

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东省东家绵业有限责任公司年产

350

建设单位（盖章）：广东省东家绵业有限责任公司

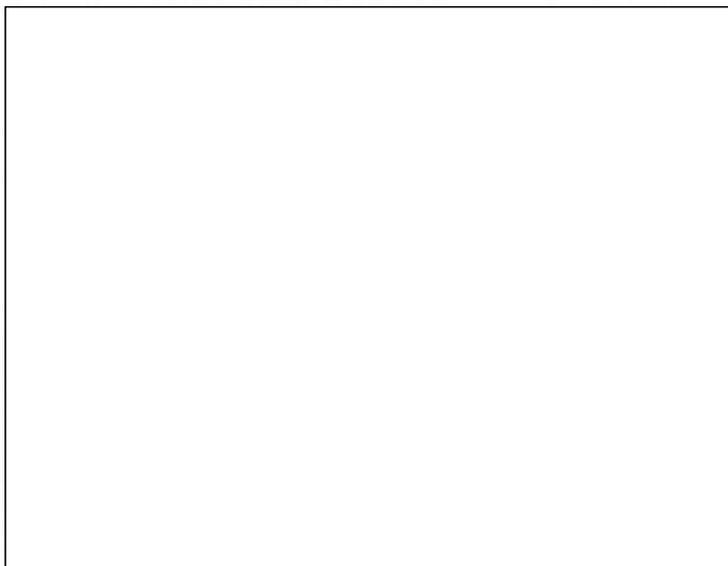
编制日期：20

中华人民共和国生态环境部制

# 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 广东省东家绵业有限责任公司年产3500吨海绵新建项目（公开版）（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。



表人（签名）刘继良

2024年10月27日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 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 广东省东家绵业有限责任公司年产3500吨海绵新建项目 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、在项目施工期和运营期,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。

绝  
公  
建  
法

程序办理项目申请手续,

理人员,以保证项目审批

(盖章)

人(签名)

2021年10月27日

刘继良

注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

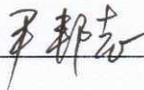
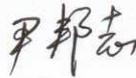
本单位 深圳市铭洋环保有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5GYACJ5G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东省东家绵业有限责任公司年产3500吨海绵新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 尹邦志（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035440352014 ，信用编号 BH021224），主要编制人员包括 尹邦志（信用编号 BH021224）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):

2021年10月27日



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	3s7d19		
建设项目名称	广东省东家绵业有限责任公司年产3500吨海绵新建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型			
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)			
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)			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)			
统一社会信用代码	91440300MA5GYACJ5G		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
尹邦志	20160354403 <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>	BH021224	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尹邦志	建设项目基本情况、建设项目所在地自然社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论和建议	BH021224	



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91440300MA5GYACJ5G



名称 深圳市铭洋环保有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 刘继良

成立日期 2021年08月25日

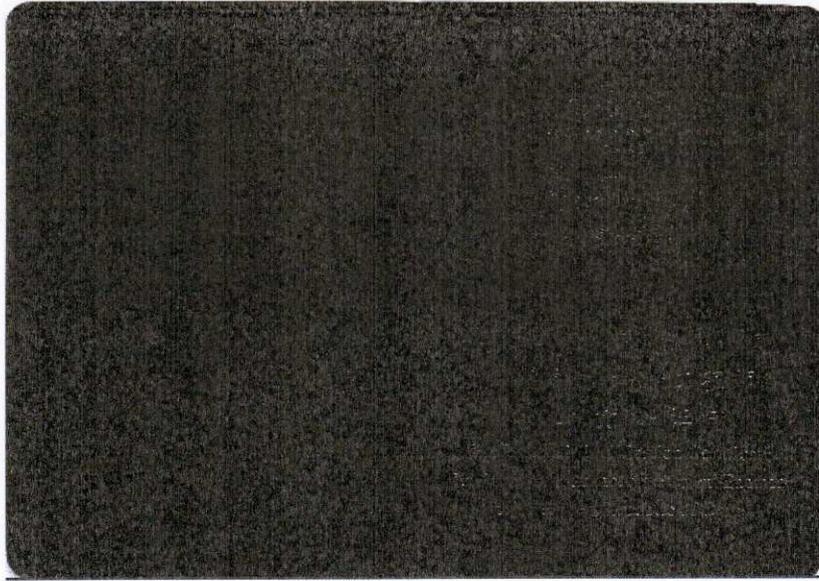
住所 深圳市龙岗区龙城街道高景社区龙城大道89号西門  
正中时代大厦A栋2705-A12

### 重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关



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

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



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



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00019372  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2016035440852014449907000790  
File No.

姓名: 尹邦志  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月:   
Date of Birth  
专业类别:   
Professional Type  
批准日期: 2016年05月22日  
Approval Date

签发单位盖章:   
Issued by  
签发日期: 2016年05月30日  
Issued on

# 深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表（正常）

（2021年09月）



分区编号: 44030781  
打印人: hssmsuser

单位编号: 30593769  
打印时间: 2021年9月26日

单位名称: 深圳市铭洋环保科技有限公司

页码: 1

序号	电脑号	姓名	户籍	养老保险			医疗保险			生育保险/生育医疗		工伤保险		失业保险			个人小计 (金额/元)	单位小计 (金额/元)	合计 (金额/元)
				缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)			
1	803613234	尹邦志	2	2200	176.0	308.0	11620	11.62	52.29	2200	9.9	2200	5.39	2200	6.6	15.4	194.22	390.98	585.20
合计					176.0	308.0		11.62	52.29		9.9		5.39		6.6	15.4	194.22	390.98	585.2

养老保险				医疗保险						生育保险		工伤保险		失业保险		总计
市内户口		市外户口		一档		二档		三档		人数	金额	人数	金额	人数	金额	
人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额							
	0.0	1	484.0		0.0		0.0	1	63.91	1	9.9	1	5.39	1	22.0	585.2

说明: 1. 本证明可作为单位在我市参加社会保险的证明。向相关部门提供, 查验部门可通过登录

网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验证码 ( 338fa9b7c25dc7db ) 核查。

2. 户籍代码“1”表示深户, “2”表示广东省内非深户, “3”表示广东省外户籍, “4”表示港澳台人员, “5”表示华侨, “6”表示外国人,

“7”表示非深户(无法区别具体哪种情况的非深户)。

3. 本清单是单位在深圳市参保缴费五险单月缴交明细表。

4. 生育与工伤保险中无“个人交”项表示该险种无个人缴费部分。

5. 补交社会保险费不在本清单显示。

6. 生育保险/生育医疗保险, 单位交金额后若出现#号, 表示该参保人此月缴纳的是生育保险, 若有缴费无#号, 表示该参保人此月缴纳的是生育医疗。



# 目录

建设项目环境影响报告表.....	错误! 未定义书签。
一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	15
四、主要环境影响和保护措施.....	20
五、环境保护措施监督检查清单.....	40
六、结论.....	错误! 未定义书签。
附表.....	43
建设项目污染物排放量汇总表.....	43
附图 1 建设项目地理位置图.....	错误! 未定义书签。
附图 2 建设项目平面布置图.....	错误! 未定义书签。
附图 3 建设项目四至图.....	错误! 未定义书签。
附图 4 建设项目敏感点图.....	错误! 未定义书签。
附图 5 江门市“三线一单”图.....	错误! 未定义书签。
附图 6 地表水功能区划示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 7 环境空气环境功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 8 声环境功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 9 地下水功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 10 污水处理厂纳污范围图.....	错误! 未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东省东家绵业有限责任公司年产 3500 吨海绵新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	**	联系方式	***
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇顺成工业区为民段 33 号		
地理坐标	( <u>113</u> 度 <u>7</u> 分 <u>27.980</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>41</u> 分 <u>37.414</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	53 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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	2.0 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	16000
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他  
符合  
性分  
析

### 1、产业政策符合性分析

本项目主要从事海绵的生产，对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围，属于允许类项目。对照《市场准入负面清单（2020年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号），本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。

### 2、选址合理合法性分析

土地性质为工业用地（见附件3），符合《工业项目建设用地控制指标》国土资发（2008）24号、《江门市土地利用总体规划（2006-2020年）》及省市出台的其它文件等的要求，项目选址基本合理。

