

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东加佰加新材料有限公司年产 6800 套汽车用海绵新建项目

建设单位（盖章）：广东加佰加新材料有限公司

编制日期：2025 年 4 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1740530747000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	31xe18		
建设项目名称	广东加佰加新材料有限公司年产6800套汽车用海绵新建项目		
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)	广东加佰加新材料有限公司		
统一社会信用代码	91440703MAE5U76Q0K		
法定代表人 (签章)	黎瑞祥		
主要负责人 (签字)	张娣		
直接负责的主管人员 (签字)	张娣		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市碧佳环保咨询服务有限公司		
统一社会信用代码	91440784MA52U1QH9X		
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
杨杏红	03520240544000000129	BH031687	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
杨杏红	建设项目基本情况、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、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性论证、结论与建议、附图、附件	BH031687	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市碧佳环保咨询服务有限公司（统一社会信用代码91440784MA52U1QH9X）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广东加佰加新材料有限公司年产6800套汽车用海绵新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）的编制主持人为杨杏红（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240544000000129，信用编号BH031687），主要编制人员包括杨杏红（信用编号BH031687）（依次全部列出）等1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”。

承诺单位（公章）：
2025年4月23日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



杨杏红



姓名：
证件号码：
性别：
出生年月：

批准日期：2024年05月26日

管理号：03520240544000000129





202504291279779521

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	杨杏红		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202504	江门市:江门市碧佳环保咨询服务有限公司	16	16	16
截止		2025-04-29 09:14 , 该参保人累计月数合计		实际缴费16个月, 缓缴0个月	实际缴费16个月, 缓缴0个月	实际缴费16个月, 缓缴0个月

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-29 09:14

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批广东加佰加新材料有限公司年产6800套汽车用海绵新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负责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。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2025年4月23日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《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》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东加佰加新材料有限公司年产6800套汽车用海绵新建项目（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。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



法定代表人（签名）



2025年4月23日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

信用记录

江门市碧佳环保咨询服务有限公司

注册时间: 2020-06-04 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期 0 2020-06-08~2021-06-07	第2记分周期 0 2021-06-08~2022-06-07	第3记分周期 0 2022-06-08~2023-06-07	第4记分周期 0 2023-06-08~2024-06-07	第5记分周期 0 2024-06-08~2025-06-07
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

[失信记分情况](#) [守信激励](#) [失信惩戒](#)

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	----

首页 [« 上一页](#) **1** [下一页 »](#) 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 [跳转](#) 共 0 条



信用记录

杨杏红

注册时间: 2020-06-04 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期 0 2020-06-08~2021-06-07	第2记分周期 0 2021-06-08~2022-06-07	第3记分周期 0 2022-06-08~2023-06-07	第4记分周期 0 2023-06-08~2024-06-07	第5记分周期 0 2024-06-08~2025-06-07
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

[失信记分情况](#) [守信激励](#) [失信惩戒](#)

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	----

首页 [« 上一页](#) [1](#) [下一页 »](#) 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 [跳转](#) 共 0 条



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	62
建设项目污染物排放量汇总表	63
附图 1 项目地理位置图	65
附图 2 项目四至图	66
附图 3 项目周边敏感点图	67
附图 4 项目平面布置图	68
附图 5 项目所在地地下水功能区划图	70
附图 6 项目所在地地表水功能区域图	71
附图 7 项目所在地大气环境功能区划图	72
附图 8 声环境功能区划示意图	73
附图 9 江门市环境管控单元图	74
附图 10 大气现状监测示意图	75
附件 1 营业执照	77
附件 2 法人代表身份证	78
附件 3 租赁合同	79
附件 4 土地证明	86
附件 5 2023 年江门市环境质量状况（公报）	88
附件 6 大气现状监测报告	90
附件 7 聚醚多元醇 msds 报告	96
附件 8 MDI msds 报告	105
附件 9 TDI msds 报告	115
附件 10 硅油 msds 报告	126
附件 11 三乙醇胺 msds 报告	130

附件 12 色浆 msds 报告	147
附件 13 辛酸亚锡 msds 报告	154
附件 14 阻燃剂 msds 报告	161
附件 15 专家评审意见	169
附件 16 评审意见修改索引	171

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东加佰加新材料有限公司年产 6800 套汽车用海绵新建项目			
项目代码	无			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇南格西路 3 号一幢一层、二层			
地理坐标	E113 度 8 分 34.313 秒, N22 度 37 分 48.925 秒			
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造 C3670 汽车零部件及配件制造业	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”及“三十三 汽车制造业-71 汽车零部件及配件制造 367-其它“年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外”	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（扩建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	200	
环保投资占比（%）	20	施工工期	2.0	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	10356	
专项评价设置情况	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）》表1专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况具体见表1-1。 表 1-1 项目专项评价设置表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不涉及排放有毒有害污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不涉及工业废水	否
	环境风险	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	本项目有毒有害物质存储量超过临界量	是
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取	本项目不涉及取水口。	否	

		水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否
根据表1-1，项目需设置环境风险专项评价。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于清单中的禁止准入类。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方政策。</p> <p>二、选址可行性分析</p> <p>本项目属于新建项目，项目位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路3号一幢一层、二层。对照总体规划图（见附图11），项目所在地属南格工业园范围，所在地属于工业用地。根据建设单位提供的土地证明（见附件4），项目所在地用地性质为工业用地。因此，建设项目的选址与土地利用规划基本相符。</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），中心河属于III类水环境功能区，其水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。生活污水经三级化粪池达标后排入荷塘镇生活污水处理厂，对水环境影响较小，因此本项目的建设符合水环境功能区要求。</p> <p>根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。本项目产生的废气可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合其大气功能要求。</p> <p>根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），项目所在区域属于3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》中的3类区环境噪声限值。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减振、墙体隔声等措施后，边界厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区声环境功能排放限值。因此本项目的建设符合区</p>			

域对声环境功能要求。

三、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）符合性分析

项目属于重点管控单元的范围内，具体项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表 1-2 与粤府〔2020〕71号的符合性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
主要目标				
1	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路3号一幢一层、二层，根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。	相符
2	环境质量底线	广东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。	根据项目所在地环境质量现状分析结果，项目纳污水体中心河水环境质量为达标区，环境空气质量为不达标区，声环境质量功能为达标区。经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。	相符
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目以电作为能源，故本项目不会突破区域能源利用上线	相符
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企	经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，也不使	相符

			业向园区集聚。	用燃煤锅炉、炉窑。 项目所在地不属于工业园区集中供热范围	
	2	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰	本项目以电作为能源	相符
	3	污染物排放管控要求	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。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，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目生活污水可稳定达标排放，不会对周边地表水环境产生不利影响	相符
	4	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	厂内全面实施硬底化，不会污染地下水和土壤；项目生活污水稳定达标排放，不会对周边水体造成影响。项目加强设备的管理，采取必要的风险防范措施，可将风险事故发生概率降至最低	相符
“一核一带一区”区域管控要求					
	1	区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	本项目不使用锅炉	相符
	2	能源资源利用要求	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（或实现清洁燃料替代）。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	项目不使用燃料	相符

			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。		
	3	污染物排放管控要求	新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。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。	项目产VOCs工序设置半围蔽式集气负压收集，配有有效的废气治理设施，且依法申请VOCs总量控制指标；项目生活污水稳定达标排放；项目产生的一般工业固体废物收集后定期交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处理，危险废物定期交由有危险废物运营许可证的单位处置，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求	相符
	4	环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	项目危险废物交由有危险废物运营许可证的单位处置，危险废物储运、处置过程可控	相符
重点管控单元					
	1	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。……石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目所在地不属于省级以上工业园区	相符
	2	水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设	项目所在地水环境质量达标，不属于水环境质量超标区域	相符

			施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能.....																																					
3	大气环境敏感类重点管控单元		大气环境受体敏感类重点管控单元。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；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目所在地不属于大气环境受体敏感区域	相符																																			
<p align="center">三、与《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的通知（修订）》（江府〔2024〕15号）相符性分析</p> <p>本项目位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路3号一幢一层、二层，具体项目与《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的通知（修订）》（江府〔2024〕15号）相符性分析见下表。</p> <p align="center">表 1-3 与江府〔2024〕15号的符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>管控要求</th> <th>具体要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center" colspan="5">主要目标</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>生态保护红线</td> <td>全市陆域生态保护红线面积1425.76km²，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km²，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km²，占全市管辖海域面积的23.16%。</td> <td>项目位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路3号一幢一层、二层，根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>环境质量底线</td> <td>水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM_{2.5}协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标</td> <td>根据项目所在地环境质量现状分析结果，项目水环境质量为达标区，环境空气质量为不达标区，声环境质量功能为达标区。经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>资源利用上线</td> <td>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</td> <td>本项目以电能作为能源，故本项目不会突破区域能源利用上线</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td align="center" colspan="5">总体管控要求</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>区域布局管控要求</td> <td>环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水</td> <td>1、项目所在地不属于环境空气质量一类功能区、饮用水水源保护区；</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>						序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性	主要目标					1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积1425.76km ² ，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km ² ，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km ² ，占全市管辖海域面积的23.16%。	项目位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路3号一幢一层、二层，根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。	相符	2	环境质量底线	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标	根据项目所在地环境质量现状分析结果，项目水环境质量为达标区，环境空气质量为不达标区，声环境质量功能为达标区。经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。	相符	3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目以电能作为能源，故本项目不会突破区域能源利用上线	相符	总体管控要求					1	区域布局管控要求	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水	1、项目所在地不属于环境空气质量一类功能区、饮用水水源保护区；	相符
序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性																																				
主要目标																																								
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积1425.76km ² ，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km ² ，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km ² ，占全市管辖海域面积的23.16%。	项目位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路3号一幢一层、二层，根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。	相符																																				
2	环境质量底线	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标	根据项目所在地环境质量现状分析结果，项目水环境质量为达标区，环境空气质量为不达标区，声环境质量功能为达标区。经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。	相符																																				
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目以电能作为能源，故本项目不会突破区域能源利用上线	相符																																				
总体管控要求																																								
1	区域布局管控要求	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水	1、项目所在地不属于环境空气质量一类功能区、饮用水水源保护区；	相符																																				

		<p>水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向广海湾等环境容量充足地区布局。除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目审批。全面提升产业清洁生产水平，培育壮大循环经济，依法依规关停落后产能。环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；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；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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划；危险化学品生产的新建、扩建项目必须进入依法规划的专门化工园区。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区，加快规划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。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。</p>	<p>2、项目所在地属于环境质量不达标区域，但项目符合区域环境质量改善要求；</p> <p>3、项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不使用锅炉；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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目；不属于危险化学品生产项目；</p> <p>4、项目厂界周围500m范围内无环境保护目标，且项目周边地面均硬底化处理，不会影响土壤</p>	
2	能源资源利用要求	<p>新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目；项目土地利用效率可达到要求</p>	相符
3	污染物排放管控要求	<p>实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。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，VOCs两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推</p>	<p>项目不属于“两高”行业；项目不涉及重点污染物排放；项目符合环境质量改善要求</p>	相符

		进VOCs源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。禁止建设生产VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目；重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。水环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求；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，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。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。		
4	环境风险防控要求	加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	厂内全面实施硬底化，不会污染地下水和土壤；项目员工生活用水不会对周边水体造成影响。项目加强设备的管理，采取必要的风险防范措施，可将风险事故发生概率降至最低	相符

项目属蓬江区重点管控单元3（环境管控单元编码：ZH44070320004）、广东省江门市蓬江区水环境一般管控区27（环境管控单元编码：YS4407033210027）、荷塘镇大气环境受体敏感重点管控区（环境管控单元编码：YS4407032340004）、广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区（环境管控单元编码：YS4407042540001）的范围内，具体项目相符性分析见下表。

表 1-4 蓬江区重点管控单元 3 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	【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂，其 VOCs 无组织排放的企业符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。	符合
	【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体	项目所在地不属于江门人才岛	符合

		验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设		
		【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。	对照国家和地方主要的产业政策，本项目属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。	符合
		【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	项目不涉及	符合
		【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目所在地不属于饮用水水源保护区	符合
		【土壤/禁止类】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。	项目不涉及排放重金属污染物	符合
		【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业	符合
		【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	项目不涉及占用河道滩地	符合
	能源资源利用	【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不涉及使用高污染燃料	符合
		【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。	项目月均用水量未达到 10000 立方米	符合
		【水资源/综合】坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施“广东节水九条”，大力推进农业、工业等重点领域节水。	项目仅涉及生活用水，生产用水无需外排，水资源用量低，属于节水项目	符合
		【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	项目能耗利用不会突破区域的资源利用上线	符合
		【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不使用锅炉	符合
		【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目土地面积投资强度均可达到相应要求	符合
		污染物排放管控	【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	项目不属于纺织印染行业
	【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强		项目不涉及烟气排放	符合

