

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市同富海绵有限公司年产 2000  
吨发泡海绵新建项目

建设单位(盖章): 江门市同富海绵有限公司

编制日期: 二〇二一年三月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1619148812000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0wyyxo5		
建设项目名称	江门市同富海绵有限公司年产2000吨发泡海绵新建项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市同富海绵有限公司		
统一社会信用代码	[Redacted]		
法定代表人 (签章)	[Redacted]		
主要负责人 (签字)	[Redacted]		
直接负责的主管人员 (签字)	[Redacted]		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	国环绿能 (北京) 技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	9111011105559853XC		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁刚	08351143508110214	BH028041	梁刚
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁刚	报告表主体内容	BH028041	梁刚

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: 0009150  
No.:

仅限于项目申报使用



持证人签名  
Signature of the Bearer

管理号: 08351143508110214  
File No.:

姓名: 梁刚  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1978.02  
Date of Birth  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type  
批准日期: 2008年5月11日  
Approval Date

签发单位盖章: 北京市环保局  
Issued by  
签发日期: 2008年9月11日  
Issued on



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位国环绿能（北京）技术咨询有限公司（统一社会信用代码9111011105559853XG）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市同富海绵有限公司年产2000吨发泡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）的编制主持人为梁刚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08351143508110214，信用编号BH028041），主要编制人员包括梁刚（信用编号BH028041）（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):

国环绿能（北京）技术咨询有限公司

二〇二一年四月二十三日

编号: I 02733725



# 营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 1105559853XG

名称 国环绿能(北京)技术咨询有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
 住所 北京市房山区长阳镇嘉州水郡225号9层2-201  
 法定代表人 刘铁楹  
 注册资本 300万元  
 成立日期 2012年10月11日  
 营业期限 2012年10月11日至2042年10月10日  
 经营范围 环保技术咨询(中介除外)、技术服务、技术开发;会议服务;承办展览展示;计算机技术培训;销售机械设备、仪器仪表、电子产品、通讯器材(卫星接收设备除外)、化工产品(不含危险化学品)、润滑油、计算机软硬件及外围设备、办公用品、汽车配件、建筑材料、空调通风设备。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

## 仅限于项目报送使用

登记机关



2016年10月25日

提示:每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

企业信用信息公示系统网址: [jyxy.baic.gov.cn](http://jyxy.baic.gov.cn)

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)



社会保险登记号: 110105105559853XG  
 统一社会信用代码: 911101050509853XG  
 (组织机构代码):

校验码: ftus30  
 查询流水号: 1110202104122321598

单位名称: 北京经纬(北京)律师事务所

序号	姓名	社会保障号码	险种	缴费情况		本单位实际 缴费月数
				起始年月	截止年月	
1	梁刚	210211197802236770	养老	2019年03月	2021年02月	24
			医疗	2019年03月	2021年02月	24
			失业	2019年03月	2021年02月	24
			工伤	2019年03月	2021年03月	25
			生育	2019年03月	2021年02月	24

- 备注: 1. 如需鉴定真伪, 请自2021年04月13日起30日内通过登录<http://rsj.beijing.gov.cn/csibiz/>, 进入“我要验证个人权益记录”, 录入校验码和查询流水号进行甄别, 蓝色与红色印章效力相同。  
 2. 为保证信息安全, 请妥善保管个人权益记录。  
 3. 养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经(代)办机构, 医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。医疗、生育保险暂不支持实时查询, 系统维护中, 将于近期完成开发上线。

北京市房山区社会保险事业管理中心

日期: 2021年04月12日

### 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》(生态环境部令第4号)、《建设项目环境影响评价报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令第9号),特对报批江门市同富海绵有限公司年产2000吨发泡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)刘铁楹

2021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》（生态环境部令第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 江门市同富海绵有限公司年产 2000 吨发泡海绵新建项目（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。

建设单位（盖章）



法定代表人（签



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

刘钦楹

2021 年 4 月 23 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	7
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.....	21
五、环境保护措施监督检查清单.....	42
六、结论.....	错误！未定义书签。