#### （2）环境功能区划

根据《江门市城市总体规划》（2011-2020），规划将主城区划分为两类环境空气质量功能区。划定大西坑风景旅游区、圭峰森林公园和小鸟天堂风景名胜为一类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量一级标准。主城区内其余区域为二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准。本项目大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区。项目选址位于荷塘镇生活污水处理厂纳污范围内，荷塘镇生活污水处理厂尾水纳污水体为中心河，根据《江门市水功能区划》（2009年实施），中心河属III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）第III类水质标准。根据《江门市声环境功能》（江环[2019]378号），项目用地属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

### 3、环保政策相符性分析

环保政策相符性分析具体见下表：

表 1-1 项目与环保政策相符性一览表

序号	政策要求	工程内容	符合性
1. 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》			
1.1	严格建设项目环境准入。严格限制石化、	本项目生产发泡海绵，属	符

	化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格设 VOCs 建设项目环境影响评价, 实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代, 并将替代方案落实到企业排污许可证中, 纳入环境执法管理。	塑料制品业, 属于实施重点管理的行业, 实行排污许可重点管理。项目为一般控制区域, 须实施“减量替代”, 项目总量由江门市生态环境局蓬江分局分配。	合
1.2	石油和化工行业 VOCs 综合治理。全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/ 颜料制造等化工行业 VOCs 减排, 通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施, 确保实现达标排放。全省石化行业基本完成 VOCs 综合整治工作, 建成 VOCs 监测监控体系; 到 2020 年, 医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 排放量减少 30% 以上。	本项目属于塑料制品业, 设有发泡工序。发泡废气采用“二级活性炭吸附”装置处理, 处理率达 90% 以上。	符合
<b>2.《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》 (环保部公告 2013 第 31 号)</b>			
2.1	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术, 严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放, 鼓励对资源和能源的回收利用; 鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	本项目使用的原辅材料包括 TDI、黄油 (聚合物多元醇)、白油 (聚醚多元醇)、A33、T9、硅油、色浆、石粉、阻燃剂, 储运过程均为密闭状态。项目使用的原辅材料均为低/无 VOCs 含量的材料。	符合
2.2	对于含低浓度 VOCs 的废气, 有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放; 不宜回收时, 可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目生产过程中产生有机废气为低浓度 VOCs 废气。其中: 发泡产生的有机废气采用两级活性炭吸附处理设施处理后经 15m 高的排气筒 DA001 外排	符合
<b>3.《广东省打赢蓝天保卫战实施方案 (2018—2020 年)》和《江门市打赢蓝天保卫战实施方案 (2018—2020 年)》</b>			
3.1	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目 (共性工厂除外)。	本项目使用的原辅材料包括 TDI、黄油 (聚合物多元醇)、白油 (聚醚多元醇)、A33、T9、硅油、色浆、石粉、阻燃剂, 储运过程均为密闭状态。项目使用的原辅材料均为低/无 VOCs 含量的材料。	符合
3.2	全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代, 对 VOCs 指标实行动态管理, 严格控制区域 VOCs 排放量。城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装	项目 VOCs 排放量不大, 不属于重点行业。本项目主要是发泡工序产生有机废气, 对其进行收集后经	符合

	等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。	二级活性炭吸附装置治理后由 15m 高的排气筒排放，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达标排放	
<b>4.关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）</b>			
4.1	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。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。	本项目使用的原辅材料包括 TDI、黄油（聚合物多元醇）、白油（聚醚多元醇）、A33、T9、硅油、色浆、石粉、阻燃剂，储运过程均为密闭状态。项目使用的原辅材料均为低/VOCs 含量的材料。	符合
4.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目有机废气经收集后，采用二级活性炭吸附治理，收集效率和处理率达 90%以上。	符合
4.3	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	项目有机废气采用密闭集气罩收集，控制风速应为 0.4m/s，控制风速 > 0.3 m/s	符合

	于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		
<b>5.关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）</b>			
5.1	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目使用的原辅材料包括 TDI、黄油（聚合物多元醇）、白油（聚醚多元醇）、A33、T9、硅油、色浆、石粉、阻燃剂，VOCs 含量较低，有机废气均在相对围蔽的设备内收集，采用二级活性炭吸附治理，收集效率和处理率达 90%以上。	符合
5.2	加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。	本项目使用的原辅材料包括 TDI、黄油（聚合物多元醇）、白油（聚醚多元醇）、A33、T9、硅油、色浆、石粉、阻燃剂，储运过程均为密闭状态。在发泡过程中会产生少量的有机废气。本项目采用二级活性炭吸附装置治理有机废气，净化率达到 90%以上，确保稳定达标排放。	符合
<b>6.《广东省大气污染防治条例》</b>			
6.1	企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	将加强使用过程有机废气收集控制，采用二级活性炭吸附治理有机废气。	符合
6.2	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。	本项目环评审批过程向主管部门申请 VOCs 总量控制指标，在日常运行过程中严格按照核发的执行，确保不超过排放总量指标。	符合
<b>7.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</b>			
7.1	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；②盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，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；在非取用状态时均封口密闭。	符合
7.2	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集	本项目废气收集系统与生产工艺同步建设，产生的 VOCs 经收集后，再通过	符合

	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。	“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15m 高排气筒排放，收集效率和处理率达 90%以上	
7.3	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集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；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。废气收集系统的输送管道应密闭。排气筒高度不低于 15m。	本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。废气收集系统的输送管道密闭。排气筒高度为 15m	符合
7.4	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $> 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目非甲烷总烃经收集通过“二级活性炭吸附”处理后引至 15 米排气筒排放	符合
7.5	企业废气收集系统排风罩的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的应按 GB/T16758 和 AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在排风罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	项目废气采用密闭集气罩收集，根据 GB/T16758，项目集气罩收集风速为 0.4m/s	符合
<b>8. 与 关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）</b>			
8.1	处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交由资质的单位处置。	本项目产生的废活性炭等危险废物，定期交由资质的单位处置。	符合
8.2	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	项目主要在发泡工序产生的有机废气，对其进行集气罩收集处理，吸入速度控制在 0.4 米/秒。	
8.3	按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除	项目采用二级活性炭吸附	符

率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	装置治理有机废气，废活性炭定期更换交由资质单位处置	合
---	---------------------------	---

#### 4、“三线一单相符性”分析

根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）中，本项目位于荷塘镇，属于陆域重点管控单元3，本项目与“三线一单”相符性分析详见下表。

表 1-2 项目与“三线一单”相符性分析一览表

掌控维度	管控要求	工程内容	相符性
区域布局管控	新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。	本项目符合产业政策相符性	符合
能源资源利用	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。	本项目使用电能，属于清洁能源。	符合
污染物排放管控	化工行业加强 VOCs 收集处理。	发泡工序产生的有机废气，采用二级活性炭吸附治理，收集效率和处理率达 90%以上。	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	建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施	符合

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1、项目概况</b>			
	广东省东家绵业有限责任公司拟投资 100 万元，选址于江门市蓬江区荷塘镇顺成工业区为民段 33 号（地理位置中心坐标：东经 113 度 7 分 27.980 秒，北纬 22 度 41 分 37.414 秒），占地面积 16000 平方米，建筑面积为 16000 平方米，主要从事海绵的生产，年产海绵 3500 吨。			
	<b>2、主要工程内容</b>			
	项目基本组成情况见表 2-1。			
	<b>表 2-1 项目工程组成表</b>			
	工程类别	工程组成	项目内容	
	主体工程	生产车间	共一层，高8米，占地面积16000平方米，建筑面积16000平方米，生产车间包括原料存放区、发泡区、成品区、危废房等	
	辅助工程	仓库	位于生产车间内，包括成品仓库（5000平方米）、原料区域（50平方米）、危废仓库（10平方米）	
		办公楼	共一层，位于生产车间内，占地面积约430平方米，主要用于办公	
	公用工程	供水	由市政供水	
供电		由市政供电		
环保工程	废气工程	发泡区设 1 套“二级活性炭吸附”装置，处理达标后通过 15m 高排气筒排放		
	废水工程	生活污水经三级化粪池处理后排入荷塘污水处理厂		
	噪声	选用低噪声设备、合理布局、利用墙体隔声和加强设备维护		
	固废	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交由物资回收方回收处置；危险废物交由有资质单位处理		
<b>3、产品方案</b>				
项目具体产品方案和规模见下表：				
<b>表 2-2 项目产品方案一览表</b>				
序号	产品	年产量	单位	备注
1	海绵	3500	吨/年	/
<b>4、原辅材料消耗</b>				

