生粉尘。项目搅拌在配料区进行，且加料过程中采取紧贴桶壁方式加料并加强管理，加完以后立即加盖封闭，产生的粉尘量极少，少量扬尘均沉降在密闭车间内部。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 292 塑料制品行业系数手册，2924 泡沫塑料生产过程的发泡剂一般可分为物理发泡剂和化学发泡剂两大类，采用物理发泡剂的企业产污系数参考 2924 泡沫塑料制造行业系数表；采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数。本项目营运期聚氨酯泡沫的形成包括复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，故本项目属于采用化学发泡剂的企业，产污系数参考 2922 塑料板、管、型行业挤出工段的产污系数，“配料—混合—挤出”工段颗粒物产污系数 6.0kg/t-产品，本项目产能坐垫棉为 1541t/a，则项目投料粉尘产生量为 9.246t/a，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》可知，木工粉尘的沉降率为 85%，故本项目投料粉尘排放量为 1.387t/a，排放速率为 0.578kg/h。 ②发泡、熟化废气 a.非甲烷总烃 项目在发泡、熟化过程中会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 292 塑料制品行业系数手册，2924 泡沫塑料生产过程的发泡剂一般可分为物理发泡剂和化学发泡剂两大类，采用物理发泡剂的企业产污系数参考 2924 泡沫塑料制造行业系数表；采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数。本项目营运期聚氨酯泡沫的形成包括复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，故本项目属于采用化学发泡剂的企业，产污系数参考 2922 塑料板、管、型行业挤出工段的产污系数，挥发性有机物（本项目以非甲烷总烃表征）的产污系数取值为 1.50 千克/吨产品，本项目年产 1541 吨发泡海绵。因此项目发泡过程非甲烷总烃产生量为 2.312t/a。 b.MDI 项目发泡生产过程中，MDI 和聚醚 330、聚醚 3630 及水发生凝胶、发泡、交联反应，为保证完全反应会有一部分 MDI 过量，根据建设单位技术人员提供的资料，发泡料的发泡在半密闭容器内进行，反应过程中会有少量热量放出（最高温度 130℃）远低于 MDI 的沸点（MDI 为 251℃以上），该条件下过量 MDI 挥发量极少。通过对项目的原辅料分析可知，发泡工序
--------------	---

中用到的 MDI，材料注入模具及打开模具过程会产生一定量的 MDI 废气。有害物质敞露存放时，由于蒸发作用，不断地向周围空间散发出有害气体和蒸气。MDI 的散发量可用马扎克公式进行计算，计算公式如下：

$$Gs = (5.38 + 4.1\mu) \cdot P_H \cdot F \cdot \sqrt{M}$$

式中：Gs——有害物质散发量，g/h；

μ ——物料表面的风速，取 0.5m/s；

F——有害物质敞露面积，m²；

M——有害物质的分子量；

P_H ——有害物质在室温时的饱和蒸气压，mmHg。

项目 MDI 原料经自动计量装置通过管道输送到发泡机内进行发泡，MDI 原料在管道和储罐安装过程中会产生极少量的 MDI 废气，但由于安装的时间较快，安装的次数较少，故挥发的量极少可忽略不计，本项目有害物质的敞露面积以模腔敞开面积计，根据业主提供的资料，项目每个模具的敞露面积约为 0.3m²，项目日常约使用 10 套模具，则敞露面积为 3m²。MDI 的分子量为 250.252g/mol，根据孙志钧和贾孟冬发表的论文《车间空气中 PAPI 最高容许浓度的初步建议》可知，25℃时 MDI 的饱和蒸气压为 0.000005mmHg，项目发泡工作时长为 2400h/a，则发泡过程中 MDI 挥发量约为 0.000004t/a（即 0.000002kg/h）。

c.TDI

TDI 废气产生量参照同类环评项目《鹤山市瑞晟海棉工艺制品公司年产 8000 吨发泡海绵、10 万张办公椅、10 万件床上用品项目环境影响报告书》，TDI 废气产生量按使用量的 0.005% 计，TDI 使用量为 93t/a，即 0.005t/a。

d.PAPI

PAPI 的活性只有 TDI 的百分之一，参考 TDI 废气的产污系数，本项目 PAPI 产生量约为 0.00005t/a。

③脱模废气

项目在发泡工序中需要使用少量脱模剂涂在模具表面，使用脱模剂会产生脱模废气，主要污染因子为 TVOC。脱模剂用量为 3t/a，根据脱模剂 VOCs 检测报告，脱模剂 VOCs 含量为未检出，保守取检出限的 10g/L 计，折合为 1%，即 VOCs 产生量为 0.03t/a。

收集措施：项目发泡、熟化、脱模均在密闭生产车间，按照房间空间体积，其中车间规格：350m²*3.8m，体积为 1330m³，本项目根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中 P568 表 17-1 中的要求，一般作业室换气次数为 10 次/h，本项目按总的体积 10 次/小时换气次数计算风量，理论处理风量为 L=N*V（换气次数*通风车间体积，m³/h）=10 次/h*1330m³=13300m³/h，