### 附图附件

附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目四至情况	
附图 3 项目平面布局图	
附图 4 项目周边敏感点分布图	
附图 5 江门市荷塘镇总体规划修编 2013-2020	
附图 6 项目大气环境功能区划图	
附图 7 项目地表水环境功能区划图	
附图 8 项目所在地声功能区划图（2011-2020）	
附图 9 项目地下水环境功能区划图	
附图 10 荷塘污水处理厂纳污范围图	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证复印件	
附件 3 租赁合同	
附件 4 房产证明及房产税明细表	
附件 5 监测报告	
附件 6 项目原料 TDI 的 msds 报告	
附件 7 项目引用验收检测报告	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市同富海绵有限公司年产 2000 吨发泡海绵新建项目		
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马山一路 9 号厂房（自编 01 号）		
地理坐标	(N22°41'0.405", E113°6'7.996")		
国民经济行业类别	2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业
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）	200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	15	施工工期	2 个月
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> ）	2706
专项评价设置情况	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	（1）项目建设与“三线一单”符合性分析 根据生态环境部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境		

影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

#### ①生态红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

根据《江门市主体功能区划图》，项目所在地属于优化开发区，根据对照《江门市城市总体规划》，项目用地规划为工业用地，本项目为工业生产项目，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，即项目位于确定的生态红线范围之外，因此项目建设符合生态红线要求。

②环境质量底线要求：项目纳污水体中心河水环境质量为不达标区，其中氨氮、溶解氧、总磷等因子超标；蓬江区环境空气质量为不达标区，其中臭氧超标；声环境质量功能为达标区，经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。

③资源利用上线：项目生产和生活用水均来自市政供水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

④环境准入负面清单

经核查《市场准入负面清单（2020年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》，项目不属于所列限制类和淘汰类项目，故项目应属于允许准入类项目。

根据《关于暂停荷塘镇建设项目环境影响评价文件审批的通知》（江环函[2018]917号）：江门市各级环境保护主管部门暂停审批荷塘镇范围内新增排放化学需氧量、氨氮、总磷水污染物的建设项目环境影响评价文件（城市基础设施、卫生、社会事业以及其他仅排放生活污水的除外）。本项目为发泡海绵项目，无生产废水产生和排放，仅排放生活污水，不属于该通知禁止类项目。

（2）与相关环保政策相符性分析

项目从事发泡海绵的生产加工，对照本项目与《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）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告2013第31号）、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）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《深圳市低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54—2017）的相符性，相符性分析见下表。由下为分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。

表 1-1 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
<p>《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）</p>	<p><b>严格建设项目环境准入。</b>严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。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排放等量或减量替代，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。</p> <p><b>石油和化工行业VOCs综合治理。</b>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。</p> <p>严格控制储存、装卸损失。挥发性有机液体储存设施应在符合安全等相关规范的前提下，优先采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐或安装顶空联通置换油气回收装置的拱顶罐。</p>	<p>本项目生产发泡海绵，属塑料制品业，属于实施重点管理的行业，实行排污许可重点管理，本项目在园区内。</p> <p>项目为一般控制区域，须实施“减量替代”，项目VOCs排放总量0.02154t/a。项目总量由江门市生态环境局蓬江分局分配。</p>	<p>相符</p>
<p>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告2013第31号）</p>	<p>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。</p>	<p>项目采用二级活性炭吸附装置处理生产过程中产生的少量有机废气</p>	<p>相符</p>

	<p>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）</p>	<p><b>重点行业。</b>重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源VOCs污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs排放来源等，确定本地VOCs控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。</p> <p><b>实施排污许可制度。</b>建立健全涉VOCs工业行业排污许可证相关技术规范及监督管理要求。加快石化行业VOCs排污许可工作，到2017年底前，完成京津冀鲁、长三角、珠三角等重点地区石化行业排污许可证核发。到2018年底前，完成制药、农药等行业排污许可证核发。到2020年底前，在电子、包装印刷、汽车制造等VOCs排放重点行业全面推行排污许可制度。通过排污许可管理，落实企业VOCs源头削减、过程控制和末端治理措施要求，逐步规范涉及VOCs工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，严厉处罚无证和不按证排污行为。制定VOCs重点控制行业的污染防治可行技术指南，出台国家先进污染防治技术目录（VOCs防治领域）。</p>	<p>本项目生产发泡海绵，属塑料制品业，属于实施重点管理的行业，实行排污许可重点管理。</p> <p>项目为一般控制区域，须实施“减量替代”，项目VOCs排放总量0.02154t/a。项目总量由江门市生态环境局蓬江分局分配。</p> <p>本项目设有发泡工序，发泡废气采用“二级活性炭吸附”装置达标后通过15m高排气筒排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）</p>	<p>（一）大力推进源头替代。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。</p> <p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件</p>	<p>项目主要从事海绵生产。无使用油墨胶黏剂等高VOCs的物质，使用低挥发性的大豆油为清洗剂。项目已将产生的废气使用相应的一套“二级活性炭吸附”处理，处理效率为90%，然后由排气筒（不低于地面15米）高空排放。</p> <p>项目将根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-20</p>	<p>相符</p>