		VOCs 收集处理。		
		【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不涉及排放重金属污染物	符合
		【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染	项目不涉及	符合
	环境风险防控	【风险/综合类】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。	项目建设完成后，将按照有关规定制定突发环境事件应急预案，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合
		【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。	项目不涉及土地用途变更	符合
		【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目不属于重点监管企业	符合

表 1-5 广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 27 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	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业	符合
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目不涉及生产用水	符合
污染物排放管控	推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	项目不属于制革行业	符合
环境风险防控	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，报环境保护主管部门和有关部门备案。	项目建设完成后，将按照有关规定制定突发环境事件应急预案，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合
	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，并向环境保护主管部门和有关部门报告。		

表 1-6 荷塘镇大气环境受体敏感重点管控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	禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高挥发性有机物原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。	项目外排污染物均可达标排放	符合

表 1-7 广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃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	禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源	项目不涉及	符合
	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。		
四、与地方相关环保政策相符性分析			
1、与地方相关环保政策相符性分析			
表 1-8 与相关环保法规相符性分析			
序号	管控要求	项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）			
1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂原料	符合
2	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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。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，有行业要求的按相关规定执行。	项目发泡、熟化工序产生的废气采用半围蔽式集气负压收集，收集后的废气采用三级过滤器+二级活性炭+RCO 装置处理达标后排放，为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	符合
《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））			
1	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。	项目主要外排污染物为颗粒物、非甲烷总烃、MDI、PAPI、TDI、臭气浓度，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。	符合
2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目发泡、熟化工序产生的废气采用半围蔽式集气负压收集，收集后的废气采用三级过滤器+二级活性炭+RCO 装置处理达标	符合

		后排放，为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	
《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）			
1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。	项目建成后将按照要求建成原料使用台账。项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂原料	符合
2	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。	项目不涉及以上低效 VOCs 治理设施	符合
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
1	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。	项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂原料	符合
2	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设	符合
3	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）			
1	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，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企	项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂原料	符合

		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的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。		
	2	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设	符合
	3	加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	企业将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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合

2、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

表 1-9 本项目与 DB44/2367-2022 相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时封口，保持密封	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目液体物料采用密闭管道运输	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 5.4.2、5.4.3 要求。	项目产生有机废气的工序均在密封厂房内进行，产生的有机废气均经过有效的收集和处理。	是
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 >2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及 2000 个密封点	是
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 5.6.1、5.6.2、5.6.3 要求。	本项目不产生含 VOCs 废水	是

	6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	<p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	<p>项目废气采用半围蔽式集气负压收集，控制风速不低于 0.3m/s</p>	是
			<p>废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。</p>	<p>建设单位定期安排检查输送管道泄漏情况，如发生泄漏现象，将按照要求进行修复与记录</p>	是
	7	企业厂区内及周边污染监控要求	<p>企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p>	<p>企业设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。</p>	是
	8	污染物监测要求	<p>企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p>	<p>企业设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。</p>	是

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目基本情况			
	<p>广东加佰加新材料有限公司位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路3号一幢一层、二层（E113°8'34.313”，N22°37'48.925”），用地面积约为10356平方米，建筑面积约为12246平方米，公司投资1000万元（其中环保投资为200万元），主要从事汽车用海绵的加工与销售，年产6800套汽车用海绵。</p>			
	二、项目工程组成			
	<p>项目主体为单层生产车间，用地面积约为 10356 平方米，建筑面积约为 12246 平方米。项目工程内容包括主体工程、配套工程、辅助工程、公用工程以及环保工程项目具体工程组成见下表。</p>			
	表 2-1 项目工程组成			
	项目	内容	用途	
	主体工程	一层	单层厂房，楼高约 16 米，建筑面积约 1890 m ² ，内设 3 个 100 吨原料储罐	
		生产车间	单层厂房，楼高约 10 米，建筑面积约 10356 m ² ，内设聚氨酯连续发泡生产线 1 条以及中转罐区域	
	辅助工程	办公室	位于生产车间内，用于员工办公	
	公用工程	供电工程	市政电网供电，不设置备用发电机	
		给排水工程	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳	
	环保工程	废水处理设施	生活污水通过市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放；冷水机内冷却水循环使用，定期补充损耗，不更换及外排	
		废气处理设施	发泡、熟化工序产生的有机废气由半围蔽式集气负压收集后经过三级过滤器+二级活性炭+RCO 装置吸附处理后引至 28 米高排气筒 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	一般工业固废暂存于固废暂存区，交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处置
	危险废物	废催化剂、废原料桶、废机油及机油桶、废含油抹布等危险废物暂存于危险废物暂存区，定期交由有危险废物经营许可证的单位处置		
储运工程	车辆运输	原料采用罐车运输，其由供应商委托的专业运输公司进行输送；产品采用货车、叉车运输，不涉及危险化学品罐车运输方式，车辆外委当地的运输公司		
	中转罐区	位于车间二楼内，内设 3 个 5T 搅拌罐、5 个 15T 的聚醚多元醇储罐、3 个 15T 的聚合物多元醇储罐、2 个 15T 的 TDI 储罐、1 个 15T 的 MDI 储罐、2 个 5T 的阻燃剂储罐、3 个 15T 的混合粉油储罐		
	应急储罐区	内设 1 个 10T 的 MDI 应急储罐以及 1 个 10T 的 TDI 应急储罐		
	原料罐区	位于车间一楼内，内设 2 个 100T 聚醚多元醇储罐，1 个 100T 聚合物多元醇储罐		
	成品仓	位于车间内，用于成品存放		
	依托工程	无		
三、产品方案				

项目产品方案见下表。

表 2-2 项目主要产品一览表

产品名称	生产规模	产品尺寸	产品密度	折算产品重量
汽车用海绵	6800 套/年	长 2m×宽 3m×高 1.1 m	45±3 kg/m ³	约 2019.6 t/a

注：产品高度及密度取中间值。

四、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	最大存 储量	储存规格	形态	用途
1	聚醚多元醇	吨/年	837.77	220	5 个 15T 储罐 2 个 100T 储罐	液体	反应原料
2	聚合物多元醇	吨/年	558.51	116	3 个 15T 储罐 1 个 100T 储罐	液体	反应原料
3	TDI	吨/年	377.00	24	2 个 15T 储罐	液体	反应原料
4	MDI	吨/年	41.89	12	1 个 15T 储罐	液体	反应原料
5	三乙醇胺	吨/年	2.79	0.25	铁桶装, 25kg/桶	液体	催化剂
6	辛酸亚锡	吨/年	2.79	0.25	铁桶装, 25kg/桶	液体	催化剂
7	硅油	吨/年	41.89	4	铁桶装, 200kg/桶	液体	助剂
8	石粉	吨/年	139.63	10	25kg/袋	粉料	助剂
9	色浆	吨/年	27.93	2	铁桶装, 200kg/桶	液体	颜料
10	水	吨/年	27.93	/	/	液体	发泡剂
11	阻燃剂	吨/年	41.89	8	2 个 5T 储罐	液体	阻燃剂

表 2-4 项目所用化学品原辅料理化性质一览表

序号	名称	成分	理化性质	燃烧爆 炸性	毒性
1	聚醚多元醇	聚醚多元醇	密度：1~1.04g/m ³ (25℃)，熔点：57~61℃，沸点：200℃，闪点：>120℃。聚醚性质较为稳定，无色或淡黄色透明粘稠液体，轻微聚醚气味，不挥发，无腐蚀性，可溶于水，与绝大多数有机物相溶性好。	不易燃烧	微毒
2	聚合物多元醇	聚合物多元醇	聚合物多元醇是主链含有醚键(-R-O-R-)，端基或侧基含有大于 2 个羟基(-OH)的低聚物，呈淡黄色透明粘稠液体，性质稳定，难溶于水，与绝大多数有机物相溶性好，不挥发。	不易燃烧	微毒
3	MDI	50%~60%MDI 10%~24%PAPI 11%~40%氨基甲酸酯改性异氰酸酯	棕色液体，相对密度（水=1）1.17-1.19，闪点：>180℃	可燃	经口（鼠）LD ₅₀ ： >2000 mg/kg； 经皮（半致死剂量） （野兔）LD ₅₀ ： >6200 mg/kg
4	TDI	TDI	无色或浅黄色液体，相对密度（水=1）1.22，自燃温度 620℃，沸点 251℃，闪点 127℃	可燃	LC ₅₀ ：13.984026 mg/L；LD ₅₀ ：>2000 mg/kg

5	三乙醇胺	三乙醇胺 99%	无色至黄色液体，氨气味，20.5℃，沸点 336.1℃，闪点 179℃，蒸汽压 < 0.0002 mmHg，相对密度（水=1）1.126，自燃温度 324℃，液体密度 1.125 g/cm ³	可燃	LD ₅₀ 1600mg/kg(大鼠经口)； LD ₅₀ >2000mg/kg(兔经皮)，未见死亡
6	辛酸亚锡	辛酸亚锡 > 97%	淡黄色透明液体或黄褐色膏状物，轻微气味，沸点 > 200℃，闪点 > 138℃，密度 1.25g/cm ³	可燃	LD ₅₀ 3410mg/kg(大鼠经口)； LD ₅₀ >2100mg/kg(兔经皮)。
7	硅油	聚醚改性聚硅氧烷	无色液体，1.01-1.05 g/cm ³	可燃	无毒
8	色浆	色粉 30%，聚醚多元醇 70%	黑色粘稠状液体，沸点 > 200℃，闪点 > 150℃，不溶于水	不易燃烧	无毒
9	阻燃剂	三-(1,3-二氯异丙基)磷酸酯 > 75%，三-(氯异丙基)磷酸酯 < 15%，环状磷酸酯 < 15%	无色至淡黄色透明液体，沸点 > 250℃，闪点 > 210℃，密度 1.455 ± 0.005 g/cm ³	不易燃烧	LD ₅₀ （口服，大鼠）： > 2000 mg/kg； LD ₅₀ （皮肤，兔子）： > 2000 mg/kg； LC ₅₀ （吸入/4h，大鼠）： > 5.22 mg/l

表 2-5 本项目物料平衡表

投入		产出			
原辅材料	使用量 (t/a)	产出物质	数量 (t/a)	备注	
聚醚多元醇	837.77	产品	2019.6		
聚合物多元醇	558.51	废气	有机废气	3.0515	含 MDI、TDI
MDI	377.00		颗粒物	1.376	
TDI	41.89	CO ₂	11.43	根据反应原理，理想状态下水（水分子中的活泼氢）会与异氰酸根中的碳氮双键发生加成反应，其中 1mol 水会生成 1molCO ₂ ，本项目白料调配添加的水量为 27.93 t。则反应后 CO ₂ 产生量约为 27.93 t/18*44=11.43t/a；	
三乙醇胺	2.79	边角料	64.5625		
辛酸亚锡	2.79				
硅油	41.89				
碳酸钙	139.63				
颜料	27.93				
水	27.93				
阻燃剂	41.89				
合计	2100.02	合计	2100.02		

五、项目设备清单

项目主要设备情况见下表。

表 2-6 项目主要设备一览表

主要生产单元	主要工艺	设备名称	单位	数量	备注	
生产线	发泡、熟化	连续发泡生产线	台	1	总功率约 220KW，总长约 50 米，宽 6 米，高 3.5 米，原料组分 26 组，发泡宽度 1-2.3 米，发泡高度小于 1.4 米。	
		内含	双喇叭喷料口	个	若干	
			不锈钢料槽	个	2	
			边膜提升装置	台	1	
			带磁链底纸回收装置	台	1	
		输送带	米	20		
	裁断	轨道切割机	台	3		
	配料	5T 搅拌罐	个	3		
恒温	制冷机	台	1			

表 2-7 储罐信息汇总一览表

物料名称	型号	直径	高度	数量	备注	
聚醚多元醇	储罐	15T	2m	6.9m	5 个	室内：固定储罐区域拟高度为 0.5m 的围堰设置围堰
		100T	3.9 m	7.55 m	2 个	
聚合物多元醇	储罐	15T	2m	6.9m	3 个	
		100T	3.9 m	7.55 m	1 个	
TDI	储罐	15T	2m	6.9m	2 个	
MDI	储罐	15T	2m	6.9m	1 个	
阻燃剂	储罐	5T	1.5m	5.1m	2 个	
混合粉油	储罐	15T	2m	6.9m	3 个	
TDI 应急储罐	储罐	10T	1.8m	6.2m	1 个	
MDI 应急储罐	储罐	10T	1.8m	6.2m	1	