考虑损耗，拟设为 15000m³/h。 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）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，收集方式为单层密闭正压，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，且无明显泄漏点的情况下，集气效率可按 80%计。 处理措施：发泡、熟化、脱模废气收集后经“静电除油器+二级活性炭吸附”装置处理，随后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。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》，吸附法对有机废气的去除效率在 50%~80%之间。本项目拟采用颗粒状活性炭，对有机废气的去除效率按 70%计算，则二级活性炭吸附废气处理系统对有机废气总净化效率约为 90%。 （2）达标排放情况 项目在投料过程中会产生投料粉尘，污染因子为颗粒物；在发泡、熟化过程中会产生有机废气，污染因子为非甲烷总烃、MDI、TDI、PAPI；在脱模过程中会产生脱模废气，污染因子为 TVOC。本项目发泡、熟化、脱模废气经整体密闭正压收集后由“静电除油器+二级活性炭吸附”装置治理后引至 15 米排气筒 DA001 排放。 根据废气污染源核算结果及相关参数一览表，非甲烷总烃、MDI、TDI、PAPI 满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）表 5 大气污染物特别排放限值的要求；TVOC 满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的要求；颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求；厂内非甲烷总烃无组织排放监控浓度满足广东省地方标准《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 无组织排放限值的要求。 （3）项目非正常排放情况 非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置接近饱和时，处理效率仅为 0%的状态估算，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时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。 表 36. 大气污染源非正常排放量核算表 <table><tr><th>污染源</th><th>排气筒</th><th>非正常排放原因</th><th>污染物</th><th>非正常排放浓度（mg/m³）</th><th>非正常排放速率（kg/h）</th><th>年发生频次/次</th><th>应对措施</th></tr><tr><td rowspan="2">发泡、熟化、脱模</td><td rowspan="2">DA001</td><td rowspan="2">二级活性炭吸附装置饱和</td><td>非甲烷总烃</td><td>51.378</td><td>0.77</td><td rowspan="2">≤1</td><td rowspan="2">更换活性炭</td></tr><tr><td>MDI</td><td>0.0001</td><td>0.000001</td></tr></table>								污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	年发生频次/次	应对措施	发泡、熟化、脱模	DA001	二级活性炭吸附装置饱和	非甲烷总烃	51.378	0.77	≤1	更换活性炭	MDI	0.0001	0.000001
污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	年发生频次/次	应对措施																			
发泡、熟化、脱模	DA001	二级活性炭吸附装置饱和	非甲烷总烃	51.378	0.77	≤1	更换活性炭																			
			MDI	0.0001	0.000001																					

			TDI	0.111	0.002		
			PAPI	0.001	0.00002		
			TVOC	0.7	0.01		

(4) 废气排放的环境影响

由《2024 年江门市环境质量状况公报》可知，蓬江区除 O₃ 年平均浓度不能达到国家二级标准限值要求，其余五项空气污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}）年平均浓度均达到国家二级标准限值要求，因此项目所在区域属于不达标区。本项目 500 米范围内有 1 个大气环境保护目标，为北面的龙舟山森林公园。本项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

2.废水

本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）计算参数详见下表。

表 37. 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 /h	
				核算 方法	废水产 生量 /m³/a	产生浓 度/mg/L	产生量 /t/a	工艺	效率	核算 方法	废水排 放量 /m³/a	排放浓 度 /mg/L		排放量 /t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	COD _{Cr}	类比法	180	250	0.045	分格沉淀	40%	物料衡算法	180	150	0.036	2400
			BOD ₅			150	0.027		40%			90	0.023	
			SS			150	0.027		60%			60	0.018	
			NH ₃ -N			20	0.004		10%			18	0.003	
			TN			39.4	0.007		68.2%			12.5	0.002	
			TP			4.1	0.0007		64.3%			1.46	0.0003	

注：生活污水产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率取值分别为 COD_{Cr}40%、BOD₅40%、SS 60%、氨氮 10%。《化粪池污水处理能力研究及其评价》（王红燕，李杰，王亚娥，郝火凡），化粪池对总磷、总氮的去除率分别为 64.3%、68.2%。

表 38. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别 或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称 及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、TN、TP	DB44/26-2001 第二时段三级标准杜阮镇污水处理厂进水标准较严者	三级化粪池	是，属于 HJ1122-2020 表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中的“生活污水”对应“化粪池”	杜阮镇污水处理厂	一般排放口

表 39. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合	排放口类型
				污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

								要求	
生活污水	pH 值、COD、BOD、SS、氨氮、TN、TP 等	杜阮镇污水处理厂	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	/	三级化粪池	分格沉淀	DW001	/	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）表 2、《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 10 相关要求，生活污水间接排放无需开展自行监测。