		<p>泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>19) 中 VOCs 储存无组织排放控制要求,严格控制 VOCs 的无组织排放。</p>	
		<p>(三)推进建设适宜高效的治污设施。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。</p>	<p>本项目的有机废气采用“二级活性炭吸附”进行处理,处理效率为 90%。</p>	
<p>因此,本项目符合环保政策的要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目概况</b>																			
	<p>江门市同富海绵有限公司选址位于江门市蓬江区荷塘镇马山一路9号厂房(自编01号)，主要从事发泡海绵的生产加工。地块坐标为 N22°41'0.405"，E113°6'7.996"，详见附图1。本项目占地面积2706平方米，建筑面积2706平方米，预计年产2000吨发泡海绵。项目员工人数为10人，每天工作8小时。</p> <p>项目组成详见表2-1：</p>																			
	<b>表 2-1 项目组成一览表</b>																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目组成</th> <th style="width: 85%;">工程内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>一般固废暂存间</td> </tr> <tr> <td>危废暂存间</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">公用工程</td> <td>配电设施</td> </tr> <tr> <td>给排水系统</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">环保工程</td> <td>废气</td> </tr> <tr> <td>废水</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> </tr> <tr> <td>固废</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td> <td>原材料仓库</td> </tr> <tr> <td>产品仓库</td> </tr> </tbody> </table>		项目组成	工程内容	主体工程	生产车间	辅助工程	一般固废暂存间	危废暂存间	公用工程	配电设施	给排水系统	环保工程	废气	废水	噪声	固废	储运工程	原材料仓库	产品仓库
	项目组成	工程内容																		
	主体工程	生产车间																		
	辅助工程	一般固废暂存间																		
		危废暂存间																		
	公用工程	配电设施																		
		给排水系统																		
环保工程	废气																			
	废水																			
	噪声																			
	固废																			
储运工程	原材料仓库																			
	产品仓库																			
<p>一层厂房，生产车间包括储罐区（60m<sup>2</sup>，储罐区含2个55m<sup>3</sup>的PPG储罐、2个55m<sup>3</sup>的POP储罐、2个5t的PPG储罐、2个5t的POP储罐和1个5t的TDI储罐）、原料存放区（20m<sup>2</sup>）、发泡区、切割区、成品区（1000m<sup>2</sup>）、危废房（10m<sup>2</sup>）等，主要用于产品的生产、储存</p>																				
<p>生产车间内，占地10m<sup>2</sup>，用于存放一般固废</p>																				
<p>生产车间内，占地10m<sup>2</sup>，用于存放危险废物</p>																				
<p>由市政电力系统接入</p>																				
<p>供水来源于市政水管，生活污水近期由“一体化生活污水处理系统”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</p>																				
<p>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</p>																				
<p>生活污水近期经“一体化生活污水处理系统”处理；远期直接通过三级化粪池处理</p>																				
<p>选用低噪声设备、合理布局、利用墙体隔声和加强设备维护</p>																				
<p>废牛皮纸、海绵废边角料和不合格产品外售给废旧资源收购站；废包装桶经收集后交供应商回收；生活垃圾由环卫部门统一处理；废活性炭、发泡机头清洗残渣、发泡机头清洗废液和罐底污泥等危险废物交有危险废物处理资质的单位回收处理</p>																				
<p>生产车间内，占地75m<sup>2</sup>，用于存放原料</p>																				
<p>生产车间内，占地100m<sup>2</sup>，用于存放产品</p>																				
<b>2、四至情况</b>																				
<p>项目位于江门市蓬江区荷塘镇马山一路9号厂房（自编01号），项目东面为空地，南面为江门市向上泡沫板材厂，西面为江门市冠特新型建材有限公司，北面为空地。项目四至位置详见附图2</p>																				
<b>3、劳动定员及工作制度</b>																				
<p>生产定员：项目员工为10人，均不在项目内食宿。</p> <p>工作制度：年工作300天，每天工作8小时，每天一班制。</p>																				