项目的主要原辅材料消耗见下表：

表 2-3 项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	使用量	最大储存量	单位	包装形式	使用工序
1	TDI	1100	1.7	吨	250kg/桶	发泡
2	黄油（聚合物多元醇）	1100	425	吨	罐车运输	
3	白油（聚醚多元醇）	1100	59.5	吨	罐车运输	
4	A33	2	0.1	吨	250kg/桶	
5	T9	2	0.1	吨	25kg/桶	
6	硅油	20	1	吨	200kg/桶	
7	色浆	2	0.1	吨	25kg/桶	
8	石粉	200	10	吨	25kg/袋	
9	阻燃剂	2	0.1	吨	250kg/桶	

备注：注：储罐的最大储存量按容积的 85%计算，黄油的密度是 1.03g/cm<sup>3</sup>，白油的密度为 1.05g/cm<sup>3</sup>，TDI 的密度为 1.22g/cm<sup>3</sup>

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

名称	组成成分	理化性质
TDI	甲苯二异氰酸酯 100%	自燃温度 (°C) 620, 粘性 (cSt) 2.6, 初馏点和沸点范围 (°C) 251, 分子量 (g/mol) 174.2, 闪点 (°C) 127, 爆炸上限 (%) 9.5, 爆炸下限 (%) 0.9, 蒸气压 (kPa) 1.3, 与水反应, 蒸气密度 (空气=1) 6 VOC g/L, 相对密度 (水=1) 1.22
黄油	聚合物多元醇≥99.9%	无色至浅黄色透明粘稠液体, 羟值 (mgKOH/g): 27.0-33.0, 比重 (g/cm <sup>3</sup> , 25°C): 1.03, 粘度 (mpa.s/25°C): 3500-7000, 闪点: (°C) (开杯) 185
白油	SP22-40 是一种以环氧丙烷/环氧乙烷共聚的高活性聚醚多元醇为基础聚醚、通过丙烯睛和苯乙烯接枝共聚产生固相分散体而制得的聚合物多元醇。该产品不含有 BHT, 适用于高回弹块状软泡和冷模熟化高回弹泡沫制品, 包括双硬度座垫等。	乳白色液体, 羟值 (mgKOH/g): 22, 密度 (25°C, kg/l) 1.05, 水含量 (%m/m) 0.05, 酸度 (mgKOH/g) 0.03, 闪点: (°C) > 140
A33	三乙烯二胺>33%	胺催化剂, 密度 25°C 1.0-1.1g/cm <sup>3</sup> , 含水量 ≤ 1.50%, 粘度 25°C 50-80mPa.s
T9	辛酸亚锡 97%-100%	外观与形状: 淡黄色透明液体或黄褐色膏状物, 气味: 轻微的, 分子式: C <sub>16</sub> H <sub>30</sub> O <sub>4</sub> Sn, 分子量: 405.11, 沸点/范围: >392°F (>200°C), 闪点: >281°F (>138°C), 蒸汽压: <5.00mmHg 在

		70°F(21℃), 水溶性: 不溶解, 相对密度: 1.25 (水=1), 粘度: ≤380mpas (25℃), 密度: 1.25g/cm <sup>3</sup> (78.50 lb/ft <sup>3</sup> ) 在 21℃ (70°F)
硅油	硅氧烷与聚硅氧烷共聚物 60-65%、二丙二醇 30-40% 硅氧烷 5-10%	外观: 无色或淡黄色液体, 比重 25℃ 1.025-1.035g/cm <sup>3</sup> , 粘度 25℃ 1400-1900mPa.s
色浆	炭黑、氧化铁红、氧化铁黄等。	本项目使用的色料由东莞市协美颜料有限公司生产, 主要成分为色粉及醇类载体, 为泥状膏体, 有特殊温和气味, 沸点大于 200℃, 闪火点大于 150℃。根据客户颜色需求添加不同种类颜料。附件仅用一种颜料的做代表。
石粉	BaSO <sub>4</sub> 93.25%、SrSO <sub>4</sub> 1.78%、SiSO <sub>4</sub> 2.86%、CaCO <sub>3</sub> 0.86%	白色粉末
阻燃剂	三-(氯异丙基) 磷酸酯>15%、三-(1,3-二氯异丙基) 磷酸酯 >55%、磷酸三乙酯 <15%、三溴新戊醇<15%、二溴新戊二醇<15%	外观: 液体、颜色: 无色至淡黄色透明、气味: 轻微、沸点/沸程 (°C) : >250°C, 1.013 hPa、闪点 (°C) : >210°C (闭杯)、可燃性 (固体、气体): 不可燃、相对密度: 1.485±0.005 g/cm <sup>3</sup> , 25°C 粘度, 动态 (mPa s) : 300-500 mPa.s, 25°C、氧化性: 无氧化性

## 5、主要生产设备

项目的主要生产设备见下表:

表 2-5 项目主要生产设备

序号	设备名称	型号/尺寸规格	数量 (台/个)	使用工序	运行时间
1	海绵自动连续发泡机	200kw	1	发泡	2400
2	手动发泡机	/	1		
3	海绵吸风平切机	HSPQ-XF-1650	2	切割	
4	海绵圆盘平切机	HSTP-73	3		
5	海绵直切机	HS2Q-4L	2		
6	数控泡沫切割机	/	2		
7	海绵路轨机	/	3		

表 2-6 项目储罐料罐一览表

序号	设备名称	储存物质	数量 (个)	体积 (m <sup>3</sup> )
1	发泡恒温罐	黄油 (聚合物多元醇)	3	10
		白油 (聚醚多元醇)	3	10
		TDI	1	2
		阻燃剂	1	2
2	储罐	黄油 (聚合物多元醇)	2	500 (φ9.2*H7.5)
		黄油 (聚合物多元醇)	2	70 (φ3.5*H7.5)
		白油 (聚醚多元醇)	7	70 (φ3.5*H7.5)