表 2-8 产能匹配性一览表

设备名称	设备数量	生产速度 (kg/min)	工作时间 (h/a)	合计年生产能力 (t/a)	产能要求 (t/a)	生产负荷 (%)
连续发泡生产线	1	40	1200	2880	2019.6	70.125

注：项目发泡时间为 4 h/d。

根据核算，项目设备生产负荷为 70.125%，为合理的生产负荷，因此项目设备设置情况与产能相匹配。

六、能耗情况

项目能耗情况见下表。

表 2-9 项目水电能源消耗一览表

类别	名称	单位	用量
----	----	----	----

能耗	生活用水	吨/年	500
	生产用水	吨/年	207.93
	电	万度/年	30

七、给排水工程

项目给水：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为员工生活用水、产品配料用水、冷水机循环用水。

生活用水：项目员工人数 50 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构”中的“办公楼”，无食堂和浴室的人均用水量按先进值 10 m³/人·a 计算，则扩建项目生活用水量为 500 m³/a。

冷水机循环用水：本项目设有一套循环冷却系统用于控制储罐温度。该循环冷却系统设计最大循环量约为 10m³/h，该生产线日工作 12 小时，年工作约 300 天，则生产线循环冷却系统年循环水量为 36000m³/a。循环水在水管内流动，不与物料直接接触。间接冷却水处于密闭循环状态，不与大气接触，仅在管线流动过程中存在损耗，损失量以总循环量的 0.5%计，则损失量为 180m³/a。

产品配料用水：根据物料平衡，项目产品配料用水为 27.93 m³/a。

项目排水：项目无工业废水排放，外排污水主要为员工生活污水的排放，项目产生生活污水约为 450 t/a，生活污水通过市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放生活污水经化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂进水水质标准的较严者后排入荷塘镇生活污水处理厂。

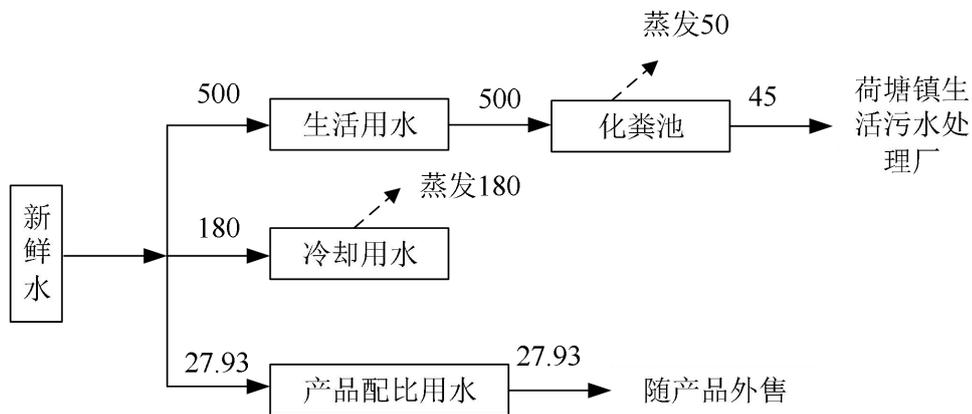


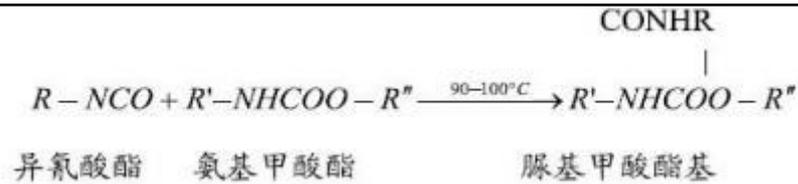
图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

八、总平面布置

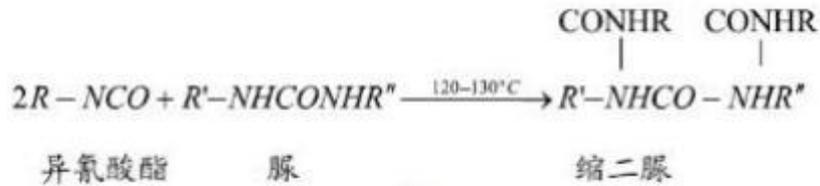
本项目共有 2 层，其中 1 层为原料储罐区，主要的产污设备分布在二层南侧，同时项目厂界距离最近的敏感点 571 米，经过距离衰减后设备噪声对敏感点影响不大。

本项目共设 1 条排气筒，项目新增废气治理设施及废气排放口位于南侧位置，距离最近的敏感点距离约 821 米，生产废气经处理达标后排放，其污染物对大气环境影响较小。

	<p>综上所述，本项目的平面布置基本合理；项目厂区平面图详见附图 4。</p> <p>九、劳动定员和生产班制</p> <p>项目从业人数 50 人，不设饭堂和宿舍，年生产 300 天，1 班制，每班 12 小时。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、运营期工艺流程简述</p> <p>1、反应原理</p> <p>(一) 聚氨酯海绵合成原理</p> <p>海绵的合成过程中，主要是有链增长反应、发泡及交联等过程，这些反应与原料的分子结构、官能度、分子量等有关。</p> <p>(1) 扩链反应</p> <p>异氰酸酯与二官能度聚醚多元醇扩链反应，由于反应中异氰酸过量 5% 左右，所以扩链最终产品为异氰酸酯基团，这样反复进行促进链迅速增长。</p> $R-NCO + R'-OH \xrightarrow{75-80^{\circ}C} R-NHCOO-R'$ <p style="text-align: center;"> 异氰酸酯 多元醇 氨基甲酸酯 </p> <p>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。</p> <p>(2) 发泡反应伴随着链增长</p> <p>在生产海绵的过程中，发泡气体主要来源 TDI 与水反应，生成大量 CO₂ 气体，同时新生成胺又与异氰酸酯反应生成脲键化合物，这样反复进行伴随着链增长。</p> $R-NCO + HOH \xrightarrow{\text{放热反应}} R-NH_2 + CO_2$ <p style="text-align: center;"> 异氰酸酯 水 胺 二氧化碳气体 </p> $R-NCO + R-NH_2 \xrightarrow{\text{放热反应}} R-NHCONH-R$ <p style="text-align: center;"> 异氰酸酯 胺 取代脲 </p> <p>发泡反应产生 CO₂，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。</p> <p>(3) 交联反应</p> <p>交联反应对制备海绵非常重要，发生过早过晚，都会导致海绵的质量下降甚至报废。</p> <p>异氰酸酯与氨基甲酸酯 (-NHCOO-) 进一步反应：</p>



异氰酸酯与脲基 (-NHCONH-)进一步反应:



上述属于交联反应，在聚氨酯泡沫制造过程中，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。

2、工艺流程

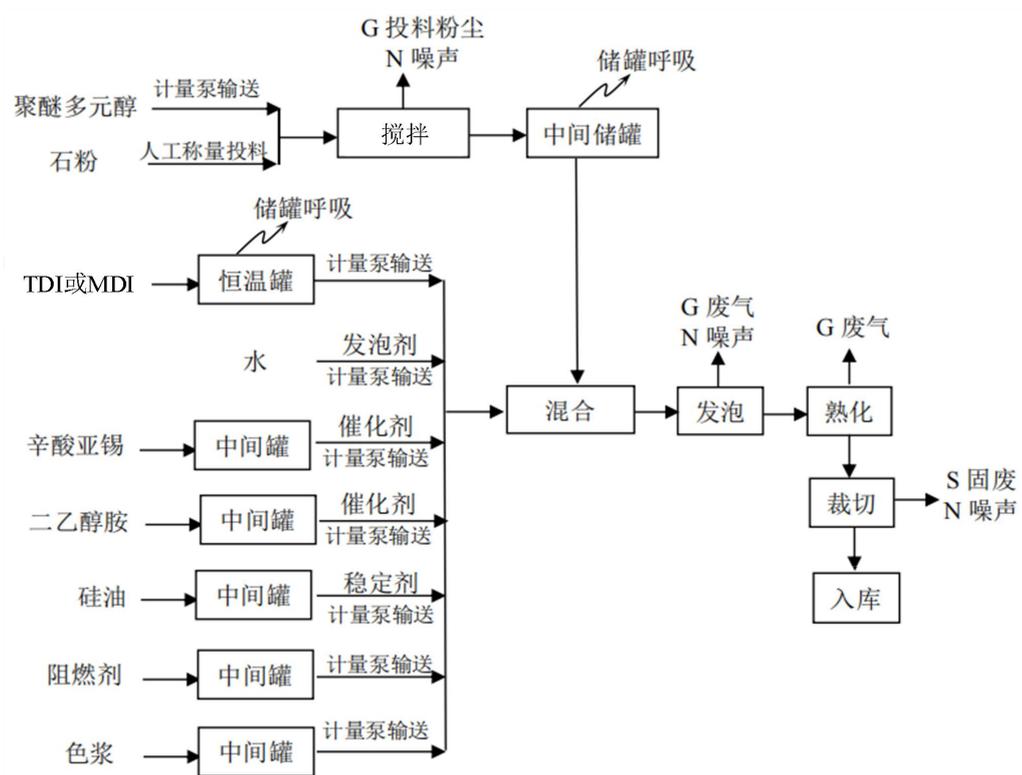


图 2-2 项目生产工艺流程图

工艺流程简述:

①备料

原材料聚醚、白聚醚、MDI、TDI 由供应商采用 32T 的移动槽罐车将所需量运到厂内，

通过罐车运至厂区后通过管道输送至密闭恒温罐内，聚醚和白聚醚采用隔膜泵分别泵入各自恒温罐中。

根据客户需求，部分产品需加入石粉，石粉采用密闭投料器投入 5t 预混中间罐中与聚醚多元醇、聚合物多元醇进行预混。

本项目其他原料催化剂（三乙醇胺、辛酸亚锡）及稳定剂（硅油）按照一定比例和组分采用隔膜泵泵入各自的中间罐内。

贮罐操作条件为常压，温度保持在 25℃，物料自然降温或冷水机恒温；冬季采用电能加热。桶装液体物料上料时，带卡口的进料管插入料桶，开启隔膜泵泵料。达到计量要求后，抽出进料管，端头扣紧螺纹盖，防止跑冒滴漏。

本项目投料过程中会产生有机废气（储罐大小呼吸废气）、投料粉尘，每日投料时间约为 2 h。

表 2-10 项目储罐物料运转一览表

序号	名称	用量	最大存储量	原料运输规格	原料年运转次数
1	聚醚多元醇	837.77 t/a	220T	32T 移动槽车	27
2	聚合物多元醇	558.51 t/a	116T	32T 移动槽车	18
3	TDI	377.00 t/a	24T	32T 移动槽车	16
4	MDI	41.89 t/a	12T	10T 移动槽车	5
5	阻燃剂	41.89 t/a	8T	10T 移动槽车	6

②混合

根据客户对海绵密度的要求，进行原辅材料配方。贮罐中的物料（三乙醇胺水溶液）、颜料、TDI、MDI、辛酸亚锡、聚醚及其他助剂）、水由精密计量泵分别按比例通过计量（泵配料必须严格按照规范的配方进行称料的重量要求，误差范围允许 $\leq 0.2\%$ ）由密封管道输送至混合头高速旋流混合（此过程由数控系统控制）。计量过程密闭进行，无废气产生。发泡机各组分分阀门开关由程序自动控制，各类液体物料输送管道专管专用，一般不需切换和清洗，项目海绵发泡使用的颜料均为米黄色，不需要更换颜色，不产生清洗废水。在常温常压下，高速搅拌 1~5s，混合头内的混合物迅速混合均匀。混合过程为密闭混合，其不会产生有机废气，仅有设备噪声。混合时间约为 1 h。

③发泡

均匀混合的物料注入水平发泡机溢流槽内，大约 20s 左右开始发泡后。溢出在衬有塑料薄膜的跌落板（封闭）上，跌落板带一定斜度，以便使物料随着运输带向单一方向移动，物料在跌落板上开始进行发泡过程，物料体积逐渐变大，因发泡膨胀时泡绵会黏在生产线上，为防止污染生产线，建设单位在生产线底部及边侧铺上塑料膜。底层薄膜及侧薄膜随着成品一起出售，使得设备处于干净状态，不需要进行设备清洗，发泡过程生产设备无清

洗废水产生。建设项目发泡时间为 4h。

项目发泡工序原料在混合后由催化剂来引发反应，项目反应过程是在常温常压下进行，反应时间短，为瞬时反应（原料中的 TDI、MDI 全部与醇类发生聚合反应或挥发，无残留于产品中）。在常温常压下，液态的混合物在反应后会慢慢膨胀固化，形成宽 2m、厚 1m 的泡棉，同时在反应过程中由于发生聚合反应而释放出少量热量，该过程发泡需要 4 h。