（1）源强核算及治理设施

①生活污水

项目生活污水排放量为 180m³/a。生活污水产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}: 250mg/L, BOD₅:150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中生活源产排污核算系数手册一第一部分城镇生活源一五区中总磷: 4.1 mg/L、总氮: 39.4 mg/L。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮镇污水处理厂进水标准较严者后，经市政管网排至杜阮镇污水处理厂。

②发泡用水: 项目发泡使用水作为发泡剂，根据企业提供资料，项目发泡用水量约 25m³/a。该部分用水作为发泡剂参与生产反应，全部进入产品中，无生产废水产生。

③发泡机循环废水: 项目循环加热用水循环使用，不外排。

（2）依托杜阮镇污水处理厂可行性分析

杜阮污水处理厂服务范围包括杜阮镇镇域（面积 80.79km²）及环市街道办天沙河以西片区（面积 16.07km²），服务区总面积为 96.86km²。本项目位于杜阮污水处理厂的服务范围，且已接通市政管网。杜阮污水处理厂现已建成规模为 14 万 m³/d。目前该污水处理厂已投入运行并完成提标改造工程验收，污水处理工艺为预处理+A2/O 表曝型氧化沟+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外消毒工艺，该工艺是近年来国际公认的处理生活污水及工业废水的先进工艺，污水能够稳定达标排放。本建设项目生活污水排放量为 0.3t/d，占污水处理厂处理总量的 0.0002%，杜阮镇污水处理厂尚有富余接受本项目污水的处理，项目水质也符合杜阮镇污水处理厂进水水质要求。因此，项目生活污水排入杜阮镇污水处理厂处理是可行的。

（3）水污染源环境影响分析

生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮镇污水处理厂，对周围水环境影响不大。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废水对周围的地表水环境影响不大。

3.噪声

(1) 源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70-85dB(A) 之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A) 左右。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 40. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	数量	噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间 /h
					核算 方法	噪声 值	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声 值	
混合	发泡机	6	发泡机	频发	类比 法	75	墙体隔声	30	类比 法	45	2400
发泡、 熟化	圆盘生产线	2	圆盘生产线	频发		75	墙体隔声	30		45	
压泡	压绵机	1	压绵机	频发		80	墙体隔声	30		50	
/	空压机	1	空压机	频发		85	墙体隔声	30		55	
搅拌	搅拌缸	3	搅拌缸	频发		70	墙体隔声	30		40	
/	空气能热水器	2	空气能热水器	频发		75	墙体隔声	30		45	

噪声影响预测模式：噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看作面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

①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公式近似求出：

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

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取15dB。

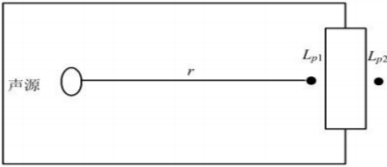


图 5. 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：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；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按公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：

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

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；

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

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

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；

TL_i ——围护结构*i*倍频带的隔声量，dB；

然后按公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。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

②距离衰减： $L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$

式中： r_0 ——为点声源离监测点的距离，m

r——为点声源离预测点的距离，m

③声压的叠加：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}$$

L_p ——各噪声源叠加总声压级，dB；

L_{pi} ——各噪声源的声压级，dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

表 41. 噪声预测结果单位 dB(A)

监测点位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
-------	-----	-----	-----	-----

贡献值	昼间	24.5	19.6	24.5	19.6
标准值	昼间	60	60	60	60
评价标准来源		GB12348-2008			
达标情况		达标	达标	达标	达标

*迁扩建项目夜间不生产。

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区的昼间、夜间标准。经调查，项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），主要对迁扩建项目车间及厂界噪声、噪声评价范围内噪声敏感点进行噪声监测，迁扩建项目夜间不生产，监测因子是 $Leq(A)$ ，每季度监测一期，每期连续监测2天，每天昼间监测1次。

项目运营期噪声环境监测计划列于下表。

表 42. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北厂界外1m处	噪声	每季度1次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准

4.固体废物

表 43. 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产生环节	名称	属性	固体废物分类代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
员工生活办公	生活垃圾	/	/	/	固体	/	3	定点存放	环卫部门清运	3
——	废包装袋	一般工业固体废物	900-003-S17	/	固体	/	0.7	一般固废间存放	交废品回收单位回收	0.7
——	边角料、	一般工	900-003-S17	/	固体	/	148.622			148.622

	次品	业固体废物									
生产	废包装桶	危险废物	900-039-49	有机物	固体	毒性	3.668				3.668
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固体	毒性	22.422				22.422
	静电除油器废渣	危险废物	900-249-08	有机物	固体	毒性、易燃性	0.1				0.1
设备维护	废机油	危险废物	900-217-08	矿物油	液体	毒性/易燃性	0.1				0.1
	废机油桶	危险废物	900-249-08	矿物油	固体	毒性/易燃性	0.004				0.004