## 6、公用工程

(1) 给水工程：生活和消防共用 1 套给水系统，取水来自本地的自来水管网，新鲜水年用量约 840 吨/年。

(2) 排水工程：项目实行清污分流、雨污分流制，设 2 套排水系统，分别为生活污水排水系统、雨水排水系统。

(3) 供电工程：电力从本地供电网接入，年用电量约 10 万 Kwh，本项目不设备用发电机。

## 7、环保设施投资

本次项目总投资 100 万元，环保设施投资约 15 万元，环保投资占据总投资比例 15%，建设项目环保投资具体组成见下表：

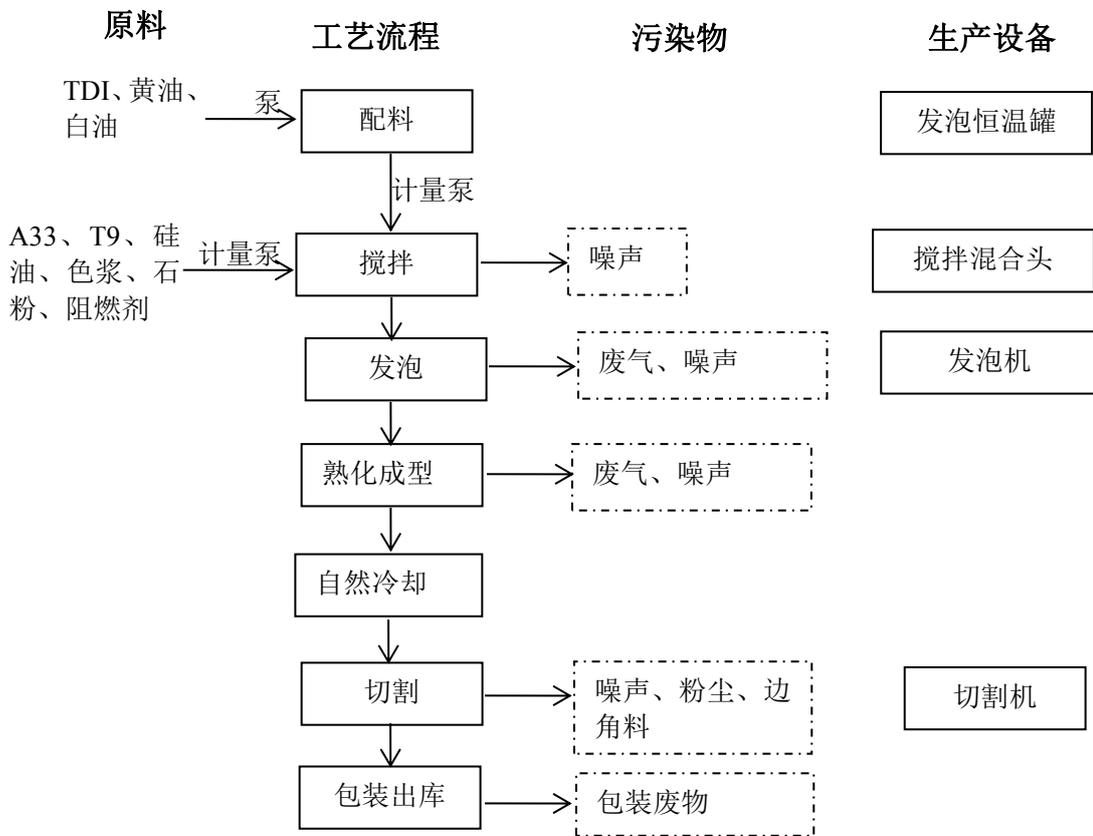
表 2-6 本项目环保投资一览表

序号	项目		防治措施	费用估算(万元)
1	废水治理	生活污水	三级化粪池	1
2	废气治理 噪声	废气	两级活性炭吸附装置+15m 排气筒 DA001	10
		设备噪声	消声垫	1
3	固废处置	生活垃圾	收集堆放在生活垃圾堆放点，由环卫清理	1
4		危废	存放在临时危废存放点，交资质单位处置	2
合计				15

## 8、生产组织安排及劳动定员

本项目配置工作人员 30 人，工作制为白天一班制，日工作时间为 8 小时，年工作天数为 300 天，厂区内不设职工食堂及宿舍。

1、工艺流程及产污节点图见下图：



**工艺流程描述：**

**配料、搅拌：**将 PPG、POP、MDI、TDI 等主料和催化剂（辛酸亚锡、A-33LV 胺催化剂）、稳定剂（有机硅油）、颜料、阻燃剂、水等辅料通过各物料计量泵（泵配料必须严格按照技术规定的配方进行称料的重量要求，误差范围允许≤0.2%）配料到搅拌罐内，搅拌均匀后将物料通过管道输送至发泡机进行发泡。

**发泡：**搅拌均匀后将物料通过管道输送至发泡机流入生产线，本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，同时反应时间短，为瞬时反应（原料中的 TDI 全部与黄油（聚合物多元醇）和白油（聚醚多元醇）等醇类发生聚合反应，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，形成一定尺寸的海绵。

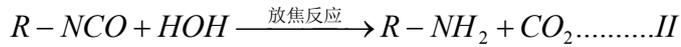
**发泡机理：**海绵的形成包括复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，主要反应如下：

①聚醚多元醇、聚合物多元醇与 TDI 反应：



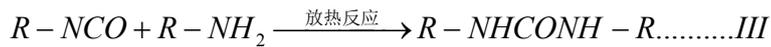
I 为凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯，含有数量众多的氨基甲酸酯基团 (-NHCOO-) 链节的高分子聚合物。

②TDI 与水反应：



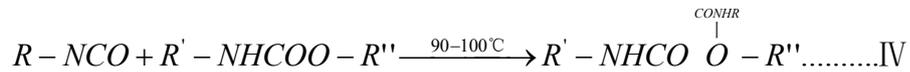
生成异氰酸酯胺和二氧化碳气体

③胺基进一步与异氰酸酯基团反应：

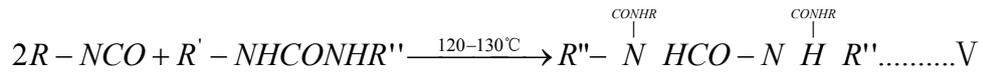


II、III 步为发泡反应，反应产生 CO<sub>2</sub> 气体，导致泡沫膨胀，同时生成含有脲基的聚合物，发泡反应为放热，使发泡液温度升高。

④异氰酸酯与氨基甲酸酯 (-NHCOO-) 进一步反应：



⑤异氰酸酯与脲基 (-NHCONH-) 进一步反应：



上述 IV、V 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。

企业采用一步法生产工艺，该法是将聚醚多元醇、异氰酸酯等一次性加入，使链增长、气体发生及交联反应等过程在短时间内（大约 20s）几乎同时进行，其中水与 TDI 反应生成的 CO<sub>2</sub> 是发泡气体的来源。该方法工艺简单、是目前生产聚氨酯软泡最常用的方法。

**熟化成型**：泡沫体在输送过程中逐步固化、熟化。各料罐内的原料按设计比例通过电脑控频注入混合头，经过高速混合反应生成泡沫聚合物，泡沫进入模具。采用 A33 胺催化剂、T9 辛酸亚锡为催化剂，促进交联反应，并能促进异氰酸酯与水之间反应放出 CO<sub>2</sub> 气体。阻燃剂不参与反应，其耐水解性和稳定性好，对调整泡沫阻燃性能好。稳定剂硅油不参与反应，在聚氨酯软泡生产中具有对各种原料的乳化、提供有效的成核、泡沫膨胀过程中稳定、溶解生产的聚脲的功效和作用。项目发泡及熟化过程中 TDI 与催化剂发生放热反应所产生的热量足以

使整个发泡熟化反应完成，因此发泡熟化过程不需要加热。

**自然冷却：**由于泡沫的导热性能差，大块泡沫体中间热量积聚，发泡结束后可达到最高温度（130℃），故海绵需在生产车间内自然冷却，达到最终强度，冷却时间约为 2~3 小时左右。

**切割：**通过切割机按照生产规格进行切割，对切割好的海绵入库暂存，不合格品重新进行切割，使其达到要求，不能重新切割的，作为固废外售给再生海绵生产厂家作为原料。

**包装出库：**成型后的海绵打包包装后出库，不会储存在厂区。

**2、本项目产污一览表见下表：**

**表 2-7 本项目产污一览表**

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	发泡、熟化成型工序	有机废气	非甲烷总烃、TDI
废水	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
固废	员工生活办公	生活垃圾	/
	切割工序	边角料	/
	包装工序	废包装材料	/
	废气治理设施	废活性炭	/
	发泡工序	废包装桶	/
噪声	本项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 70~85 之间。		

与项目有关的原有环境污染问题

建设项目属于新建项目，无原有环境污染问题。

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>							
	项目所在地空气质量现状参考《2020年江门市环境质量状况（公报）》中2020年度蓬江区空气质量监测数据，详见下表。							
	<b>表 3-1 蓬江区环境空气质量现状评价表</b>							
	序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	8	60	13.33	达标
	2	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	27	40	67.5	达标
	3	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	43	70	61.43	达标
	4	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	22	35	62.86	达标
	5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m <sup>3</sup>	1.1	4	27.5	达标
	6	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	μg/m <sup>3</sup>	176	160	1.1	不达标
<p>本项目所在区域属于空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级浓度限值，可看出2020年蓬江区基本污染物中O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级浓度限值，本项目所在评价区域为不达标区。</p>								
<b>2、地表水环境质量现状</b>								
<p>项目所在区域纳污水体中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。根据江门市生态环境局于2021年06月25日在江门市生态环境局网站发布的《2021年7月江门市全面推行河长制水质月报》数据，水质监测因子包括《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1所列的pH值、DO、COD<sub>Mn</sub>、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷等22项。项目接纳水体中心河断面7月水质情况如下：</p>								
<b>表3-2 《2021年7月江门市全面推行河长制水质月报》数据摘要</b>								
河流名称	行政区域	所在河段	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物机超标倍数		
流入西江未跨县	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	III	--		
			白藤西闸	III	III	--		

	(市、区)界的主要支流																																
<p>中心河南格水闸与白藤西闸 7 月水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标。</p> <p><b>3、声环境质量状况</b></p> <p>根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知(江环[2019]378 号),项目所在区域属《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类区,执行 2 类标准。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标,不开展声环境质量现状调查。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>该项目地块处于人类活动频繁区,无原始植被生长和珍贵野生动物活动,区域生态系统敏感程度较低。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>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。</p> <p><b>6、地下水、土壤。</b></p> <p>无</p>																																	
环境保护目标	<p>1、<b>大气环境:</b> 项目厂界外 500m 范围内环境敏感点见下表:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 主要环境敏感保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="325 1312 1374 1574"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>为民村</td> <td>35</td> <td>-104</td> <td>居民</td> <td>大气</td> <td>大气二级功能</td> <td>东南</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>闲步村</td> <td>-306</td> <td>-175</td> <td>居民</td> <td>大气</td> <td>大气二级功能</td> <td>西南</td> <td>363</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:以项目中心为原点,东面为 X 轴正方向,北面为 Y 轴正方向。</p> <p>2、<b>声环境:</b> 项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。</p> <p>3、<b>地下水环境:</b> 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。</p> <p>4、<b>生态环境:</b> 项目未新增用地,不涉及土建,用地范围内无生态环境保</p>							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	X	Y	为民村	35	-104	居民	大气	大气二级功能	东南	125	闲步村	-306	-175	居民	大气	大气二级功能	西南	363
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)																										
	X	Y																															
为民村	35	-104	居民	大气	大气二级功能	东南	125																										
闲步村	-306	-175	居民	大气	大气二级功能	西南	363																										