发泡过程中，有少量 TDI、MDI 以及有机废气与发泡气体（CO₂）一起从泡沫体中逸出，设备运行产生噪声，生产线更换的废牛皮纸。

④熟化、冷却

聚氨酯发泡体的导热性较差，因此已发泡的聚氨酯泡沫通过传送皮带输送到厂区泡棉输送移动桥上，通过泡棉输送移动桥将聚氨酯泡沫提升到熟化车间对应的储存空间进行冷却熟化，通过熟化过程让发泡体内部温度降至室温。建设项目采用辛酸亚锡等高效催化剂，反应速率较快，放热时温度较高，同时采用硅油作为发泡稳定剂，因此发泡成型的海绵不需要加热熟化，海绵在生产车间内自然熟化冷却，熟化冷却时间为 24h/批。24 小时后取出传送至切割车间。本项目发泡及熟化冷却过程在密闭车间内进行。

⑤裁切

泡棉从输送带下来，首先必须切割成一定大小的大块泡棉，以便于存放。在熟化冷却成型后的海绵根据客户要求，利用切割机切割成合适的尺寸，切割后产品即为成品。

表 2-11 产品条件一览表

序号	工序	反应压力	反应温度	耗时 (h)
1	备料	常压	常温	2
2	混合	常压	常温	1
3	发泡	常压	常温	4
4	熟化、冷却	常压	常温	24
5	裁切	常压	常温	1

二、主要污染工序及污染物：

表 2-12 产污环节一览表

类型	污染来源	主要污染物名称	处理情况及去向
废气	发泡、熟化	非甲烷总烃、TDI、MDI、PAPI、臭气浓度	经负压密闭收集后经三级过滤器+二级活性炭+RCO 装置处理，经排气筒 DA001 排放，排放高度 28 m
	粉料投料	颗粒物	通过投料口负压收集收集后进入布袋除尘器处理后无组织排放

		成品裁断	颗粒物	无组织排放	
		储罐大小呼吸废气	非甲烷总烃、臭气浓度	无组织排放	
	废水	员工生活办公	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水通过市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放	
	固废	员工生活办公	生活垃圾	由环卫部门收集处理	
		/	废包装材料	交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处置	
		/	边角料		
		废气治理		废催化剂	暂存危废暂存区，交由危险废物处理资质单位处理
				废过滤材料	
				废活性炭	
	原料使用	废原料桶	暂存危废暂存区，交由有危险废物经营许可证的单位处置		
设备维护		废机油及机油桶	暂存危废暂存区，交由有危险废物经营许可证的单位处置		
		废含油抹布			
噪声	设备运行、原料搬运等	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减		
与项目有关的原有环境污染问题	项目属于新建项目，不存在原有污染情况。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境质量现状

1、基本污染物环境质量现状

根据江门市生态环境局公布的《2023年江门市生态环境质量状况公报》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html），蓬江区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表 3-1 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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.14	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
CO	24 小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90%最大 8 小时平均质量浓度	177	160	110.63	不达标

评价结果表明，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）为 177 微克/立方米，占标率超过 100%，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

2、特征污染物环境质量现状评价

项目运营过程产生的废气污染物主要为 TDI、PAPI、颗粒物、MDI、臭气浓度、非甲烷总烃，对应现状评价因子为 TDI、MDI、PAPI、TSP、臭气浓度、非甲烷总烃，属于特征因子。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“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需提供有效的现状监测数据”，本项目的

特征污染物 TDI、MDI、PAPI、臭气浓度、非甲烷总烃在《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

项目 TSP 的监测数据由广东中诺检测认证技术有限公司于 2024 年 3 月 4 日~15 日在本项目西北面约 1359 m 江门市铭宏金属制品有限公司 G1 点监测，监测点位布点图见附图 11。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离
	X	Y					
G1 江门市铭宏金属制品有限公司	E113.139393	N22.643714	TSP	24 小时	2024 年 3 月 4 日~15 日	西北	1359m

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大浓度值占评价标准 (%)	达标情况
	X	Y							
G1 德来村	E113.139393	N22.643714	TSP	24 小时	0.3	0.084~0.139	0	46.33	达标

监测结果分析可知，项目所在地环境空气中 TSP 现状监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

二、地表水环境质量现状

根据江门市生态环境局网站发布的《2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》《2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》《2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》数据，中心河的水质近年能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准，说明受纳水体水环境状况良好。

表 3-4 荷塘中心河考核断面水质数据

评价时间	考核断面	水质目标	水质现状	达标评价
2024 年第四季度	南格水闸	III	II	达标
2024 年第三季度	南格水闸	III	II	达标
2024 年第二季度	南格水闸	III	II	达标
2024 年第一季度	南格水闸	III	II	达标

三、声环境质量状况

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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境质量

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。

五、电磁辐射

项目不属于新建或改建、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

六、地下水、土壤

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面：

- ①液态化学品的泄漏和下渗；
- ②危险废物的泄漏和下渗；
- ③生活污水的泄漏和下渗；
- ④一般工业固体废物淋滤液下渗；
- ⑤生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染。

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：

项目使用已建成的生产厂房进行生产，厂房地面已全部进行硬底化，项目所有生产活动均在厂房内进行，不设露天生产及原辅料露天堆放场地；项目针对不同区域进行分区防渗；当企业做好废气收集设施的维护管理，做好液态化学品储罐区、危险废物暂存仓、一般固体废物暂存区、生活垃圾放置区、三级化粪池等场所或设施的硬化和防渗工作，在液态化学品储罐区、危险废物暂存仓出入口设置围堰，生产车间设置缓坡，配备沙土、吸收棉、应急收集桶等事故收集装置，即使上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在生产车间内，污染物不会对地下水和土壤环境产生较大的影响。项目对土壤和地下水环境质量影响较小，因此本次评价不进行土壤和地下水现状质量调查。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

环境保护目标	环境保护目标	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	大气环境	本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。				
	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、温泉等特殊地下水水源。				
	生态环境	无生态环境保护目标				

一、废水

项目产生的废水主要为员工生活污水，生活污水经处理后接入市政管网排入荷塘镇生活污水处理厂集中处理，最终排入中心河，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂进水标准的较严值，污染物排放情况具体如下表所示。

表 3-6 项目废水排放标准

单位：mg/L，pH 无量纲

执行标准 \ 污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	TP
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	——	≤400	——
荷塘镇生活污水处理厂进水标准	6-9	≤250	≤160	≤25	≤150	≤5
较严值	6-9	≤250	≤160	≤25	≤150	≤5

二、废气

1、发泡、熟化工序

发泡、熟化工序过程中产生的非甲烷总烃、PAPI、TDI、MDI执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表5大气污染物特别排放限值，其中PAP I、TDI、MDI待国家污染物监测方式标准发布后实施；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值和表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）；

2、粉料投料、成品裁断工序

项目粉料投料过程、成品裁断过程产生的颗粒物为无组织排放，颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表9企业污染物大气污染物浓度限值；

3、储罐大小呼吸

储罐大小呼吸为无组织排放，其主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，无组织排放的臭气浓度执行《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）；

4、无组织废气

厂界外颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表9企业污染物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）；厂区内非甲烷总烃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。

表 3-7 项目废气排放标准

产污工	排气筒	污染物	排气	最高允许	最高允许	标准来源
-----	-----	-----	----	------	------	------

序	编号		筒高度 m/	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
发泡、熟化	DA001	非甲烷总烃	28	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表5大气污染物排放限值
		MDI		1	/	
		PAPI		1	/	
		TDI		1	/	
		臭气浓度		2000 无量纲	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
粉料投料、成品裁断	/	颗粒物	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表9企业污染物大气污染物浓度限值
储罐大小呼吸废气	/	臭气浓度	/	20 无量纲	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表9企业污染物大气污染物浓度限值
		臭气浓度	/	20 无量纲	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处1h平均浓度值）	/	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
			/	20（监控点处任意一点的浓度值）	/	

三、噪声

运营期执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区声环境功能排放限值：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

四、固体废物

工业固体废物处理需满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29修订）的管理要求。其中一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，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。危险废物执行《国家危险废物名录（2025年版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

（1）水污染物总量控制指标：项目仅涉及排放生活污水，不建议分配总量。
（2）大气污染物总量控制指标：VOCs：1.2571 t/a（其中有组织排放0.1969 t/a，无组织排放1.0602 t/a）。
项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目工程仅涉及设备的拆除、安装，不新增建筑物，施工期主要的环境影响为装修产生的少量扬尘、有机废气、包装垃圾、边角料和安装设备产生的噪声。</p> <p>一、大气污染防治措施</p> <p>施工期的大气污染物主要是装修产生的扬尘，装修有机废气。</p> <p>①扬尘：施工期装修会产生少量的扬尘，环评要求施工单位关窗施工，定期进行洒水降尘，场地清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围环境造成影响。</p> <p>②装修有机废气：室内装修使用装饰涂料产生有机废气。环评要求建设单位采取的措施有：a.采用质量好、由国家有关部门检验合格、有毒有害物质含量少的环保型涂料；b.加强施工管理，防止涂料的跑、冒、滴、漏；c.对施工作业空间加强通风等措施进行控制。</p> <p>二、噪声污染防治措施</p> <p>(1)降低设备声级，运输车辆进入现场应减速，并较少鸣笛。</p> <p>(2)强化午间及夜间施工噪声管理。</p> <p>(3)减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业。</p> <p>经采取以上措施处理后，可最大限度降低项目施工噪声对周边环境的影响。</p> <p>三、固废污染防治措施</p> <p>建筑垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如边角料等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒在指定场所。</p>
---------------------------	---

一、废气

本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中提到的污染物核算方法，核算结果及相关参数详见下表。

表 4-1 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	污染物产生总量 (t/a)	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)	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	投料	搅拌罐	无组织废气	颗粒物	12.1176	90	产污系数法	/	/	20.196	12.1176	布袋除尘器	95	物料衡算法	/	/	2.29	1.376	600
	发 泡、 熟化	连续发 泡生产 线	排气筒 DA001	非甲烷总 烃	3.029	65	产污系 数法	40000	1.3673	0.5469	1.9689	三级过 滤器+ 二级活 性炭 +RCO 装置	90	物料 衡算 法	40000	1.3673	0.0547	0.1969	3600
			无组织废 气					/	/	0.2945	1.0602	/	/	物料 衡算 法	/	/	0.2945	1.0602	
			排气筒 DA001	TDI	0.189	65	产污系 数法	40000	0.0853	0.0341	0.1229	三级过 滤器+ 二级活 性炭 +RCO 装置	90	物料 衡算 法	40000	0.0853	0.0034	0.0123	3600
			无组织废 气					/	/	0.0184	0.0662	/	/	物料 衡算 法	/	/	0.0184	0.0662	
	排气筒 DA001	MDI	0.015	65	产污系 数法	40000	0.0677	0.0027	0.0098	三级过 滤器+ 二级活 性炭 +RCO 装置	90	物料 衡算 法	40000	0.0068	0.0003	0.0010	3600		

		无组织废气					/	/	0.0015	0.0053	/	/	物料衡算法	/	/	0.0015	0.0053	
		排气筒 DA001	PAPI	0.005	65	产污系数法	40000	0.0226	0.0009	0.0033	三级过滤器+二级活性炭+RCO装置	90	物料衡算法	40000	0.0023	0.0001	0.0003	3600
		无组织废气					/	/	0.0005	0.0018	/	/	物料衡算法	/	/	0.0005	0.0018	
储罐	储罐	无组织废气	非甲烷总烃	0.0225	0	产污系数法	/	/	0.000002	0.01256	/	/	物料衡算法	/	/	0.000002	0.01256	7200
裁断	连续发泡生产线	无组织废气	颗粒物	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	3600
合计	排气筒 DA001	非甲烷总烃	/	/	/	/	1.3673	0.5469	1.9689	/	/	/	/	1.3673	0.0547	0.1969	/	
		TDI	/	/	/	/	0.0853	0.0341	0.1229	/	/	/	/	0.0853	0.0034	0.0123	/	
		MDI					0.0677	0.0027	0.0098					0.0068	0.0003	0.001		
		PADI	/	/	/	/	0.0226	0.0009	0.0033	/	/	/	/	0.0023	0.0001	0.0003	/	
	无组织废气	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	0.2945	1.0602	/	/	/	/	/	0.2945	1.0602	/	
		TDI	/	/	/	/	/	0.0184	0.0662	/	/	/	/	/	0.0184	0.0662	/	
		MDI	/	/	/	/	/	0.0015	0.0053	/	/	/	/	/	0.0015	0.0053	/	
		PADI						0.0005	0.0018						0.0005	0.0018		
		颗粒物	/	/	/	/	/	20.196	12.1176	/	/	/	/	/	2.29	1.376	/	