表 44. 工程分析中危险废物汇总表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	3.668	生产	固态	有机物	含有机物	1年/次	毒性(T)	存在危废暂存间,并委托有资质的单位进行回收处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	22.422	废气治理	固态	有机物	含有机物	每月/次	毒性(T)	
3	静电除油器废渣	HW08	900-249-08	0.1	废气治理	液态	矿物油	矿物油	1年/次	毒性(T), I(易燃性)	
4	废机油	危险废物	900-217-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1年/次	毒性(T) / I(易燃性)	
5	废机油桶	危险废物	900-249-08	0.004	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1年/次	毒性(T) / I(易燃性)	

表 45. 建设项目危险废物贮存场所(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(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	危废间	5m ²	桶装	3吨	1年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	6吨	3个月
3		静电除油器废渣	HW08	900-249-08			桶装	1吨	1年
4		废机油	危险废物	900-217-08			桶装	1吨	1年
5		废机油桶	危险废物	900-249-08			桶装	0.1吨	1年

(1) 污染源汇总

①生活固废

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，不住宿员工的生活垃圾按 0.5kg/（人•d）计算，迁扩建后项目总员工人数为 20 人，员工生活垃圾年产生量为 3t/a。生活垃圾交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。				
②一般工业固体废物				
项目生产过程中产生的一般工业固废为边角料、次品和废包装袋。				
废包装袋：石粉在使用过程中会产生废包装袋，单个包装袋净重为 0.1kg，则废包装袋产生量约 0.7t/a，废包装袋属于一般固废，收集后交废品回收单位回收处理。				
边角料、次品：边角料年产生量为 148.622t，边角料、次品属于一般固废，收集后交废品回收单位回收处理。				
③危险废物				
废包装桶：项目固胺、二乙醇胺、硅油 6070、DMEA、脱模剂、石油醚等物料在生产过程中会产生废包装桶，废包装桶产生量为 3.668t/a。				
表 46. 废包装桶产生情况				
名称	原料使用量 (t/a)	包装规格	包装物重量	产生量（t/a）
TDI	93	250kg/桶	10kg/桶	3.72
固胺	0.3	25kg/桶	2kg/桶	0.024
二乙醇胺	2	50kg/桶	4kg/桶	0.16
硅油 6070	2	25kg/桶	2kg/桶	0.16
DMEA	2	25kg/桶	2kg/桶	0.16
脱模剂	3	25kg/桶	2kg/桶	0.24
石油醚	27	25kg/桶	2kg/桶	2.16
合计				6.624
废活性炭：				
废活性炭：本项目二级活性炭吸附装置装填量为 0.864t。本项目生产过程中产生的有机废气进入二级活性炭吸附处理。				
活性炭碳箱相关设计量参照《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）附件 3 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，具体设计如下：				
表 47. 二级活性炭箱设计参数表				
序号	工艺环节	活性炭吸附设备设计	本项目情况	
活性炭吸附设施	进入活性炭箱废气基本要求	废气颗粒物含量宜低于 1mg/m³、温度宜低于 40℃、相对湿度宜低于 70%、有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。	本项目 TA001 收集过程中无颗粒物，废气进入二级活性炭温度低于 40℃、相对湿度低于 70%，石油醚爆炸极限下限（LEL）为 1.1%（体积分数），25% LEL 对应质量浓度限值约 1080mg/m³。本项目进入二级活性炭有机废气进口浓度为 52.078mg/m³< 1080mg/m³，有机物浓度满足低于爆炸极限下限 25% 的要求，符合要求	