生活区情况：不设。

#### 4、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见下表：

表 2-2 项目产品一览表

产品名称	单位	数量
发泡海绵	吨/年	2000

#### 5、主要生产设备

本项目主要生产设备如表 2-3 所示：

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量(台/个)	使用工序
1	发泡机	FLZCAF-2350	1	发泡
2	竖向切割机	/	2	切割海绵
3	平向切割机	/	2	
4	圆盘切割机	/	1	
5	计量泵	7.5Kw	3	配料
		4.0Kw	1	
		3.0Kw	1	
		1.5Kw	1	
		0.4Kw	9	
6	密闭搅拌釜	(8.0m <sup>3</sup> )2.5Kw	1	
		(6.0m <sup>3</sup> )2.5Kw	4	
		(0.3m <sup>3</sup> )0.2Kw	8	

表 2-4 项目储罐料罐一览表

序号	设备名称	备注	储存物质	数量(个)	规格尺寸(m)	罐类型
1	55m <sup>3</sup> 储罐	室内储罐	PPG	2	Φ3.4×6.3	固定顶罐
2	55m <sup>3</sup> 储罐	室内储罐	POP	2	Φ3.4×6.3	固定顶罐
3	5t 恒温罐	室内储罐	PPG	2	Φ1.6×2.5	固定顶罐
4	5t 恒温罐	室内储罐	POP	2	Φ1.6×2.5	固定顶罐
5	5t 恒温罐	室内储罐	TDI	1	Φ1.6×2.5	固定顶罐

注：1.储罐的最大储存量按容积的 85%计算，聚醚多元醇和聚合物多元醇密度按 1.095t/m<sup>3</sup>计；2.恒温罐主要起到控制温度的作用，由于储罐内溶剂温度不一，因此需要恒温罐控制溶剂进入发泡机时的温度一致。

#### 6、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 2-5：

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

原辅材料		物理性状	年用量	包装方式	最大储存量	储存位置
名称	主要成分					
聚醚多元醇 (PPG)	聚醚多元醇	透明液体	1000t	罐车运输	21.9t	聚醚 330 储罐

聚合物多元醇 (POP)		无色无味透明液体	500t	罐车运输	21.9t	聚醚 3630 储罐
改性 MDI	二苯基甲烷二异氰酸酯 55-45%、多苯基多亚甲基多异氰酸酯 35-25%、氨基甲酸酯改性二苯基甲烷二异氰酸酯 10-30%	棕色液体	60t	200kg/桶	4t	桶装, 发泡原材料仓库
甲苯二异氰酸酯 (TDI)	甲苯二异氰酸酯, 甲苯-2, 4-二异氰酸酯和甲苯-2, 6-二异氰酸酯的混合物, 含量为 100%	无色或黄色液体	480t	200kg/桶	4t	TDI 恒温罐
A-33LV 胺催化剂	二丙二醇 67.0%、三亚乙基二胺 33.0%	/	2t	25kg/桶	0.2t	发泡原材料仓库
辛酸亚锡	纯物质, 辛酸亚锡含量 >99%	白色或黄色膏状物	1t	25kg/桶	0.25t	
硅油稳定剂	----	透明无色液体	2.5t	25kg/桶	0.25t	
阻燃剂	纯物质, [(6-氧代-6H-二苯并[C,E][1,2]氧磷杂己环-6-基)甲基]丁二酸 (DDP) 含量 >99%	固态	1t	50kg/桶	0.5t	
颜料	炭黑、氧化铁红、氧化铁黄	有颜色液态	1t	25kg/桶	0.25t	
水	——	液体	20t	-	-	
大豆油	——	浅黄色透明粘稠液体态	0.5t	10kg/桶	0.1t	
牛皮纸	——	固态	0.1t	10kg/卷	0.01t	

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质

名称	理化性质
聚醚多元醇	外观为透明液体, 有甜味, 沸点: 大于 100℃; 闪点 >182℃ (闭杯), 相对密度 >1.00, 水溶性 <1%微溶, 动态粘度为 1.040mPa.s, 液体密度为 1.02g/cm <sup>3</sup> 。毒性: LD50, 大鼠 >2000mg/kg; 对皮肤无刺激, 对眼睛轻微刺激, 无致突变性, 长期接触无不良反应。发泡过程中会挥发出一定量的非甲烷总烃。
聚合物多元醇	外观为无色无味透明液体, 密度为 1.189g/cm <sup>3</sup> , 熔点为 -48.8℃, 沸点为 242℃, 黏度为 2.5mPa.s, 溶于水、醇、醚苯等溶剂。常温常压下稳定, 遇明火、高温、强氧化剂可燃。发泡过程中会挥发出一定量的非甲烷总烃。
TDI	外观为无色或黄色液体, 有刺激性气味, 嗅觉阈值为 0.05-0.2ppm, 熔点为 9.5-10℃, 沸点为 252-254℃, 相对密度为 1.22, 不溶于水, 与水反应放出二氧化碳, 存放于干燥处, 储存温度为 18-40℃, 在推荐的储存条件下稳定。毒性: LD50, 大鼠 >4130mg/kg; 长时间皮肤接触会导致伴随局部发红和不适的严重皮肤刺激。发泡过程中会挥发出一定量的 TDI 废气。
改性 MDI	外观: 棕色液体; 气味: 霉味; 闪点: >204℃ (闭杯); 蒸气压: <0.0001mmHg (25℃); 蒸汽密度: 8.5; 相对密度: 1.23 (25℃); 溶解性: 在水中不溶解, 与水反应生成 CO <sub>2</sub> 。急性毒性: LC50: 10000mg/kg。发泡过程中会挥发出一定量的 MDI 废气。