表 4-2 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	28	1	40000	14.14	常温	一般排放口	113°8'19.892", 22°34'7.755"

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）表 4 以及表 6 相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-3 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 废气设施采样口，处理前、后	非甲烷总烃	每半年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物排放限值
	TDI、MDI、PAPI	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物排放限值
	臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 4-4 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、臭气浓度	每年 1 次	颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单表 9 企业污染物大气污染物浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新技改标准：厂界臭气浓度≤20（无量纲）
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》（DB442367-2022）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。

1、污染源强核算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册的说明：“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，由于化学发泡剂在分解过程中主要释放二氧化碳、水、氮气等气体，无挥发性有机物产生。因此，本系数手册主要适用于采用物理发泡剂的企业。对于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”。本项目生产的座椅海绵属于泡沫塑料制品，但项目使用水作为发泡剂，不添加其他有机溶剂等物理发泡剂，水和异氰酸酯反应产生二氧化碳进行发泡，属于化学发泡，故 2924 泡沫塑料行业系数表不适用于本项目，本项目产污系数采用 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数。

(1) 投料粉尘

项目液体原料采用管道直连，该部分废气纳入后续工艺废气不在单独核算。

项目主要污染物考虑投料时产生的粉尘，项目投料机采用负压吸料的方式，在投料口入口投入粉料，设备自带有负压收集装置，投料过程中产生的扬尘经过负压收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放，布袋内收集的粉尘在投料结束后，关闭投料口，并启动反吹装置，将布袋收集的粉尘反吹进配料缸，投料机结构示意图见下图。

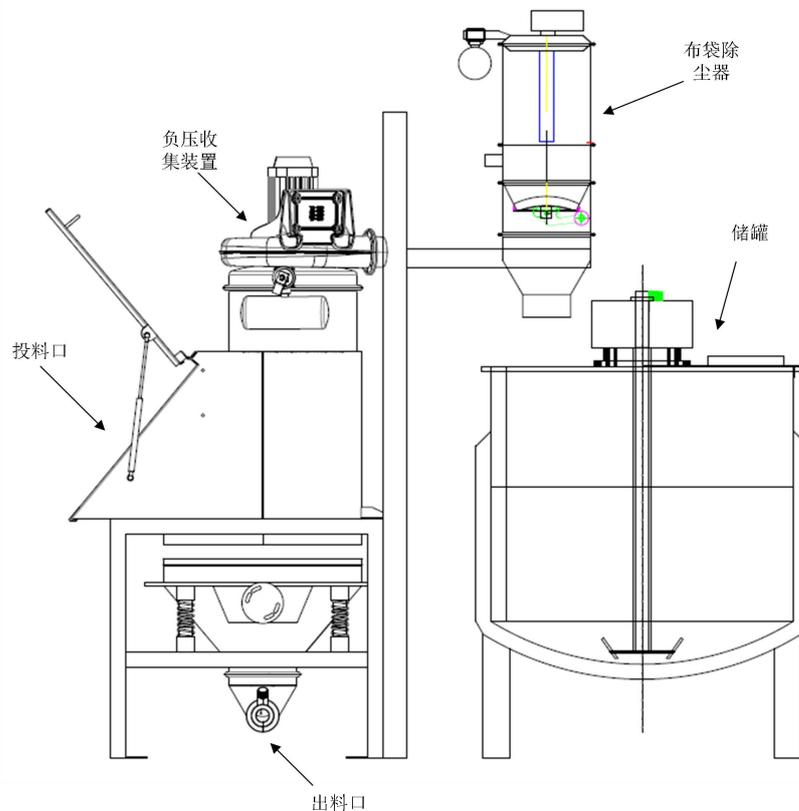


图 4-1 投料机结构示意图

在吸料过程中，有少量粉料因为空气流动作用而飞扬，产生颗粒物，项目粉料合计使用量为 139.63 t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手

册中 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数，颗粒物产生量为 6 千克/吨-产品，项目产品产能为 2019.6 吨，则颗粒物产生量为 12.1176 吨/年，每天进行 3 次投料，合计投料约 3 h，年工作时间约为 600 h。

集气罩对粉尘的收集效率参照《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所，《通风除尘》1988 年 03 期），通过对采用示踪剂实验排气罩对废气的收集效率（实验应用于对有害气体、烟气、蒸汽的评价），根据文中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率的实验结果，该实验使用无边矩形侧吸罩，而且是在无平台情况下进行测试。

表 4-5 《局部排气罩的捕集效率实验》表 3 实验结果一览表

序号	距离 (mm)	在下列罩口风速 (m/s) 下的捕集效率 (%)				
		5.0	4.0	3.0	2.0	1.0
1	300	98.4	92.7	90.1	86.0	78.3
2	500	91.4	84.8	80.1	78.3	66.1
3	800	89.0	73.0	70.5	59.8	44.8
4	1000	75.2	61.2	54.1	47.4	36.2
5	1200	61.6	50.2	/	59.5	29.2
6	1500	40.0	34.9	31.1	28.04	20.1

根据项目情况，罩口距离污染源产生点位约 300mm，罩口风速理论上可达到 3 m/s，集气罩为半密闭集气罩，综合考虑项目集气罩对粉尘的收集效率可保守取 90%。

参考《废气处理工程技术手册（2013 版）》（王纯 张殿印 主编），袋式除尘的处理效率取 99.5%，本项目取 95%，则项目投料粉尘排放量为 $12.1176 * (0.9 * 0.05 + 0.1) = 1.376 \text{ t/a}$ ，废气产生时间为 600h，排放速率为 2.29 kg/h。

（2）发泡、熟化废气

①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》292 塑料制品业系数手册中 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数，非甲烷总烃产生量为 1.5 千克/吨-产品，项目产品产能为 2019.6 吨，则非甲烷总烃产生量为 3.029 吨。

②TDI、MDI

根据生产经验，脂环族二异氰酸酯投料量通常大于理论反应量，以促进反应的进行，该过程有少量未反应的原料以废气形式挥发。根据《聚氨酯泡沫塑料生产中 TDI 废气治理效果探讨》（金陵石油化工 1992 第二期 P61-P64）介绍，生产 1 t 产品将有 0.5 kg 的废气，因此本项目脂环族二异氰酸酯废气按 0.5 kg/t 原料计。本项目 TDI、MDI、PAPI 合计使用量为 418.89 t/a，则脂环族二异氰酸酯（TDI、MDI、PAPI）产生量约为 0.209 t/a（其中 TDI 0.189t/a，MDI 0.015 t/a、PAPI 0.005 t/a）。

收集措施：建设单位拟设置半围蔽式集气对废气进行负压收集，将收集的有机废气经过一套三级过滤器+二级活性炭+RCO 装置进行处理，设计风量为 40000 m³/h，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），“半密闭型集气设备（含排气柜），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率可达到 65%”，项目采用对发泡、熟化区域设置围蔽，围蔽内采用负压收集，收集示意图如下，其属于半密闭型集气设备，收集效率取 65%。





图 4-2 废气收集示意图

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章第二节表 17-上部伞型且两侧有围挡排气罩排气量可根据以下公式计算：

$$Q = (W+B)HV_x$$

其中：W——罩口长度，m；

B——罩口宽度，m；

H——集气罩离污染源距离，m；

V_x ——集气罩流速，根据《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）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的 10.2.2，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，为保证收集效率，项目集气罩的控制风速要在 0.3 m/s 以上。

表 4-6 集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	围蔽区域尺寸	W (m)	B (m)	H (m)	Q (m ³ /s)
连续发泡生产线	1	排气罩收集	3 m*20 m*1.5 m	20	3	1.5	10.35

由上可计算得出，项目所需风量为 37260 m³/h，考虑到管道损耗，建设单位其废气治理设施设计风量为 40000 m³/h。项目治理设施的设计风量共计为 40000 m³/h。

处理措施：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。本项目拟采用蜂窝式纤维活性炭，对有机废气的去除效率按 70%计算，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），“活性炭吸附—脱附-催化燃烧”废气净化效率按 65%核算，项目挥发性有机物经二级活性炭吸附脱附+RCO 装置，理论上治理效率=1-（1-70%）*（1-65%）≈90%，项目挥发性有机物治理效率取 90%可行。该工序年工作 300 天，每天工作 12 小时。

表 4-7 发泡、熟化废气的产生及排放情况

产污工序	污染物	产生总量 (t/a)	有组织排放						无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	
			风量 (m³/h)	收集量 (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、熟化	非甲烷总烃	3.029	40000	1.9689	0.5469	13.6726	0.1969	0.0547	1.3673	1.0602	0.2945
	TDI	0.189	40000	0.1229	0.0341	0.8531	0.0123	0.0034	0.0853	0.0662	0.0184
	MDI	0.015	40000	0.0098	0.0027	0.0677	0.0010	0.0003	0.0068	0.0053	0.0015
	PAPI	0.005	40000	0.0033	0.0009	0.0226	0.0003	0.0001	0.0023	0.0018	0.0005

(3) 储罐的大小呼吸废气

大呼吸废气

在原料储罐进物料时，随着罐内原料液面的升高，气体空间体积变小，混合气受到压缩，压力不断升高。当罐内混合气压升高到呼气阀的控制压力时，压力阀盘开启，呼出混合气从而产生大呼吸废气，该排放气体为相对饱和蒸汽。储罐大呼吸产生的废气污染源强采用中国石油化工系统（CPC）经验计算公式计算。

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \cdot M \cdot P \cdot K_N \cdot K_C \cdot \eta_1 \cdot \eta_2$$

式中：LW——固定顶罐的大呼吸排放量，kg/m³ 周转量；

M——蒸气的摩尔质量，g/mol；

P——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa），按温度 25℃计；

K_N ——周转因子，取决于储罐的年周转系数 N，当 $N \leq 36$ 时， $K_N = 1$ ；当 $N > 220$ 时，按 $K_N = 0.26$ 计算；当 $36 < N < 220$ ， $K_N = 11.467 \times N^{-0.7026}$ ；

K_C ——产品因子，原油类取 0.65，其他物料取 1.0；

η_1 ——内浮顶储罐、氮封储罐取 0.05，拱顶罐 1；

运营
期环
境影
响和
保护
措施

η_2 ——设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1。

小呼吸废气

储罐静置时，液体处于静止状态，储罐内的溶剂由于其自身的挥发性使得蒸汽充满储罐空间，当外界温度、风场变化时使得罐内气体空间的压力发生变化，造成罐内空气从呼吸阀逸入大气环境，称为“静置损耗”，又称储罐的“小呼吸损耗”。储罐小呼吸废气污染物源强采用中国石油化工系统（CPCC）经验计算公式计算。

$$L_B = 0.191 \cdot M \cdot \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \cdot D^{1.73} \cdot H^{0.51} \cdot \Delta T^{0.45} \cdot F_P \cdot C \cdot K_C \cdot \eta_1 \cdot \eta_2$$

式中：

L_B ——固定顶罐的小呼吸排放量，kg/a；

D ——罐的直径（m）；

H ——平均蒸气空间高度，m，平均按 80%装填量计；

ΔT ——一天之内的平均温度差， $^{\circ}\text{C}$ （取 5°C ，项目储罐位于室内）；

F_P ——涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间；本项目取中间值 1.25

C ——用于小直径罐的调节因子（无量纲）；

直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

表 4-8 储罐大小呼吸 C 值和 Kn 值核算

物料名称	储罐数量	储罐容积 (T)	罐体直径 m	C	产能 (t/a)	密度 g/cm ³	周转次数	Kn
聚醚多元醇	5	15	2	0.3973	837.77	1~1.04	54	0.695
	2	100	3.9	0.6801	837.77	1~1.04	54	0.695
聚合物多元醇	3	15	2	0.3973	558.51	1~1.04	36	0.925
	1	100	3.9	0.6801	558.51	1~1.04	36	0.925
TDI	2	15	2	0.3973	377.00	1.22	32	1

MDI	1	15	2	0.3973	41.89	1.17~1.19	10	1
阻燃剂	2	15	2	0.3973	41.89	1.455	12	1

注：考虑到呼吸产生于原料进料以及原料出料过程，因此周转次数为产能/储罐容积*2/储罐数量。

表 4-9 储罐大小呼吸计算参数一览表

物料名称	M (g/mol)	P (kpa)	D (m)	H (m)	ΔT (°C)	FP	C	Kn	KC	η1	η2	数量
聚醚多元醇	4000	0.002	2	6.9m	3	1.25	0.3973	0.695	1	1	1	5
	4000	0.002	3.9	7.55 m	3	1.25	0.6801	0.695	1	1	1	2
聚合物多元醇	6000	0.002	2	6.9m	3	1.25	0.3973	0.925	1	1	1	3
	6000	0.002	3.9	7.55 m	3	1.25	0.6801	0.925	1	1	1	1
TDI	174.16	0.13	2	6.9m	3	1.25	0.3973	1	1	1	1	2
MDI	250.26	0.012	2	6.9m	3	1.25	0.3973	1	1	1	1	1
阻燃剂	430.905	0.003	2	5.1m	3	1.25	0.3973	1	1	1	1	2