		气体流速及活性炭装填厚度	蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm；纤维状活性炭箱气体流速宜低于 0.15m/s，装填厚度不宜低于 90mm。废气停留时间保持 0.5—1s。	本项目使用颗粒状活性炭箱，气体流速按 0.6m/s 计，装填厚度按 0.3m 计
		活性炭箱体设计	1.活性炭箱体体积应综合考虑气体流速、箱体截面积、气体停留时间、现场条件等因素综合确定。 2.活性炭箱内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。 3.排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。 4.活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置，内容应包含环保产品名称、型号、风量、活性炭类型、装填量、装填方式、设计更换周期等内容。 5.活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计，活性炭箱体积设计参数推荐如下：（1）测算过炭面积 $S=Q/v/3600$，其中 Q-风量，m^3/h；v-风速，m/s（蜂窝状活性炭取 1.2，颗粒状活性炭取 0.6）；3600-小时折算为秒； （2）计算炭箱抽屉个数 $M=S/W/L$，其中，W-活性炭抽屉宽度，mm（一般按 500mm 设计）；L-抽屉长度，mm（一般按 600mm 设计）；（3）明确炭箱抽屉间距参数。适宜推荐的尺寸参数如下：活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100—150mm，纵向距离 H2 取 50—100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200—300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400—600mm，进出风口设置空间 500mm； （4）确定活性炭箱体积 V 箱。根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积。（具体案例详见附件：活性炭吸附炭箱及填充量设计、主要参数案例）	1.企业需严格按照要求安装二级活性炭装置； 2.（1）所需过炭面积（吸附截面积）：$S=15000/0.6/3600 \approx 6.94m^2$，设计取 7.2m²； （2）计算单级炭箱抽屉个数 $M=S/W/L=23.15$，项目设计值 24 个。 （3）单级炭箱外形尺寸：L4000mm×B1750mm×H1680mm；具体设计方案详见下图 6。 本项目活性炭箱设计每层沿箱体长度方向布置 4 个抽屉、沿宽度方向布置 3 列，每层 12 个，上下两层共 24 个（4×3×2=24）。本项目活性炭抽屉横向距离 H1 取 150mm，纵向间距 H2 取 80mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm；上下层距离取值 500mm；进出风口设置空间 500mm。
		活性炭装填量	1.在活性炭选定后，吸附床层的活性炭装填量应根据废气处理量、污染物浓度和活性炭的动态吸附量确定。采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。 2.活性炭填充量设计参数：（1）活性炭装填体积：$V_{炭}=M \times L \times W \times D \times 10^{-9}$。其中，M-活性炭抽屉个数，L-抽屉长度，mm；W-抽屉宽度，mm；D-装填厚度，mm（蜂窝状活性炭按不小于 600mm、颗粒状活性炭按不小于 300mm 设计）；（2）活性炭装填量 W（kg）=$V_{炭} \times \rho$，其中，ρ-活性炭密度，kg/m³（蜂窝状活性炭取 350，颗粒状活性炭取 400）。（具体案例详见附件：活性炭吸附炭箱及填充量设计、主要参数案例）	单级活性炭装填体积：$V_{炭}=V_{炭} \times W_{炭}=24 \times 600 \times 500 \times 300 \times 10^{-9}=2.16m^3$，单级活性炭装填量 W（kg）=$2.16 \times 400kg=864kg$，二级活性炭装填量为 $864kg \times 2=1728kg$。
		活性炭更换周期	1.活性炭更换周期参照以下公式计算：$T(d)=M \times S/C/10^{-6}/Q/t$。其中，T—更换周期，d；M—活性炭的用量，kg；S—动态吸附量，%（一般取值 15%）；C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；Q—风量，单位 m³/h；t—作业时间，单位 h/d。 2.根据同类行业企业、常规工况运行经验及跟踪监测，	1.活性炭更换周期 $T(d)=1728 \times 15\%/46.84/10^{-6}/15000/8 \approx 47d$，根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号），活性炭更换周期一般不应超过累计运

		换水频次与炭品质、换炭频次直接相关，加强换水可有效减少废气进气浓度：若水帘柜、喷淋塔捞渣频次不低于2次/天、换水频次按1次/周，蜂窝状活性炭可2个月更换1次，颗粒状活性炭可3个月更换1次；若水帘柜、喷淋塔捞渣频次不低于2次/天、换水频次按1次/半月，蜂窝状活性炭需至少1个月更换1次，颗粒状活性炭需至少2个月更换1次；活性炭每个更换周期内应当予以全部更换。活性炭箱体因空间、承重而造成实际体积小于规范参数设计要求的，应当等比例加大换炭频次，累计换炭量应不少于规范参数炭箱每个更换周期换炭量。 3.企业应定期检测活性炭吸附装置废气出口 VOCs 浓度，当出口污染物浓度超过规定排放限值的 70% 时，应及时更换新活性炭。 4.活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。	行 500 小时或 3 个月，则本项目活性炭更换频次为每月一次。 2.本项目二级活性炭前未设置喷淋塔设施。 3.企业应定期检测活性炭吸附装置废气出口 VOCs 浓度，当出口污染物浓度超过规定排放限值的 70%时，应及时更换新活性炭。 4.活性炭每月更换一次，即本项目活性炭年更换量为：（864kg+864kg）*12=20.736t。
	活性炭质量	1.采用颗粒活性炭时，其碘值应不低于 800mg/g，BET 比表面积应不低于 850m²/g；采用蜂窝活性炭时，其碘值应不低于 650mg/g，横向抗压强度应不低于 0.3MPa，纵向抗压强度应不低于 0.8MPa，BET 比表面积应不低于 750m²/g；采用活性炭纤维毡时，其断裂强力应不小于 5N，BET 比表面积应不低于 1100m²/g。 2.选择活性炭供应商时，应要求供应商提供由国家相应检验机构出具的带有产品碘值、比表面积等性能参数的质量证明文件。同时，排污单位可通过选择呈墨黑色、手感轻、体积重量小的活性炭产品或入水试验中入水缓慢、吸水后排出细小的气泡并发出持续的“嘶嘶”声的活性炭产品等方法简单判断活性炭质量的优劣。 3.排污单位应保存所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面等相关证明材料备查。	1.本项目颗粒活性炭使用碘值为 800mg/g，BET 比表面积应不低于 850m²/g。 2.本项目购买活性炭应要求供应商提供由国家相应检验机构出具的带有产品碘值、比表面积等性能参数的质量证明文件。 3.企业需按要求保存所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面等相关证明材料备查。
	采样口	1.应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合相关技术规范要求，便于日常监测活性炭吸附效率。 2.采样位置设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。 3.采样平台高于地面时，有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯等易于人员到达的监测安全通道。	企业采样口需按要求设置