护目标。

### 1、废水

项目生活污水近期暂未能接入市政污水管网，因此近期生活污水经“自建污水处理设施”处理达标后排入中心河，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经市政管道排入中心河；远期待市政污水管网铺设完善后，生活污水经化粪池预处理后排入荷塘污水处理厂处理达标后排放，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂接管标准的较严值。

表 3-3 生活污水执行标准一览表

项目	排放标准	标准值 mg/L				
		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
近期	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤90	≤20	≤60	≤10
远期	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	/
	荷塘污水处理厂进水标准	6~9	≤250	≤150	≤150	≤25
	本项目执行限值	6~9	≤250	≤150	≤150	≤25

### 2、废气

海绵切割过程中产生的颗粒物排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；发泡工序产生的 TDI 和非甲烷总烃有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 4 大气污染物排放限值；非甲烷总烃无组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企

业边界大气污染物浓度限值要求，详见表 3-5。

表 3-4 废气执行标准一览表

污染源	污染物	有组织排放		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
切割	颗粒物	/	/	1.0	GB31572-2015
发泡工序	非甲烷总烃	100	/	4.0	
	TDI	1	/	/	

厂区内的无组织排放有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A。

表3-5 厂内VOCs无组织排放标准

标准	污染物	排放限值	限值含义
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）	NMHC	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值
		20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值

备注：\*排气筒高度为 15m

### 3、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3-6 噪声执行标准（摘录）

标准	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准	60	50

### 4、固废

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；《危险废物贮存污染控制标准》 GB 18597-2001（及 2013 年修改单）的要求。

<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>水污染物总量控制指标：近期生活污水量 270t/a，COD<sub>Cr</sub>：0.024 t/a；氨氮：0.003 t/a。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目产生的 VOCs 排放量为 0.084（其中非甲烷总烃：有组织 0.020t/a、无组织 0.054t/a；TDI：有组织：0.0045t/a、无组织：0.0055t/a）。建议 VOCs 总量指标为 0.084t/a。</p> <p><b>3、固体废弃物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p> <p>本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与核定。</p>
---	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。																																																																			
运营期环境影响和保护措施	<b>1、废气</b>  <b>1.1 废气产生环节、产生浓度和产生量</b>  根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，具体产排情况如下：																																																																			
	<b>表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b>																																																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="4">治理措施</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放口</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>废气产生量 (m³/h)</th> <th>产生浓度/(mg/m³)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生量/(t/a)</th> <th>工艺</th> <th>收集效率%</th> <th>处理效率%</th> <th>是否可行技术</th> <th>废气排放量 (m³/h)</th> <th>排放浓度/(mg/m³)</th> <th>排放速率(kg/h)</th> <th>排放量/(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">发泡成型</td> <td rowspan="2">发泡机</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>产污系数</td> <td>20000</td> <td>4.16</td> <td>0.083</td> <td>0.200</td> <td>有组织</td> <td>二级活性炭吸附</td> <td>90</td> <td>90</td> <td>是</td> <td>排污系数</td> <td>20000</td> <td>0.417</td> <td>0.008</td> <td>0.020</td> <td rowspan="2">DA001</td> <td rowspan="2">2400</td> </tr> <tr> <td>TDI</td> <td>产污系数</td> <td>20000</td> <td>1.042</td> <td>0.021</td> <td>0.050</td> <td>有组织</td> <td>二级活性炭吸附</td> <td>90</td> <td>90</td> <td>是</td> <td>排污系数</td> <td>20000</td> <td>0.094</td> <td>0.002</td> <td>0.0045</td> </tr> </tbody> </table>	产污环节	生产设施	污染物	核算方法	污染物产生				排放方式	治理措施				核算方法	污染物排放				排放口	排放时间/h	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	收集效率%	处理效率%	是否可行技术	废气排放量 (m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量/(t/a)	发泡成型	发泡机	非甲烷总烃	产污系数	20000	4.16	0.083	0.200	有组织	二级活性炭吸附	90	90	是	排污系数	20000	0.417	0.008	0.020	DA001	2400	TDI	产污系数	20000	1.042	0.021	0.050	有组织	二级活性炭吸附	90	90	是	排污系数	20000	0.094	0.002
产污环节	生产设施					污染物	核算方法	污染物产生				排放方式	治理措施				核算方法	污染物排放				排放口	排放时间/h																																													
		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	收集效率%	处理效率%	是否可行技术		废气排放量 (m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量/(t/a)																																																				
发泡成型	发泡机	非甲烷总烃	产污系数	20000	4.16	0.083	0.200	有组织	二级活性炭吸附	90	90	是	排污系数	20000	0.417	0.008	0.020	DA001	2400																																																	
		TDI	产污系数	20000	1.042	0.021	0.050	有组织	二级活性炭吸附	90	90	是	排污系数	20000	0.094	0.002	0.0045																																																			

生产车间	发泡机	非甲烷总烃	产污系数	/	/	0.009	0.022	无组织	加强车间通风	/	/	/	排污系数	/	/	0.009	0.022	/	2400
		TDI		/	/	0.0023	0.0055			/	/	0.0023	0.0055	/					
	储罐区	储罐	非甲烷总烃	/	/	0.004	0.032		加强通风	/	/	/	排污系数	/	/	0.004	0.032	/	

源强核算过程:

**发泡废气（非甲烷总烃）：**根据《鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海绵、10 万张床上用品搬迁项目》竣工环境保护验收监测报告与本项目采用的生产原料、工艺进行对比大致相同，因此具有参考性。则本项目发泡工艺废气污染物非甲烷总烃源强可参照《鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海绵、10 万张床上用品搬迁项目》竣工环境保护验收监测报告（DL-19-1127-M14）中发泡废气处理设施进口的非甲烷总烃产生速率，2019 年 11 月 27 日至 11 月 28 日（共监测 6 次），在生产工况运行正常情况下，江门市东利检测技术服务有限公司对《鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海绵、10 万张床上用品搬迁项目》发泡废气处理设施进行监测，根据监测结果及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）附录 B 单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量计算方法，6次鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司有组织排放处理前废气量为标干风量 8414m<sup>3</sup>/h、8495m<sup>3</sup>/h、8386m<sup>3</sup>/h、8400m<sup>3</sup>/h、8372m<sup>3</sup>/h、8337m<sup>3</sup>/h，本次取最大风量8495m<sup>3</sup>/h，6 次浓度分别为19.3mg/m<sup>3</sup>、22.6mg/m<sup>3</sup>、26.9mg/m<sup>3</sup>、24.2mg/m<sup>3</sup>、19.5mg/m<sup>3</sup>、20.4mg/m<sup>3</sup>，本次取最大浓度为22.6mg/m<sup>3</sup>。单位产品非甲烷总烃产生量按下式计算：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6} = \frac{26.9 \times 8495}{(4000 \times 90\%) / (3 \times 300)} \times 10^{-6} = 0.0571 \text{kg/t 产品}$$

式中：A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

C<sub>实</sub>——排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——排气筒单位时间内排气量，m<sup>3</sup>/h；

T<sub>产</sub>——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

《鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 4000t 发泡海绵、10 万张床上用品搬迁项目》发泡废气管道收集效率按 90%计，则《鹤山市瑞晟海棉工艺制品公司年产 4000吨发泡海绵、10 万张床上用品搬迁项目》发泡生产线单位产品非甲烷总烃产生量为0.0634kg/t 产品。本项目年产3500吨发泡海绵，因此，非甲烷总烃产生量为0.222t/a。