注：储罐静置时，由于气体空间温度和废气浓度的昼夜变化引起的损耗为静止储存损耗，又称储罐的小呼吸损耗。

表 4-10 储罐大小呼吸计算结果一览表（污染物：NHMC）

储罐名称	大呼吸 kg/a	小呼吸 kg/a	总计 kg/a
聚醚多元醇	0.0045	0	0.0045
聚合物多元醇	0.0051	0	0.0051
TDI	0.0029	0	0.0029
MDI	0.00004	0	0.00004
阻燃剂	0.00002	0	0.00002

注：总大呼吸=LW（固定顶罐的大呼吸排放量）*VL（液体年泵入量）；总小呼吸=LB（固定顶罐的小呼吸排放量）*储罐个数。

综上所述，本项目储罐大小呼吸废气排放量为 0.01256 kg/a，（按日 24 小时排放，年工作 300 日，即 7200h/a，即排放速率为 0.000002 kg/h）。

(4) 裁断废气

项目产品为软状泡沫塑料，裁断过程粉尘产生量极少，同时项目裁断工序单独设立在一个密闭空间，裁断产生的粉尘通过自然沉降降落至密闭空间内，防止粉尘逸散，同时加强车间通风，预计不会对周围大气环境造成明显的影响，本项目不进行定量分析。

(5) 恶臭

本项目生产过程中会产生少量异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）对其进行日常监管。由于散发的异味是随运营过程中同步产生的，因此项目设置排风系统，异味消散较快，对周围环境影响不大，本项目不进行定量分析。

2、治理设施可行性分析

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）附录 A 废气和废水污染防治可行技术参考表中的表 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，非甲烷总烃可采用吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧进行治理，项目熟化、发泡工序产生的有机废气由集气罩收集后经过三级过滤器+二级活性炭+RCO 装置处理，其属于吸附浓缩+催化燃烧法，因此属于可行性技术。

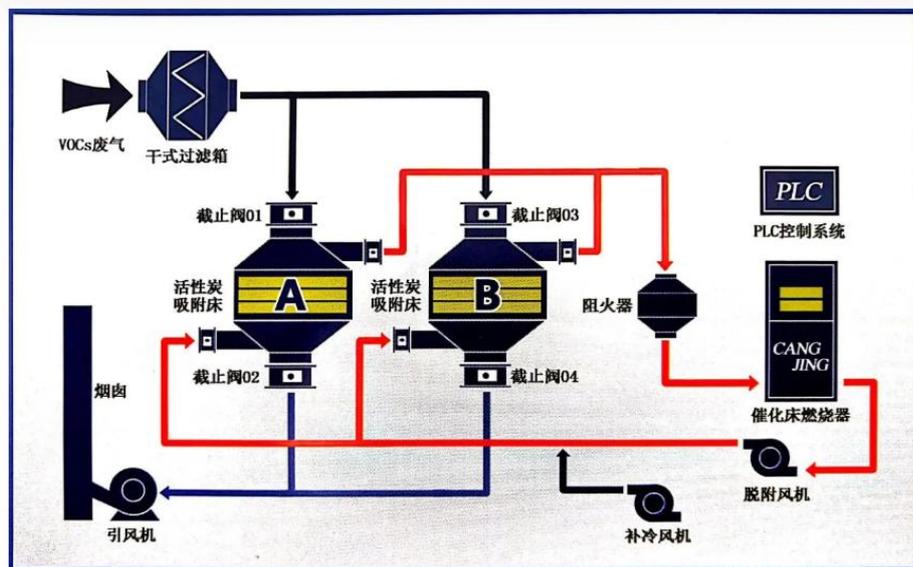


图 4-1 干式过滤+二级活性炭吸附脱附+RCO 示意图

干式过滤器装置可行性分析

过滤器采用三级过滤，多级过滤装置采用三级过滤。一级过滤，板式结构，过滤材料为漆雾毡，过滤精度 G4 级；二级过滤，袋式结构，过滤材料为无纺布，过滤精度 F7 级；三级过滤，袋式结构，过滤材料为无纺布，过滤精度 F9 级。干式过滤器中可以有效地去除废气

中的水雾，水雾会被滤料有效地截留下来，以保证送入风量的洁净，故不考虑其治理效率。

表 4-11 过滤器参数表

参数内容	数据
G4 过滤面积	≥9 m ²
F7 过滤面积	≥42 m ²
G9 过滤面积	≥42 m ²
处理效率 (1μm)	≥95%
工作温度	常温
初始压力损失	245pa
壳体材料	箱体采用 201 不锈钢, 1.5 mm

二级活性炭吸附脱附+RCO 装置（催化燃烧）可行性分析

处理工艺流程过程:

1) 预处理阶段

预处理选用干式过滤器对颗粒物进行过滤处理。

2) 活性炭吸附阶段

通过前面的预处理后，废气通入后端的活性炭吸附/脱附塔进行吸附处理，通过活性炭微孔的有机气体吸附在活性炭表面，去除废气中的有机物，达到净化气体的作用。

3) 活性炭脱附阶段

当吸附床吸附饱满后，切换脱附风阀和吸附风阀，发起脱附风机对该吸附床脱附。脱附新鲜空气首先要通过新风进口的换热器和电加热室进行加热，将新空气加热到 120°C 左右进入活性炭床，炭床受热后，活性炭吸附的溶剂蒸腾出来。

4) 催化燃烧阶段

5) 溶剂经风机送入到催化燃烧室前的换热器，然后进入催化燃烧室中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度升高到 250-350°C 左右，再进入催化燃烧床，有机物质在催化剂的作用下无焰燃烧，被分解为 CO₂ 和 H₂O，高温气体再次通过换热器预热未经处理的有机气体，并收回一部分热量。从换热器出来的气体再通过新风进口的换热器对脱附新鲜空气进行加热，通过换热后的气体通过烟囱引高排放。

原理: 设备运行时，脱附风机和蓄热催化燃烧装置 (RCO) 内的电加热器进行预热，使 RCO 内的温度达到设定的催化温度。离线脱附时，需要再生的吸附器进出口管路阀门关闭，切换热风阀把热风送至需要再生的吸附器内，对吸附剂加热，吹脱吸附在吸附剂上的有机物，脱附物随脱附气流由脱附风机送入 RCO 设备内焚烧处理。催化燃烧实质是气固相反应，使活性氧参与深度氧化作用，在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO₂ 和 H₂O；本项目使用的催化剂为铂催化剂，本项目 RCO 装置利用铂催化剂降低废气中有机物与 O₂ 的反

应活化能，使得有机物可以在 250~350℃ 较低的温度进行分解，因此无需助燃剂，为无火焰燃烧。

活性炭吸附床内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭砖砌式装填。废气进入箱体经装填活性炭层吸附净化，可以降低吸附箱吸附流速提高净化效率。

吸附原理：采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聚集保持其上，此现象称为吸附。在进行气态污染物治理中，被处理的流体为气体，因此属于气-固吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。

活性炭选用以优质无烟煤作为原料、外形蜂窝状，其主要特点为：具有强度高、比表面积较大、吸附容量高、吸附速度快、孔隙结构发达、孔隙大小介于椰壳活性炭和木质活性炭之间。

吸附：活性炭吸附处理有机废气是利用活性炭微孔能吸收有机物质的特性，把大风量低浓度有机废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经吸附净化后的气体达标直接排空。其实质是一个物理的吸附浓缩的过程。并没有把有机溶剂处理掉。

脱附：采用热脱附法，脱附时，燃烧炉电加热管将空气加热，在风机带动下吹送至活性炭箱中，将有机溶剂从活性炭中脱附出来，并把经浓缩后的高浓度废气吹送至催化燃烧床中。在催化剂的作用下，有机物质在 250℃ 的催化起燃温度低温化学燃烧，因此安全可靠，彻底解决活性炭的二次污染问题并再生。项目脱附过程为离线脱附，约 4 天脱附 1 次。

活性炭吸附—催化燃烧脱附把两者的优点有机地结合起来。先利用活性炭进行吸附浓缩，当活性炭吸附接近饱和时，利用电加热启动催化燃烧设备，并利用热空气加热活性炭吸附床，当催化燃烧反应床加热到 250℃，活性炭吸附床局部达到 60~100℃ 时，从吸附床解吸出来的高浓度废气就可以在催化反应床中进行低温氧化反应。反应后的高温气体经换热器换热，一部分送入活性炭吸附床进行脱附，另一部分排入大气。脱附出来的废气经换热器换热后温度迅速提高，降低了催化燃烧的启动电功率，从而使催化燃烧装置及脱附过程达到小功率运行。

项目废气相对湿度低于 80%，且颗粒物含量宜低于 1mg/m³，且装置入口废气温度不高于 40℃。综上所述，项目活性炭箱可满足设计要求。

表 4-12 活性炭吸附装置参数一览表

类别		第一级活性炭吸附	第二级活性炭吸附	要求
设计流量 (m ³ /h)		40000 (11.11 m ³ /s)		/
活性炭箱尺寸 (mm)		1800*1800*2300	1800*1800*2300	/
单级活性炭层参数	碘值 (mg/g)	650	650	蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g
	炭层尺寸	1500*800	1500*800	
	炭层数量 (个)	9	9	

过滤面积 (m ²)	10.8	10.8	/
炭层高度 (m)	0.6	0.6	层装填厚度不低于300mm
每层炭层填装量 (m ³)	6.48	6.48	/
总填装量 (t)	2.916	2.916	/
过滤风速 (m/s)	1.029	1.029	蜂窝状活性炭风速 < 1.2m/s
过滤停留时间 (s)	0.583	0.583	0.5~2 s
注：过滤风速=风量/过滤面积；过滤停留时间=炭层高度/过滤风速；活性炭密度按 0.45 g/cm ³ 计。			

表 4-13 RCO 参数表

参数内容	数据
RCO 装置	脱附风量 2000m ³ /h
炉体保温	≥50 mm, 保证炉外温度≤60℃
热交换器	换热面积≥110 m ² , 换热效率不小于 90%
催化床	采用不锈钢 2.0 材质, 设备内外连续焊接, 焊接不允许存在气泡、夹渣等现象。压损 < 2kpa; 催化剂为贵金属铂; 催化剂载体为堇青蜂窝陶瓷, 载体规格 100*100*50mm。
电加热组件	冷炉升温, 304 不锈钢加热管

根据《石油化学工业污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明及《工业大气污染防治技术与应用》中提及：“催化燃烧起燃温度 200-400℃、燃烧温度 300-500℃，催化剂表面无焰燃烧，二氧化氮几乎没有”；项目 CO 装置主要使用电能，不使用燃料，且项目 CO 装置燃烧温度在 300~350℃左右，催化燃烧温度低，因此不考虑氮氧化物的产生。

综上所述，项目废气均通过可行性技术治理，其废气污染防治措施可行。

3、达标排放情况

项目产生的废气主要是发泡、熟化产生的有机废气、储罐大小呼吸废气以及裁断、投料产生的颗粒物。

发泡、熟化产生的有机废气由半围蔽式集气收集后经过三级过滤器+二级活性炭+RCO 装置处理后引至 28 米高排气筒排放。非甲烷总烃、TDI、PAPI、MDI 可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）；

项目粉料投料过程、成品裁断过程产生的颗粒物为无组织排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业污染物大气污染物浓度限值；

储罐大小呼吸为无组织排放，其主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，无组织排放的臭气浓度可达到《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）

厂区内非甲烷总烃浓度能达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。废气的达标排放对周围的大气环境影响不大。

4、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催化剂失效时，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 4-14 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	年发生频次/次	应对措施
发泡、熟化	DA001	三级过滤器+二级活性炭+RCO装置失效	非甲烷总烃	0.5469	1.3673	≤1	立即停工，更换催化剂；建立废气处理设施运维台账，记录设施的运维和耗材更换情况
			TDI	0.0341	0.0853		
			MDI	0.0027	0.0677		
			PAPI	0.0009	0.0226		

5、废气排放的环境影响

由《2023年江门市环境质量状况（公报）》可知，蓬江区臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O₃-8h-90per）为177微克/立方米，占标率超过100%，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。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。