表 48. 活性炭吸附装置设计参数一览表

设施名称	参数指标	主要参数
	排气筒	DA001
	设计风量（m ³ /h）	15000
活性炭装置	活性炭碘值（mg/g）	800mg/g
	活性炭密度（kg/m ³ ）	400kg/m ³
	炭箱规格（mm）	L4000mm×B1750mm×H1680mm
	活性炭层规格（m）	单个活性炭抽屉尺寸为 0.6m（长）×0.5m（宽）×0.3m（厚）

	炭层数量（层）	颗粒状活性炭
	过风面积（m ² ）	7.2
	过滤风速（m/s）	0.58
	停留时间（s）	0.518
	二级活性炭箱填充量（m ³ ）	2.16
1.实际过炭面积（吸附截面积）：TA001：S=0.6*0.5*24=7.2m ² ； 2.本项目废气在单台活性炭箱的炭层过滤风速为 TA004:15000m ³ /h（风量）/3600/7.2（过风面积）=0.58m/s； 3.吸附停留时间为 TA001:2.16m ³ （活性炭装填量）÷15000m ³ /h（风量）*3600≈0.518s。		

本项目设置的二级活性炭吸附装置活性炭用量如上表；活性炭装置结构示意图如下图所示。

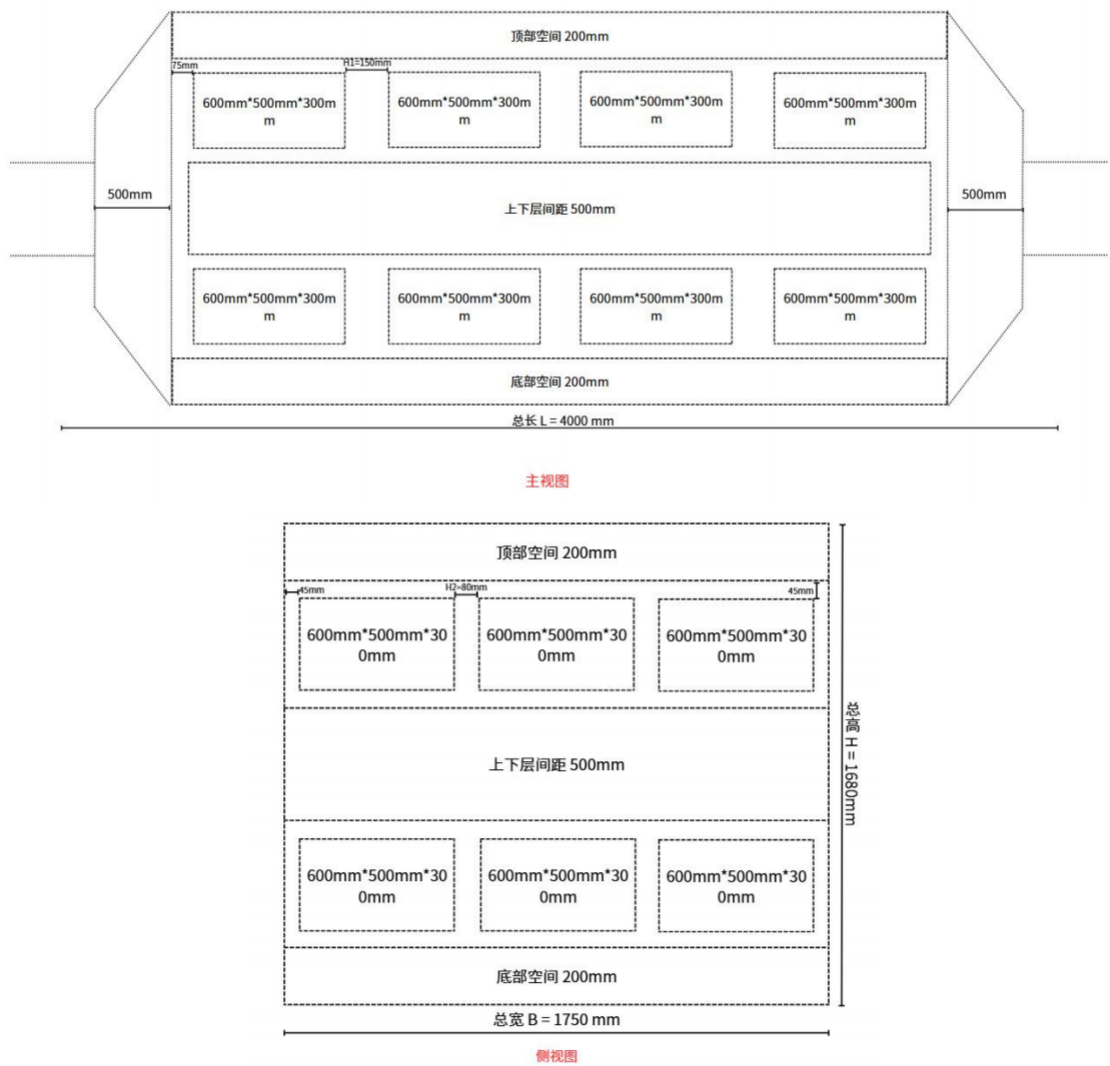


图 6. 单级活性炭吸附装置结构示意图

综上，本项目两级活性炭吸附装置装填量为 1.728t，更换周期为每月一次，年更换量为 20.736t。本项目生产过程中产生的有机废气进入两级活性炭吸附处理，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）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，本项目活性炭吸附的有机废气量为 1.684t/a，理论上吸附 1.684t/a 有机废气最少需要新鲜活性炭量约为 11.242t/a，则活性炭年更换量 20.736 t>最少需要新鲜活性炭量 11.242t/a。综上，废活性炭产生量约为 22.422t/a（活性炭年更换量为 20.736t 及吸附的有机废气量 1.686t/a）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于“HW49 其他废物中的 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”，由建设单位收集后交由相应危废资质的单位回收处理。 静电除油器废渣：本项目使用静电除油治理废气会产生静电除油器废渣，产生量约为 0.1t/a。 废机油：本项目机油年用量为 0.1t。 废机油桶：本项目机油的废桶产生量为 0.1 t÷25 kg/桶=4 个/a，每个废桶重约 1kg，则废包装桶的重量为 0.004t/a。 （2）固体废物环境管理要求 ◆生活垃圾 根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日十四届全国人大四次会议通过）第二十一章 生活垃圾污染防治，项目生活垃圾处置措施具体要求如下： 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、堆放、丢弃、抛撒、遗撒或者焚烧生活垃圾。已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。 ◆一般工业固体废物 本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日十四届全国人大四次会议通过）第二十章 工业固体废物污染防治，工业固体废物处置措施具体要求如下： ①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的措施。

②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。 ③产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。 ④产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等有关部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家生态环境保护标准的防护措施。 ◆危险废物 本项目在厂区内设置危废间，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；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以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位处理。 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应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，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。 根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日十四届全国人大四次会议通过）第二十三章 危险废物污染防治，危险废物处置措施具体要求如下： ①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②产生危险废物的单位，应当按照国家规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