**发泡废气 (TDI)：**由于项目生产过程中使用 TDI 进行发泡海绵的生产，而 TDI 的产生无标准和公式核算，参照同类环评项目，其中《鹤山市瑞晟海棉工艺制品公司年产 8000 吨发泡海棉、10 万张办公椅、10 万件床上用品项目环境影响报告书》，TDI 废气产生系数按使用量的 0.005% 计；本项目年产发泡海绵 3500 吨，与《鹤山市瑞晟海棉工艺制品公司年产 8000 吨发泡海棉、10 万张办公椅、10 万件床上用品项目环境影响报告书》年产 8000 吨发泡海绵产品相似，生产工艺基本相同，本项目所用 TDI 与鹤山市瑞晟海棉工艺制品公司所用 TDI 为同种原材料。因此，本项目类比 TDI 废气产生系数按使用量的 0.005% 计。本项目使用的 TDI 量为 1100t/a，则发泡车间产生 TDI 废气 0.055t/a。

**储罐废气：**

**①小呼吸损耗**

储罐在没有进、出料作业的情况下，静止储存时，液体处于静止状态，化学品由于其自身的挥发性使得蒸气充满储罐空间。随着外界气温、压力在一 天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、化学品蒸发速度、蒸气浓度和蒸气压力也随之变化。这种排出蒸气和吸入空气的过程造成的化学品损失，叫“小”呼吸损失。可按下式计算：

$$Ly=0.191 \times M (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c$$

式中：Ly——固定顶罐的呼吸排放量 (kg/a)；

M——储罐内蒸气的分子量 (kg/mol)；

P——在大量液体状态下，真实的蒸气压力 (Pa)，；

D——罐的直径 (m)；

H——平均蒸气空间高度 (m)，取罐的高度的一半；

ΔT——一天之内的平均温度差 (℃)，本项目取 7；

F<sub>p</sub>——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 1；

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)<sup>2</sup>，罐径大于 9m 的 C=1；

K<sub>c</sub>——产品因子 (石油原油 K<sub>c</sub> 取 0.65，其他的液体取 1.0)。

**表 4-2 项目各储罐小呼吸情况一览表 (20℃)**

储罐名称	数量	容积 (m <sup>3</sup> )	M (kg/mol)	C(m)	D(m)	H(m)	ΔT(℃)	P(Pa)	F <sub>p</sub>	K <sub>c</sub>	Ly (Kg/a)
黄油 (聚合物多元醇)	2	500	3	1	9.2	3.75	7	2000	1	1.0	17.682
黄油 (聚合物多元醇)	2	70	3	0.628	3.5	3.75	7	2000	1	1.0	2.086
白油 (聚醚多元醇)	7	70	3	0.628	3.5	3.75	7	2000	1	1.0	7.301
合计											27.069

注：储罐工作时间按 24 小时/天，365 天计算。

**②大呼吸损耗**

指储罐进、出料时的蒸发损耗。储罐进料时，由于液面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的蒸气开始从呼吸阀呼出，直到储罐停止进料，所呼出的蒸气造成储存品蒸发的损失。储罐出料时，由于液面不断降低，气体空间逐渐增大，罐内压力减小，当压力小于呼吸阀控制真空度时，储罐开始吸入新鲜空气，由于液面上方空间蒸汽没有达到饱和，促使储存品蒸发加速，使其重新达到饱和，罐内压力再次上升，造成部分蒸气从呼吸阀呼出。可按下式计算：

$$LW=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times V_1$$

式中：LW——固定顶液体储罐的大呼吸废气产生量，kg/m<sup>3</sup>；

V<sub>1</sub>——年泵入液体入罐量（m<sup>3</sup>）；液体入罐量按 85%计算。

M——储罐内蒸气的分子量；

P——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），Pa；

K<sub>N</sub>——周转因子（无量纲），周转次数=年投入量/罐容量。N≤36，K<sub>N</sub>=1；36<N≤220，K<sub>N</sub>=11.467×K<sup>-0.7026</sup>；N>220，K<sub>N</sub>=0.26；（本项目周转次数 K 小于 36，取 1）

K<sub>C</sub>——产品因子（石油原油 K<sub>C</sub>取 0.65，其他的液体取 1.0）。

**表 4-3 项目各储罐大呼吸情况一览表（20℃）**

储罐名称	数量	容积	年泵入量 V (m <sup>3</sup> )	M (kg/mol)	P(Pa)	K(次)	K <sub>C</sub>	Lw(kg/m <sup>3</sup> )	密度 (kg/m <sup>3</sup> )	投入量 (t/a)	总废气量 (Kg/a)
黄油（聚合物多元醇）	2	500	971	3	2000	1	1	2.136	1030	1000	2.44
黄油（聚合物多元醇）	2	70	97	3	2000	1	1	0.641	1030	100	0.25
白油（聚醚多元醇）	7	70	1048	3	2000	1	1	2.349	1050	1100	2.63
合计											5.32

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)对储罐及无组织排放污染控制要求：“1、储存真实蒸气≥76.6kPa 挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。2、储存真实蒸气压≥27.6kPa 但<76.6kPa 且储罐容积≥75m<sup>3</sup>的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥5.2kPa 但<27.6kPa 且储罐容积≥150m<sup>3</sup>的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：”

a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。

b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率

不低于 90%。

c) 采用气相平衡系统。

d) 采取其他等效措施。

本项目的储罐容积分别为 2 个 500m<sup>3</sup>、9 个 70m<sup>3</sup>，压力小于 2KPa；不属于上述两种情形，通过对罐区加强通风，确保安全生产。

综上所述，项目储罐区运行时长为 24h/天，年运行天数为 365 天，储罐每日进发料的时长按照 1h 计算，年进发料的总天数为 300 天，则储罐区大呼吸气的产生量为 5.32kg/a，产生速率为 0.0006kg/h；储罐区小呼吸气的产生量为 27.069kg/a，产生速率为 0.0031kg/h。项目储罐区产生的大小呼吸气在加强车间抽排风换气的情况下于车间内无组织排放。

**切割粉尘：**项目切割海绵的过程中由于切割的速度较慢，且海绵拥有较强的延展性，切割过程产生的粉尘并不多，在加强车间通风的情况下，呈无组织排放。

表 4-4 废气污染物排放信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	排放标准			监测内容	监测频次
			经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	113.125067°	22.692482°	15	0.4	30℃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	100	/	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1次/年
		TDI							1	/	1次/年	

## 1.2 收集和治理可行性分析

### (1) 收集

本项目发泡成型生产线设置相对围蔽，其结构为金属制版的长方形发泡隧道，发泡生产线发泡隧道两旁为半密闭式进出口。

发泡废气采取区域半围闭集气罩（三面围蔽）负压抽风收集，使工作状态时设备四周围蔽，留有进出口，采用下送风、上抽风微负压收集。抽风过程中，会把室内的空气抽出，导致生产线内空气压力瞬时比外界大气压小，使生产线内形成负压环境，

阻挡有机废气向外逸散。

本项目设有 2 条发泡成型生产线，每条线围蔽均为尺寸为  $20\text{m}\times 2.5\text{m}\times 1.5\text{m}=75\text{m}^3$ ，参考《大气污染控制工程（第三版）》，风量计算公式见下表：

$$Q = 0.75(10X^2 + A_0) \times V_x$$

式中：Q—集气罩风量， $\text{m}^3/\text{s}$ ；

$V_x$ —最小控制风速， $\text{m}/\text{s}$ ，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取  $0.25\text{--}0.5\text{m}/\text{s}$ ，本项目取  $0.4\text{m}/\text{s}$ ；

A—集气罩面积， $\text{m}^2$ ，本项目设置  $1600*800\text{mm}$  的集气罩；

X—控制距离， $\text{m}$ ，本项目取  $0.3\text{m}$ 。

由上可计算得出， $Q=0.654\text{m}^3/\text{s}$ ；单个集气罩的风量为  $2354.4\text{ m}^3/\text{h}$ ，2 条发泡生产线（共 8 个集气罩）所需风量为  $18835.2\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风管等损耗，建设单位拟设风量  $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。该措施可收集发泡成型区域的废气，废气的收集效率可参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，为确保收集效率的稳定性，保守考虑 90% 收集效率。

## （2）治理

本项目发泡、成型工序产生的废气经收集后，经一套“二级活性炭吸附”装置处理后通过  $15\text{m}$  的排气筒 DA001 进行高空排放。对照《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）》中的表 A.2，本项目废气处理设施属于可行技术。

## 1.3 非正产工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“两级活性炭吸附装置”失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-5 所示。