二、水污染源

项目废水主要有生活污水。

表 4-15 废水污染源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/m ³ /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/m ³ /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	450	285	0.1283	分格沉淀	12	物料衡算法	450	250	0.1125	3600
			BOD ₅			135	0.0608		11			120	0.0540	
			SS			100	0.0450		40			60	0.0270	
			NH ₃ -N			28.3	0.0127		12			25	0.0113	

表 4-16 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	可行性依据		

生活污水	pH 值、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	DB44/26	化粪池	是	参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序（HJ1120—2020）》（HJ1027-2019）表 A.1 污水处理可行技术参照表中的“生活污水”中的“沉淀”	荷塘镇生活污水处理厂	一般排放口
------	---	---------	-----	---	--	------------	-------

表 4-17 项目排放口情况一览表

排放口编号	废水类别	排放口类型	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
DW001	生活污水	一般排放口	E113°8'31.083", N22°37'49.806"	间接排放	荷塘镇生活污水处理厂	连续排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂进水标准的较严者

1、生活污水

项目外排废水主要为员工的生活污水，项目新增员工人数为 50 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构”中的“办公楼”，无食堂和浴室的人均用水量按先进值 10 m³/人·a 计算，则生活用水量为 500 m³/a。排污系数为 0.9，则生活污水排放量为 450 m³/a。项目生活污水产污系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册”中城镇生活源水污染物产污校核系数。

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂接管标准的较严者后，经市政管网排入荷塘镇生活污水处理厂进行后续处理。

表 4-18 生活污水产生排放情况

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
	生活污水 450 m ³ /a	浓度 (mg/L)	285	135	100
产生量 (t/a)		0.1283	0.0608	0.0450	0.0127
浓度 (mg/L)		250	120	60	25
排放量 (t/a)		0.1125	0.0540	0.0270	0.0113

2、依托污水处理厂的可行性分析

江门市荷塘镇生活污水处理厂于 2015 年建设，广东江门市荷塘镇生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺改良型氧化沟+活性砂滤池；江门市荷塘镇生活污水处理厂二期工程建设地点：江门市蓬江区荷塘镇。处理工艺：采用改良型氧化沟+活性砂滤工艺，出水水质：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。服务范围：为篁湾村、霞村、围仔工业区和南格工业区 4 个片区。江门市荷塘镇生活污水处理厂设计处理能力为

日处理污水 0.30 万立方米。目前，江门市荷塘镇生活污水处理厂日处理污水量约 0.25 万立方米/日，剩余处理量为 500 t/d，本项目扩建后全厂污水排放量为 0.27 t/d，占剩余容量的 0.054%，因此，江门市荷塘镇生活污水处理厂尚有富余接受本项目生活污水的处理，同时，项目所在地为江门市荷塘镇生活污水处理厂服务范围，纳入江门市荷塘镇生活污水处理厂污水管网具有可行性。

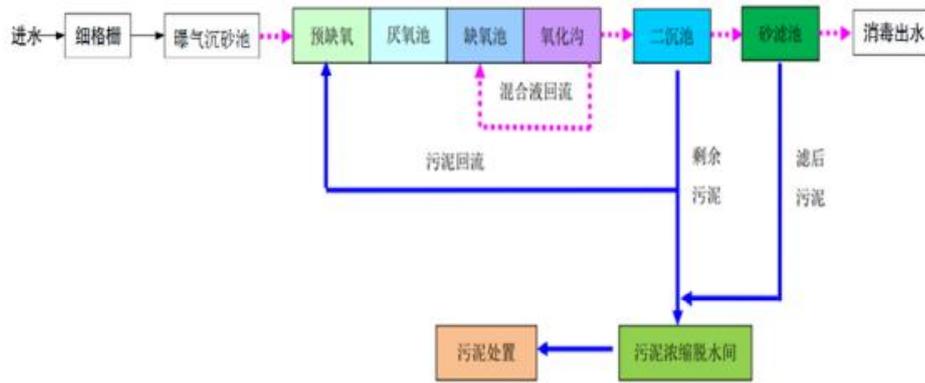


图 4-3 荷塘镇生活污水处理厂工艺流程图

3、水污染源环境影响分析

生活污水通过市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放生活污水经化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂进水水质标准的较严者后排入荷塘镇生活污水处理厂。设备清洗、网版清洗废水定期委托有处理能力的废水处理机构外运处理。项目使用的技术为可行性技术，废水达标排放后对周围水环境影响不大。

三、噪声污染源

设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 65~85dB（A）之间。项目主要噪声源的噪声源强见下表：

表 4-19 项目主要设备噪声情况一览表

单位：dB（A）

工序/ 生产线	装置	数量	污染源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
					核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
发泡、熟化	连续发泡生产线	1	固定声源	频发	类比法	65~75	设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振底座等，	30	类比法	35~45	3600
裁断	轨道切割机	3	固定声源	频发	类比法	75~85			类比法	45~55	
恒温	制冷机	1	固定声源	频发	类比法	75~85			类比法	45~55	

							通过距离的衰减和建筑的声屏障效应噪声衰减量一般为30dB(A)。				
--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--

本项目选用低噪声设备，从声源上降低设备本身的噪声。将设备置于专用机房内，安装时设置基础减振器，机房四壁作吸声处理和安装隔声性能良好的门窗等。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。建议建设单位采取的降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置，利用墙体来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②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。

③风机设减震垫，风管设软连接，对设备进行有效地减震、隔声处理。

在实行以上措施后，可以大大减轻工作噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和建筑的声屏障效应，隔声量为30dB(A)，对边界噪声贡献值较小，预计项目营运期边界达到3类区声环境功能排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，噪声对周围环境影响不大。

表 4-20 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类区声环境功能排放限值

四、固体废物

表 4-21 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	一般固体废物分类代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	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	/	7.5	定点存放	环卫部门清运	7.5
/	废包装材料	一般工业固体废物	292-999-07	/	固体	/	0.68	定点存放	交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处置	0.68
/	边角料	一般工业	292-999-07	/	/	/	64.5625	危废间存放	交由具有一般	64.5625

		固体废物								工业固体废物处理能力的单位处置	
废气治理	废催化剂	危险废物	/	900-041-49	固体	/	0.2175 t/2a	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	0.2175 t/2a	
	废过滤材料	危险废物	/	900-041-49	固体	/	0.05	危废间存放		0.05	
	废活性炭	危险废物	/	900-039-49	固体	/	13.4136	危废间存放		13.4136	
原料使用	废原料桶	危险废物	/	900-041-49	固体	/	6.748	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	6.748	
设备维护	废机油及机油桶	危险废物	/	900-249-08	液体、固体	/	0.11	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	0.11	
	废含油抹布	危险废物	/	900-041-49	固体	/	0.024	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	0.024	

表 4-22 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	废催化剂	HW49	900-041-49	0.2175 t/2a	废气治理	固体	有机物	含有有机物	每2年	毒性	存在危废暂存间，并委托有危险废物经营许可证的单位进行回收处理
2	废过滤材料	HW49	900-041-49	0.05	废气治理	固体	有机物	含有有机物	每年	毒性	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	13.4136	废气治理	固体	有机物	含有有机物	每年	毒性	
4	废原料桶	HW49	900-041-49	6.748	原料使用	固体	有机物	含有有机物	每天	毒性	
5	废机油及机油桶	HW08	900-249-08	0.11	设备维护	液体、固体	矿物油	矿物油	每年	毒性、易燃性	
6	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.024	设备维护	固体	矿物油	矿物油	每月	毒性	

表 4-23 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	废催化剂	HW49	900-041-49	生产车间内	10 m ²	袋装	10	1年
2		废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装		

3	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装
4	废原料桶	HW49	900-041-49	桶装
5	废机油及 机油桶	HW08	900-249-08	桶装
6	废含油抹 布	HW49	900-041-49	袋装

1、生活固废

本项目员工人数为 50 人，均不在厂内食宿，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量为 7.5 t/a。

2、一般工业固体废物

(1) 项目生产过程会产生一般原辅材料包装物，主要成分为胶袋、废纸箱、纸片等，按照每 1 件产品产生一般废包装材料约为 0.1 kg 核算，项目共生产 6800 件产品，产生一般原辅材料包装物约 0.68 t/a。

(2) 根据物料衡算，边角料产生量为 64.5625 t/a。

表 4-24 项目一般工业固体废物产生情况一览表

类别	内容描述	产生量	处置方式
一般工业固体废物	一般废包装材料	0.68 t/a	交由有处理能力的一般固废处理单位处理
	边角料	64.5625 t/a	

项目产生的一般工业固体废物，收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。项目产生的一般工业固体废物在最终处置前需在厂内暂存一段时间，建设单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》中有关规定进行严格管理。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物；一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

3、危险废物

(1) 废机油、废机油桶

根据原料使用情况，废机油产生量为 0.1 t/a，废机油桶为 200L 桶，共设 1 个，预计机油桶重量为 0.01 t/a，合计产生量为 0.11 t/a。废机油及废机油桶属于《国家危险废物名录》

(2025 年版) 中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，其中废机油废物代码为 900-214-08、废机油桶废物代码为 900-249-08，废机油、废机油桶暂存于危废仓，签订危废协议委托具有危险废物经营许可证单位转移处置。

(2) 废原料桶

根据表 4-25，项目废原料桶产生量约为 6.748 t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，暂存于危废仓，签订危废协议委托具有危险废物经营许可证单位转移处置。

表 4-25 废原料桶产污一览表

名称	年用量 (t/a)	包装方式	产污数量 (个)	单个重量 (kg)	总重量 (t)	类别
三乙醇胺	2.79	铁桶装, 25kg/桶	112	2	0.224	危险废物
辛酸亚锡	2.79	铁桶装, 25kg/桶	112	2	0.224	危险废物
硅油	41.89	铁桶装, 200kg/桶	210	18	3.78	危险废物
色浆	27.93	铁桶装, 200kg/桶	140	18	2.52	危险废物
合计					6.748	/

(3) 废催化剂

项目每 2 年更换一次催化剂，废催化剂更换量为 0.375 m³，密度为 580 kg/m³，即 0.2175 t/2a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，暂存于危废仓，签订危废协议委托具有危险废物经营许可证单位转移处置。

(4) 废含油手套及抹布

预计每个月产生抹布约 10 条，每条重量为 200 g，则废含油手套及抹布产生量为 12*10*200g=0.024 t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，暂存于危废仓，签订危废协议委托具有危险废物经营许可证单位转移处置。

(5) 废过滤材料

废过滤器滤料每次更换 5 kg，每个月更换 1 次，一年按 10 个月计算，废过滤器滤料产生量为 0.05 t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，暂存于危废仓，签订危废协议委托具有危险废物经营许可证单位转移处置。

(6) 废活性炭

项目二级活性炭装置填充量约为 2.916*2=5.832 t/a，每年更换 2 次，则项目废活性炭产生量为 13.4136 t/a（含 15%的有机废气吸附量，5.832*2*1.15=13.4136 t/a），废活性炭按《国家危险废物名录 2025 年版》中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭（900-039-49），签订危废协议委托具有危险废物经营许可证单位转移处置。

4、收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

生活垃圾

(1) 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。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

(2) 从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

一般工业固体废物

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏，项目一般固废仅废包装材料、边角料，无扬尘产生。项目生产过程中产生的一般工业固体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：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按要求在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。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，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。

危险废物

(1) 对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

(2) 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、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

(3) 按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

(4) 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

(5) 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、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

根据以上规定，项目应当及时收集产生的固体废物，不得露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的，应该按规定建设贮存设施、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环境保护标准的防护措施，并按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其2023年修改单设置标志，由专人进行分类收集存放。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；禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，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；实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性；并在排污前取得排污许可证。

对于危险废物，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。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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

5、固体废物环境影响分析

项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，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。

项目废包装材料、边角料收集后交由废品回收单位处理，废催化剂、废含油抹布、废机油及机油桶、废原料桶定期交由有危险废物处理资质的单位处理，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水、土壤

1、潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 4-26 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产区域	废气	废气通过大气沉降影响到土壤和地下水
储罐区	液体化学品	储罐破损发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染
生活区	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染

2、防护措施

项目采用的分区保护措施如下表：

表 4-27 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域	潜在污染源	设施	要求设施	
1	重点防渗区	/	/	耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于100cm。粘土材料的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	
2	一般防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对设备清淤一次，避免堵塞漫流；单位面积渗透量不大于厚度为1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量的材料
		生活区	生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	设置在车间室内；按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设
		危废间	危险废物	危险废物暂存间	参照 GB18597-2023 相关要求。防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒
	一般工业固废暂存区	一般工业固废	固废仓	按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设	

		生产区域	生产车间	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
3	简单防渗区	成品仓库、厂区道路等	/	/	一般地面硬化

3、跟踪监测要求

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。

原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。

综上，项目已采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境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，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，预计对地下水、土壤不会造成影响，因此不对项目周边地下水、土壤环境进行跟踪监测。