③产生危险废物的单位，应当按照国家规定和生态环境保护标准的要求贮存、利用、处置危险废物。

④收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输或者处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

⑤转移危险废物的，应当按照国家规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

⑥产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并报所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门应当在各自职责范围内进行监督检查。

5.对地下水、土壤影响分析

本项目对地下水、土壤环境影响因素主要有：①垂直入渗；②地面漫流；③大气沉降。

（1）垂直入渗、地面漫流对地下水、土壤环境的影响

本项目厂区地面、三级化粪池采取防渗、防漏、防腐等措施，故项目不存在垂直入渗、地面漫流。

（2）大气沉降对地下水、土壤环境的影响

建设单位在生产过程中需严格落实本报告中提出的环保要求，采取各种措施对生产过程中产生的废气进行收集，减少无组织排放量；并采用有效的治理措施处理废气，处理后达标排放，不会对周围地下水、土壤环境产生明显影响。

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

6.环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 49. 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	物料中的危险物质	临界量 Q (t)	q/Q
1	废活性炭	5.6055	HJ169-2018 表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.11211
2	TDI	1	HJ169-2018 表 B.1 第 166 项	5	0.2
3	粗 MDI (PAPI)	0.2	HJ169-2018 表 B.1 第 104 项	0.5	0.4

4	脱模剂	0.5	HJ169-2018 表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.01
5	石油醚	0.5	HJ169-2018 表 B.1 第 283 项	10	0.05
6	二乙醇胺	2	HJ169-2018 表 B.1 第 23 项	10	0.2
合计					0.97211

本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.97211 < 1$ 。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

本项目主要为危废间、原料区和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 50. 项目环境风险识别

危险物质和风险源分布情况	事故类型	影响途径	环境事故后果
危废间存放的危险废物	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气的影响，导致危险废物泄漏	污染地下水和地表水环境
原料区和生产区存放的原辅材料	火灾、泄漏	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放	污染周围大气环境

环境风险防范措施及应急要求：

①危险品运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区；

②厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。

③各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构做了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施；

④培训增强员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生；

⑤对于公司的废气处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次。定期对有机废气治理设施进行检修，定期更换活性炭，并设立 VOCs 管理台账和有机废气治理设施维修记录单；

⑥危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施。危废分类分区存放，且做好标识。危废间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等