表 4-5 非正常工况排气筒排放情况

排气筒编号	污染物	非正常排放工况				执行标准		达标情况
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	频次及持续时间	排放量 kg/a	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h	
DA001	非甲烷总烃	2.075	0.042	1 次/a, 2h/次	0.083	100	/	达标
	TDI	0.125	0.0025	1 次/a, 2h/次	0.005	1	/	达标

备注：①每次连续工作时间为 1 个小时，若发生故障，则持续时间最长按 2 个小时计算。

②废气处理系统保持正常运作，宜半年维护一次；存在维护不及时导致其故障情况，则每年最多 2 次。

由上表可知，非正常工况下，排气筒排放的污染物的浓度比正常工况要大得多，说明事故排放会对外界环境造成较大影响，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换布袋、活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

#### 1.4 监测要求

表 4-6 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
废气排放口 DA001	非甲烷总烃、TDI	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）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要求
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	每年 1 次	
厂区	非甲烷总烃	每年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值

综上，本项目废气可达到监控浓度限值要求；预计对周围大气环境影响不大。

根据工程分析可知，项目发泡、成型工序产生的有机废气经围蔽负压收集，由一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 的排气筒 DA001 进行高空排放，非甲烷总烃、TDI 达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）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要求；海绵切割过程中产生的颗粒物排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，项目对大气环境影响小。项目排放的废气基本对周边大气环境保护目标影响不大。

## 2、废水

### 2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量

项目员工为 30 人，年工作 300 天，厂区内不设职工食堂及宿舍。根据广东省地方标准《用水标准第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）可知，办公楼无食堂和浴室的先进值用水定额按  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  进行估算，则员工生活用水总量为 300t/a。排污系数按 90% 计算，则污水产生总量为 270t/a，其污染物主要为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。生活污水经化粪池处理设施预处理后通过排放口 DW001 排入污水处理厂。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废水污染源进行核算，见下表：

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	生产设施	污染源	污染物	污染物产生			治理措施				排放废水量 (t/a)	污染物排放		排放口类型	排放时间 (h)	
				核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	去除效率 /%		是否可行技术	排放浓度 (mg/L)			排放量 (t/a)
办公室	员工厕所	生活污水 (近期)	CODcr	类比法	270	250	0.068	5m <sup>3</sup> /d	自建污水处理设施	64	是	270	90	0.024	一般排放口	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	0.041			86			20	0.005		
			SS			150	0.041			60			60	0.016		
			氨氮			20	0.0054			50			10	0.003		
	生活污水 (远期)	类比法	270	CODcr	250	0.068	5m <sup>3</sup> /d		40	是	270	150	0.041	一般排放口	2400	
				BOD <sub>5</sub>	150	0.041			50			75	0.020			
				SS	150	0.041			60			60	0.016			
				氨氮	20	0.0054			10			18	0.0049			

注：生活污水中的各污染物的产生浓度参照《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生活污水主要污染物产生浓度 CODCr: 250mg/L, BOD<sub>5</sub>: 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分别为 CODcr40%、BOD55%、SS60%、氨氮 10%

### 2.4 水污染物排放信息表

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		排放标准			监测要求		
				废水类型	地理坐标 <sup>a</sup>	名称	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	监测点位	监测因子	监测频次

DW001	间断排放	污水处理厂	间断排放	生活污水 (远期)	经度 113.128133° 纬度 22.686525°	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 及荷塘污水处理厂 进水水质的较严值	COD <sub>Cr</sub>	150	单独排入公共污水处理 系统的生活污水无需开 展自行监测		
							BOD <sub>5</sub>	75			
							SS	60			
							NH <sub>3</sub> -N	18			
DW001	间断排放	污水处理厂	间断排放	生活污水 (近期)	经度 113.125189° 纬度 22.693789°	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准	COD <sub>Cr</sub>	90	生活 污水 排放 口	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	每季 度 一 次
							BOD <sub>5</sub>	20			
							SS	60			
							NH <sub>3</sub> -N	10			

## 2.2 污水处理设施的可行性分析

### (1) 近期生活污水处理设施可行性分析

本项目生活污水排放量为  $0.19\text{m}^3/\text{d}$  ( $270\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮。

生活污水处理工艺流程图如下：

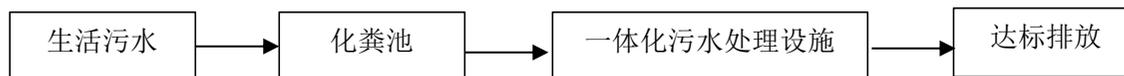


图 4-1 自建污水处理设施工艺流程图

一体化污水处理设备，主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由三部分组成：

①A级生化池：为使A级生化池内溶解氧控制在0.5mg/l左右，池内采用间隙曝气。A级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为2.0米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为 $\geq 3.5$ 小时。

②O级生化池：A/O生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的16~20倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为30以上，有效地节约了运行费用。停留时间 $\geq 7$ 小时，气水比在12:1左右。

③沉淀池：污水经O级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水SS达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置1座，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至A级生化池进行污泥回流，增加O级生化池中的污泥浓度，提高去除效率，排放浓度可达到《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河。故本项目生活污水经处理后排放对周边水环境影响不大。

#### （2）远期生活污水依托集中污水处理厂的可行性

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。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500t/d，本建设项目污水排放量为0.9t/d，占剩余容量的0.18%，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。

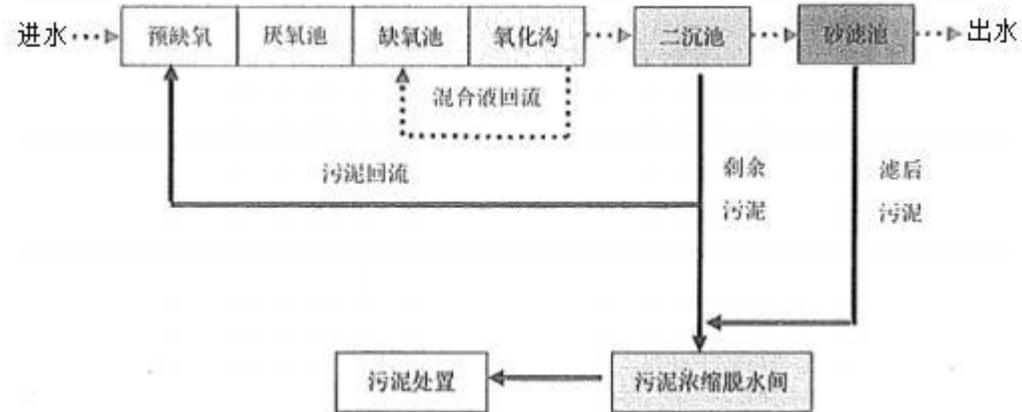


图 4-2 荷塘污水处理厂废水处理工艺流程图

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强及降噪措施

项目的噪声主要来源于各生产设备运行时产生的机械噪声，主要为室内声源。生产设备噪声源强在 70~90dB（A）之间。为确保厂界噪声稳定达标，企业已采取以下防治措施：

- ①从声源上控制，尽可能选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；
- ②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；
- ③在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；
- ④在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的联轴节，弹性垫或其它装置；
- ⑤对空压机设置独立隔声间或安装隔音罩，加装消声器和减震垫，基础加固加强。

采取以上措施后，设备噪声源强可得到不同程度的削减，预计噪声级可削减 10~20dB 左右。项目主要设备噪声源强如下表：

表 4-10 项目生产设备噪声源强

工序/ 生产线	装置	数量(台/个)	噪声源强 dB(A)	与厂界距离 (m)				降噪效果			厂界噪声值 dB(A)			
				东	南	西	北	降噪措施	降噪效果	排放源强	东	南	西	北
生产车间	海绵自动连续发泡机发泡机	1	85	78	75	5	12	室内减震垫，厂房隔声	10~20	65-75	51.36	45.32	47.48	45.59
	手动发泡机	1	85	79	73	6	15		10~20	65-75				
	海绵吸风平切机	2	80	2	20	78	95		10~20	60-70				
	海绵圆盘平切机	3	80	3	22	77	92		10~20	60-70				
	海绵直切机	2	80	4	23	78	91		10~20	60-70				
	数控泡沫切割机	2	80	5	38	79	94		10~20	60-70				
	海绵路轨机	3	80	60	65	12	32		10~20	60-70				