六、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

七、环境风险

1、项目危险因素

风险分析表明，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危险物质为 TDI、MDI、三乙醇胺、辛酸亚锡等原辅材料以及废机油等各类危险废物，本项目重大危险源主要分布在化学品仓库、储罐区域以及危废间，主要关注的危险物质为 TDI、MDI 以及二次伴生污染物 CO、氰化物。最大可信事故为 TDI、MDI 的泄漏及化学品燃爆，主要通过大气途径进入环境，对环境造成影响。

2、环境敏感性及事故环境影响

（1）环境敏感性

本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4，环境敏感程度为：大气 E1 级、地表水 E1 级、地下水环境 E3 级，因此本项目各要素环境风险潜势为：大气 III 级、地表水 III 级、地下水环境 I 级，即本项目环境风险潜势综合等级为 III 级，项目环境风险评价等级为二级评价。

（2）事故影响

①大气环境影响

根据预测模型预测结果显示，在最不利条件下，MDI 储罐泄漏 MDI 最大浓度为 1.4744 mg/m³，TDI 储罐泄漏 TDI 最大浓度为 1.6030 mg/m³，火灾产生的 CO 最大浓度为 159290

mg/m³，火灾产生的氰化氢最大浓度为 2586.1 mg/m³。各关心点超出毒性终点浓度的持续时间最长为 19 min，经预测关心点受大气伤害概率均为 0.1%，对关心点人体健康造成伤害的概率不大。

大气毒性终点浓度影响范围最广的风险物质为 CO，最大影响距离达到 1300 m，大气毒性终点浓度范围内涉及的环境敏感保护目标为距离本项目厂界 576 m 处的石龙围以及 826 米处的凡塘，影响人数为 200 人。CO 是由火灾产生的，应该首先考虑以防控为主，避免发生该情况。项目建议建设单位在车间设置火灾预警，加强管线等巡查，避免电线短路，避免发生火灾，若车间发生火灾，在火灾前期将化学品尽快转移。一旦发生事故后，应立即采取相关防护措施，及时启动应急预案，项目设置应急疏散撤离方案，在发生风险事故情况下，第一时间通知和疏散附近居民，该区域内的人员应在事故发生后 1h 内撤离至事故上风向 1500m 范围外，1h 内撤离不会对人群造成生命威胁和不可逆影响。

综上所述，储罐泄漏及火灾事故会对周边环境有一定影响，但预计不会对周边人群造成不可逆的伤害，但企业仍需做好防控措施，防止事故的发生。

②地表水环境影响

本项目对地表水的风险类型主要是泄漏和火灾。泄漏考虑的是输送管网、车间设备发生泄漏，泄漏液体突破应急收集设施后，进入雨水管网，再经雨水管网进入周边水体环境；火灾考虑的是火灾事故时，消防废水经雨水管网进入周边水体环境。

本项目针对泄漏事故采取了三级防控的措施进行防控。第一级为泄漏点收集措施，各化学品采用储罐存放，分类堆放在围堰内，一旦发生泄漏，泄漏的危化品会先储存在围堰内；第二级为封堵措施，泄漏的液体突破收集措施后，如果要泄漏到厂区之外，只有通过雨水管网一个途径，因此厂区的雨水管网设置了雨水闸门和收集井，可将泄漏的液体收集在雨水管网、收集井；第三级为应急储存措施，针对大规模的泄漏情形，如雨水管网、收集井都无法全部容纳，则通过泵送到事故应急池，确保事故废水不会进入周围地表水体。因此，在事故情况下本项目有毒有害物质不会对周边地表水造成影响。

③地下水环境影响

根据地下水预测结果，由于电镀槽发生非正常工况的破损泄漏后，泄漏液中 COD、总氰、总铜等污染物随着泄漏事件的延续，会对区域含水层中的地下水水质有一定影响。废水一旦泄漏至地下水中，地下水自然恢复时间较长。因此，企业应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目地上下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等，现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施，使迅速控制或切断事故事件灾害链，污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将污染物对土壤和地下水环境影响降到最低。

3、环境风险防范措施和应急预案

(1) 大气环境风险防范及减缓措施

①防范措施

通过合理布局、优化设计，生产、使用及贮存场所设置泄漏检测报警仪，并配备个体防护用品等，防止有毒物质泄漏。

②减缓措施

泄漏：一旦物料泄漏，发现事故的人员立即安排应急领导小组，发生事故的区域、工段迅速查明事故发生源、泄漏部位、泄漏原因及泄漏量。首先采取切断、封堵措施，立即检查维修，必要时启用备用罐将事故罐的物料用专用工具转移至备用罐内，以减少物料的泄漏。同时喷雾状水，减少物料蒸发，用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。当发生大气污染物事件时，应急领导小组立即关闭污染源，判断当时的风向，并及时通知厂区职工按制定的安全路线向上风向撤离至安全距离外，同时还要根据情况对周围居民做出不同程度的疏散。

火灾、爆炸：一旦发生爆炸和火灾时要迅速撤离火灾、爆炸区人员至安全区，并进行隔离，严格限制人员出入。切断火源和相关电源，如发生泄漏现场无法切断，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服，从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

(2) 地表水环境风险防范及减缓措施

本项目针对泄漏事故采取了三级防控的措施进行防控。第一级为泄漏点收集措施，针对车间外部的道设置了管槽，针对车间内的设备设置了托盘，各化学品采用储罐存放，分类堆放在围堰内，一旦发生泄漏，泄漏的危化品会先储存在围堰内；第二级为封堵措施，泄漏的液体突破收集措施后，如果要泄漏到厂区之外，只有通过雨水管网一个途径，因此厂区的雨水管网设置了雨水闸门和收集井，可将泄漏的液体收集在雨水管网、收集井；第三级为应急储存措施，针对大规模的泄漏情形，如雨水管网、收集井都无法全部容纳，则通过泵送到事故应急池，确保事故废水不会进入周围地表水体。

(3) 地下水环境风险防范及减缓措施

项目下游不存在地下水保护目标，因此本项目不会影响到饮用水安全。本项目建设应加强管理，并采取严格的地下水防渗体系，防止造成地下水污染。若万一发生泄漏，必须立即启动应急预案，参照预测结果，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对泄漏点进行封闭，使污染事故得到有效控制。

本项目对地下水影响主要为储罐破损导致废液下渗，车间地面进行了防腐防渗处理，并设置有防泄漏沟和应急缓冲池，出现储存物质泄漏时，可以有效收集在防泄漏沟和应急缓冲池内。应急处置时，迅速将其它危险化学品搬离泄漏现场，采取加固仓库慢坡、用沙子覆盖、用吸附材料、中和材料等吸收中以及用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内等措

施进行处置，尽量将泄漏物控制在室内，减少环境影响。各储罐已根据分区设置围堰，单个储罐泄漏情况下，可直接存于围堰之中，大量泄漏则引入事故应急池暂存。进行应急处置时，应将泄漏储罐内的剩余物质及时转移至暂存设施内，并对泄漏物进行收集。同时，备用罐的地面用防腐、防渗材料建造，防止泄漏时对地下水的影响。

项目地面已按照生产厂房的要求进行防渗处理，厂房采取了钢筋混凝土结构及环氧树脂防渗。同时，厂内预留了足够容积的消防废水收集池，并合理分布在厂区各区域，本项目发生泄漏时通过厂房四周管网进行收集，进入预留的消防废水收集池。

同时本项目构筑物均设置在地面之上，污染源可视，一旦发生污染源瞬时泄漏的事故，会在第一时间被发现并及时处理，同时各储存区地面采用硬底化和防渗设计，污染物被截留在地表以上相应区域内，不会发生瞬时泄漏至地下水环境的事件。综上，项目有毒有害物质不会进入地下水，对地下水造成影响。

若防渗设施破损、老化后，储存的危险化学品、危险废物一旦发生泄漏，很容易渗透进入地下，将导致地下水污染，这种影响将随地下水的流动向外扩散，且污染羽扩散范围越大，时间越长，越难以治理，且治理成本较高、周期较长。因此，项目生产中应加强防渗性能检查，并开展地下水跟踪监测，防止地下水污染。

综上，本项目从源头控制液体泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，及时采取各项防渗措施。在做好上述防渗措施的情况下，本项目营运期生产过程中不会对区域地下水水质造成污染，也不会引起流畅性或单位变化。项目正常情况不会对地下水环境风险可控。

(4) 突发环境事件应急预案原则要求

建设单位后续应更新、完善突发环境事件应急预案，明确环境风险防控体系重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施。另外，建设单位应在满足日常生产的情况下尽量减少厂内风险物质的最大贮量，与区域区、地方政府加强联动环境风险应急体系，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，有效地防范环境风险。

4、环境风险评价结论与建议

(1) 结论

综合上述分析可知，在建设单位按照要求做好各项风险的预防和应急措施，并不断完善风险事故应急预案，严格落实应急预案及环评中提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可控范围内。

(2) 建议

建设单位要采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工劳动安全不受项目建设影响。

建设单位在工程设计中根据实际产生废水的情况，合理确定废水处理工艺及设计参数，

以确保达标排放，建议企业开展工艺设备、污染治理系统等的安全专项评价。

加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地生态环境局做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

本项目事故风险水平低于同类项目事故的总体水平，项目在进一步采取安全防范措施和事故应急预案，落实各项环境风险防范措施并采取本报告书提出的建议，确保本项目各安全设施落实完整的前提下，基本满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，在发生不大于本报告设定的最大可信事故的情况下，本项目从环境风险的角度考虑是可行的，但企业仍需提高风险管理水平和强化风险防范措施。

另外，建议建设单位应在满足日常生产的情况下尽量减少厂内风险物质的最大贮量，与地方政府加强联动环境风险应急体系，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，有效地防范环境风险。

详细内容见《环境风险专项评价》。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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、熟化	非甲烷总烃、TDI、PAPI、MDI、臭气浓度	经半围蔽式集气负压收集后经三级过滤器+二级活性炭+RCO装置处理，经排气筒 DA001 排放，排放高度 28 m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	粉料投料	颗粒物	通过投料口负压收集收集后进入布袋除尘器处理后无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业污染物大气污染物浓度限值
	成品裁断	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业污染物大气污染物浓度限值
	储罐大小呼吸废气	臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂界外	颗粒物、臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经预处理后通过市政管网排入荷塘镇生活污水处理厂	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
声环境	设备运行、原料搬运等	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减	《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	<p>项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，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。</p> <p>项目废包装材料、边角料收集后交由废品回收单位处理，废催化剂、废活性炭、废过滤材料、废含油抹布、废原料桶、废机油及废机油桶定期交由有危险废物处理资质的单位处理，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施。项目大气污染物排放均配有有效的防治措施。原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 风险防范措施</p> <p>①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。</p> <p>②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。</p> <p>③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。</p> <p>④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必需的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。</p> <p>⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。</p> <p>(2) 应急措施</p> <p>当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，并将消防废水收集，最后再将消防废水送有资质的单位作进一步处理。</p> <p>一旦废气污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废气不经处理直接排入附近环境中。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责</p>

六、结论

六、结论

广东加佰加新材料有限公司年产 6800 套汽车用海绵新建项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。在此基础上，从环境保护的角度考察，项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人签名：

日

期： 2025.4.23.

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（t/a）	非甲烷总烃	0	0	0	1.2571	0	1.2571	1.2571
	TDI	0	0	0	0.0785	0	0.0785	0.0785
	MDI	0	0	0	0.0063	0	0.0063	0.0063
	PAPI	0	0	0	0.0021	0	0.0021	0.0021
	颗粒物	0	0	0	1.376	0	1.376	1.376
废水（t/a）	废水量 （m ³ /a）	0	0	0	450	0	450	450
	COD _{Cr}	0	0	0	0.1125	0	0.1125	0.1125
	BOD ₅	0	0	0	0.0540	0	0.0540	0.0540
	SS	0	0	0	0.0270	0	0.0270	0.0270
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0113	0	0.0113	0.0113
/	生活垃圾	0	0	0	7.5	0	7.5	7.5
一般工业固体 废物（t/a）	废包装材料	0	0	0	0.68	0	0.68	0.68
	边角料	0	0	0	64.5625	0	64.5625	64.5625
危险废物 （t/a）	废催化剂	0	0	0	0.2175 t/2a	0	0.2175 t/2a	0.2175 t/2a
	废过滤材料	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废活性炭	0	0	0	13.4136	0	13.4136	13.4136

	废原料桶	0	0	0	6.748	0	6.748	6.748
	废机油及机 油桶	0	0	0	0.11	0	0.11	0.11
	废含油抹布	0	0	0	0.024	0	0.024	0.024

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①