信息。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

7.生态

项目建设用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

8.迁扩建前后三本账对比

表 51. 迁扩建前后项目污染物排放“三本账”对比表

污染物			原项目实际 排放量 (t/a)	迁扩建后全厂			以新带老 削减量 (t/a)	总体工程	
				产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	新增排放量 (t/a)		排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
水污染物	生活污水	污水量	90	180	0	180	90	180	+90
		COD _{Cr}	0.019	0.045	0.036	0.036	0.019	0.036	+0.017
		BOD ₅	0.007	0.027	0.023	0.023	0.007	0.023	+0.016
		SS	0.008	0.027	0.018	0.018	0.008	0.018	+0.01
		氨氮	0.001	0.004	0.003	0.003	0.001	0.003	+0.002
		TN	0	0.007	0.002	0.002	0	0.002	+0.002
		TP	0	0.0007	0.0003	0.0003	0	0.0003	+0.0003
大气污染物	非甲烷总烃		0.072	2.312	1.665	0.647	0.072	0.647	+0.575
	MDI		0	0.000004	0.000003	0.000001	0	0.000001	+0.000001
	TDI		0.000023	0.005	0.004	0.001	0.000023	0.001	+0.000977
	PAPI		0	0.00005	0.00004	0.00001	0	0.00001	+0.00001
	TVOC		0.084	2.342	1.682	0.66	0.084	0.66	+0.576
	颗粒物		0	9.246	7.859	1.387	0	1.387	+1.387
固体废物	生活垃圾		1.5	3	3	0	1.5	3	+1.5
	废包装袋		0.52	0.7	0.7	0	0.7	0	+0.18
	边角料、次品		66.83	148.622	148.622	0	66.83	0	+81.792
	废包装桶		2.068	6.624	6.624	0	2.068	0	+4.556
	废活性炭		3.701	22.422	22.422	0	3.701	0	+18.721
	静电除油器废渣		0	0.1	0.1	0	0	0	+0.1
	废机油		0	0.1	0.1	0	0	0	+0.1
	废机油桶		0	0.004	0.004	0	0	0	+0.004

*TVOC 含非甲烷总烃。

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	投料	颗粒物	加强室内通风后无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
	发泡、熟化	非甲烷总烃、MDI、TDI、PAPI、臭气浓度	经整体密闭正压收集后经“静电除油器+二级活性炭吸附”装置处理，经 15m 排气筒 DA001 排放	非甲烷总烃、MDI、TDI、PAPI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改清单）表 5 大气污染物特别排放限；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准
	脱模	TVOC、臭气浓度	经整体密闭正压收集后经“静电除油器+二级活性炭吸附”装置处理，经 15m 排气筒 DA001 排放	TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新扩改建”二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准
	厂区内	非甲烷总烃	——	广东省地方标准《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	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池处理后排入杜阮镇污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮镇污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用，危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理
土壤及地下水污染防治措施	①项目的生活污水处理设施设置相应等级的防渗设施。②贮存区、危废间地面拟采取防渗处理，贮存区、危废间地面拟进行水泥硬化。③对废气处理设施定期检查，定期更换活性炭，安排专人管理，确保各污染物达标排放。在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象
生态保护措施	/
环境风险防范措施	危险化学品应贮存在阴凉、通风仓库内；远离火种、热源和避免阳光直射，分类存放；危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰；在各车间、仓库出入口设漫坡，确保发生事故时废水不外排。
其他环境管理要求	为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立 1~2 名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。

六、结论

江门市蓬江区名峰海绵制造有限公司年产坐垫绵 67 万套迁扩建项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位:

编制主持:

日期: 20

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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（t/a）	非甲烷总烃	0.072	0	0	0.647	0.072	0.647	+0.575
	MDI	0	0	0	0.000001	0	0.000001	+0.000001
	TDI	0.000023	0	0	0.001	0.000023	0.001	+0.000977
	PAPI	0	0	0	0.00001	0	0.00001	+0.00001
	TVOC（含非甲烷总烃）	0.084	0	0	0.66	0.084	0.66	+0.576
	颗粒物	0	0	0	1.387	0	1.387	+1.387
废水（t/a）	废水量（m³/a）	90	0	0	180	90	180	+90
	COD _{Cr}	0.019	0	0	0.036	0.019	0.036	+0.017
	BOD ₅	0.007	0	0	0.023	0.007	0.023	+0.016
	SS	0.008	0	0	0.018	0.008	0.018	+0.01
	氨氮	0.001	0	0	0.003	0.001	0.003	+0.002
	TN	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	TP	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
生活垃圾	生活垃圾	1.5	0	0	3	1.5	3	+1.5
一般工业 固体废物（t/a）	废包装袋	0.52	0	0	0.7	0.52	0.7	+0.18
	边角料、次品	66.83	0	0	148.622	66.83	148.622	+81.792
危险废物（t/a）	废包装桶	2.068	0	0	6.624	2.068	6.624	+4.556
	废活性炭	3.701	0	0	22.422	3.701	22.422	+18.721
	静电除油器废渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油桶	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①