注：均为室内声源，厂房结构为砖混，噪声值监测位置为距离噪声源 1m 处。

### 3.2 达标分析

通过上表分析，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，即昼间≤60dB(A)，夜间不生产。项目 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3.3 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-11 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

厂界四周外 1 米	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
-----------	----	---------	--------------------------------------

#### 4、固体废弃物

##### 4.1 固体废弃物产生环节

表4-12 建设项目固体废物分析结果一览表

工序/ 生产线	固体废物 名称	固废分类			产生情况		处置措施		最终去向
		依据	类别及代码	固废属性	核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
员工生活办 公	生活垃圾	/	/	生活固废	产污系数法	1.4	/	1.4	委托环卫部门 定期清运
切割	边角料	一般固体废物分类 与代码(GB T39198-2020)	292-001-06	一般固废	排污系数法	17.5	/	17.5	外卖给其他回 收单位
包装	废包装材 料		900-999-99	一般固废	物料衡算法	0.15	/	0.15	外卖给其他回 收单位
发泡	废包装桶	《国家危险废名录 (2021年版、《固 体废物鉴别标注 通则》 (GB34330-2017)	HW49 900-041-49	危险废物	物料衡算法	133.04	/	133.04	供应厂家回收 处理并且用于 其原始用途
废气治理	废活性炭	《国家危险废名录 (2021年版)》	HW49 900-039-49	危险废物	物料衡算法	2.024	/	2.024	交由有危险废 物处理资质的 单位处理
设备维护	废润滑油		HW08 900-249-08	危险废物	物料衡算法	0.1	/	0.1	
设备维护	废润滑油 桶		HW08 900-249-08	危险废物	物料衡算法	0.1	/	0.1	

备注（计算过程）：

生活垃圾：本项目拟定职工数 10 人，年工作 280 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 1.4t/a。

边角料：边角料按产品的 0.5%计，则年产生为 17.5t/a。

废包装材料：根据建设单位统计，本项目在包装过程中会产生一些废包装材料，约为 0.15t/a。

废包装桶：本项目 TDI、白油、黄油、A33、T9、硅油、色浆、石粉、阻燃剂等原辅材料使用完后会产生废包装桶，产生量约为 133.04t/a（具体统计见表 4-15）；由于该部分废包装桶上沾有毒有害物质，对照《国家危险废物名录》（2021 版），项目产生的废包装桶属于编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49 的危险废物。根据《固体废物鉴别标注 通则》（GB34330-2017）规定，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地址制定或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，由相应供应厂家回收处理并且用于其原始用途。

废活性炭：活性炭吸附对非甲烷总烃、TDI 的处理效率约为 90%，则活性炭吸附有机废气、TDI 的量约为 0.224t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，两级活性炭箱所用活性炭量为吸附量的 8 倍，理论活性炭使用量为 1.792t/a，根据废气治理方案，每个活性炭箱的活性炭装载量约为 0.9 t，建议企业一年更换一次，则本项目产生的废活性炭约为 2.024t/a（活性炭的量+吸附的有机废气的量）。

废润滑油：根据建设单位统计，本项目每年产生废机油约 0.1t/a。

废润滑油桶：根据建设单位统计，本项目每年产生废包装桶约 0.1t/a。

表 4-13 废包装桶统计一览表

序号	名称	使用量 t/a	规格 kg/桶	单个废包装桶重/kg	包装桶数量/个	废包装桶 t/a	备注
1	TDI	1100	250	10	4400	44	由供应厂家回收处理并且用于其原始用途 200
2	A33	1100	250	10	4400	44	
3	T9	1100	25	1	44000	44	
4	硅油	2	200	8	10	0.08	
5	色浆	2	25	1	80	0.08	
6	石粉	20	25	1	800	0.8	
7	阻燃剂	2	250	10	8	0.08	

合计	133.04	
<p><b>4.2 环境管理要求</b></p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：</p> <p>a. 建设单位和个人应当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。</p> <p>b. 建设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。</p> <p>c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p>d. 建设单位委托他人运输、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。</p> <p>e. 建设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，并执行排污许可管理制度的相关规定。</p> <p>f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。</p> <p>① 收集、贮存</p> <p>建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）要求的危险废物暂</p>		

存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-14。

表 4-14 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存			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
							方式	能力 t	周期							
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	厂区	10m <sup>2</sup>	袋装	10	1 年	废气治理	固态	活性炭	有机废气	一年一换	T/In	委托有资质单位处理
2		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		1 年	设备维修	固态	矿物油	矿物油	一年一换	T/I	
3		废润滑油桶	HW49	900-249-08			叠放		1 年	设备维修	固态	矿物油	矿物油	一年一换	T/I	

### ②运输

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

### ③处置

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生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐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。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

## **5、地下水、土壤**

①生产区域地面进行混凝土硬化。

②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。

## **6、生态**

项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

## 7.环境风险

### (1) Q 值

经调查，项目使用的原料 TDI、润滑油及废活性炭、废润滑油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），表 B.1 突发环境事件风险物质中的风险物质。TDI 的临界量按照 2.5t 进行判定，润滑油及废润滑油临界量按照 2500t 进行判定，废活性炭参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”的临界量 50t 及进行判定，按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+ q_2/Q_2+ \dots q_n/Q_n$$

式中： $q_i$ —每种危险物质存在总量，t。

$Q_i$ —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-15 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	$q_n/Q_n$	存放位置
1	TDI	1.7	2.5	0.68	储罐
2	润滑油	0.1	2500	0.00004	原料仓库
3	废润滑油	0.1	2500	0.00004	危废仓
4	废活性炭	2.024	50	0.04048	危废仓
合计				0.72056	/

经以上计算可知， $Q < 1$ 。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东省东家绵业有限责任公司年产 3500 吨海绵新建项目
--------	------------------------------

建设地点	江门市蓬江区荷塘镇顺成工业区为民段 33 号
地理坐标	113 度 7 分 27.980 秒， 22 度 41 分 37.414 秒
主要危险物质及分布	原材料位于原料仓，危险废物位于危废暂存间
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①有机废气处理装置失效，导致事故性排放，对周围大气及环境敏感目标产生较大的影响。②危险废物暂存点：项目产生的危险废物种类较多，但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影响，导致雨水渗入等。
风险防范措施要求	①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。③发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。④发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民。⑤废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。⑥定期检查污水处理系统地面情况，污水处理系统场地硬底化。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目涉及的废活性炭暂存于危废仓，只要建设单位高度重视本项目的环境风险，采取相应的风险防范措施，可将事故风险控制在可以接受的范围内。	

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	非甲烷总烃、TDI	经收集后，经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过排气筒 DA001 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 4 大气污染物排放限值
		厂内	非甲烷总烃	加强车间通风换气性能	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 特别排放限值
		厂界	非甲烷总烃、颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境		生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	近期由“自建污水处理设施”处理后排入中心河，远期经化粪池预处理后排入荷塘污水处理厂	近期执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级排放标准及荷塘污水处理厂进水标准较严值
声环境		生产车间	连续等效 A 声级	选用低噪声设备，转动机械部位加装减振装置，将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	无				
固体废物	员工生活垃圾收集后交由环卫处理； 包装桶收集后交由供应商回收。 边角料、废包装材料收集后外卖给回收单位。 废活性炭、废润滑油、废润滑油桶交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001）等 3 项国家污染物控制标准及其 2013 年修改单。				

土壤及地下水污染防治措施	<p>①生产区域地面进行混凝土硬化。</p> <p>②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。</p> <p>③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。</p>
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
环境风险防范措施	TDI 储存在储罐中，润滑油存放在原料仓库内，废活性炭、废润滑油存放在危废仓库，危废仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。
其他环境管理要求	无

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。

评价单位（盖章）：

项目负责人：

日期：2021年10月27日



# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃				0.074t/a		0.074t/a	0.074t/a
	TDI				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
废水	CODcr				0.024t/a		0.024t/a	0.024t/a
	BOD <sub>5</sub>				0.005t/a		0.005t/a	0.005t/a
	SS				0.016t/a		0.016t/a	0.016t/a
	氨氮				0.003t/a		0.003t/a	0.003t/a
一般工业 固体废物	边角料				17.5t/a		17.5t/a	17.5t/a
	废包装材料				0.15t/a		0.15t/a	0.15t/a
	废包装桶				133.04t/a		133.04t/a	133.04t/a
危险废物	废活性炭				2.024t/a		2.024t/a	2.024t/a
	废润滑油				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	废润滑油桶				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