A-33LV 胺催化剂	<p>纯物质，纯度<math>\geq 99\%</math>，水分<math>\leq 0.5\%</math>，黏度（25℃）为 100mPas，密度（20℃）为 1.033g/cm<sup>3</sup>，闪点为 79℃，蒸气压为 266pa。</p> <p>A33 的有效成分是三乙烯二胺，由 33% 的三乙烯二胺与 67% 的一缩二丙二醇所配制成的溶液，主要用作聚氨酯泡沫塑料的凝胶催化剂，广泛用于软质、半硬质、硬质聚氨酯泡沫塑料、涂料、弹性体，在聚氨酯发泡体系中，异氰酸酯首先和三乙烯二胺反应生成活性络合物，络合物的性质很不稳定，一旦氨基甲酸酯键生成后，它就会游离出来，有利于更进一步催化，三乙烯二胺对凝胶反应和发泡反应都有较强的催化作用，尤其对聚氨酯和羟基的催化作用选择性更强。发泡过程中会挥发出一定量的非甲烷总烃。</p>
辛酸亚锡	<p>纯物质，分子式(Formula): C<sub>16</sub>H<sub>30</sub>O<sub>4</sub>Sn，分子量(Molecular Weight): 405.11，外观为白色或黄色膏状物，相对密度为 1.251，闪点<math>&gt; 110^{\circ}\text{C}</math>，不溶于水，溶于石油醚。遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。受高热分解放出有毒气体。发泡过程中会挥发出一定量的非甲烷总烃。</p>
硅油稳定剂	<p>纯物质，CAS 号：63148-62-9；分子式：C<sub>6</sub>H<sub>18</sub>OSi<sub>2</sub>；分子量：162.37932。外观为透明无色液体，相对密度：0.764g/ml；熔点：-59℃；难溶于水。危害特性：对人体无害，不污染环境。</p>
阻燃剂	<p>阻燃剂 DDP，纯物质，外观为固态，熔点为 191-192℃，闪点为 303.5℃，相对密度为 1.48g/cm<sup>3</sup>，常温下稳定。毒性：正确使用情况下不会发生中毒情况。</p>
颜料	<p>色浆：主要成分为炭黑、氧化铁红、氧化铁黄。性质：无臭、无味、化学性质稳定。根据客户颜色需求添加不同种类颜料。</p>
大豆油	<p>环氧大豆油，外观为浅黄色透明粘稠液体，闪点 299℃，沸点 150℃，相对密度为 0.985~0.995，常温下稳定，标准在高温下，应避免强酸及灰尘。</p>
<p><b>7、主要能源消耗</b></p> <p>(1) 用水</p> <p>本项目用水由市政供水。</p> <p>①生活用水：项目员工人数为 10 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），不食宿员工生活用水系数取 40L/人.d，则生活用水量为 120t/a。</p> <p>②工业用水：项目生产过程中需要添加自来水作为原料，生产用水为 20t/a。</p> <p>(2) 用电</p> <p>本项目用电由市政电网供电，年用电量 50 万度。</p> <p><b>8、排水情况</b></p> <p>项目无生产废水外排；项目生活污水排放量为 108t/a，生活污水近期由“一体化生活污水处理系统”处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河，远期经化粪池预处理达广东省《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设计进水标准的较严者后排入荷塘污水处理厂集中处理。</p> <p><b>9、厂区平面布置</b></p>	

项目储罐区设置在厂区的北侧；发泡区设置在厂区的东侧；圆盘切割机设置在厂区的西南侧；平向切割机和竖向切割机设置在厂区的西侧；原料仓库设置在厂区西北侧；成品仓库设置在南侧，项目各生产区分工设置明确，生产管理方便，合理的布局提高了生产过程中的生产效率。

工艺流程和产排污环节

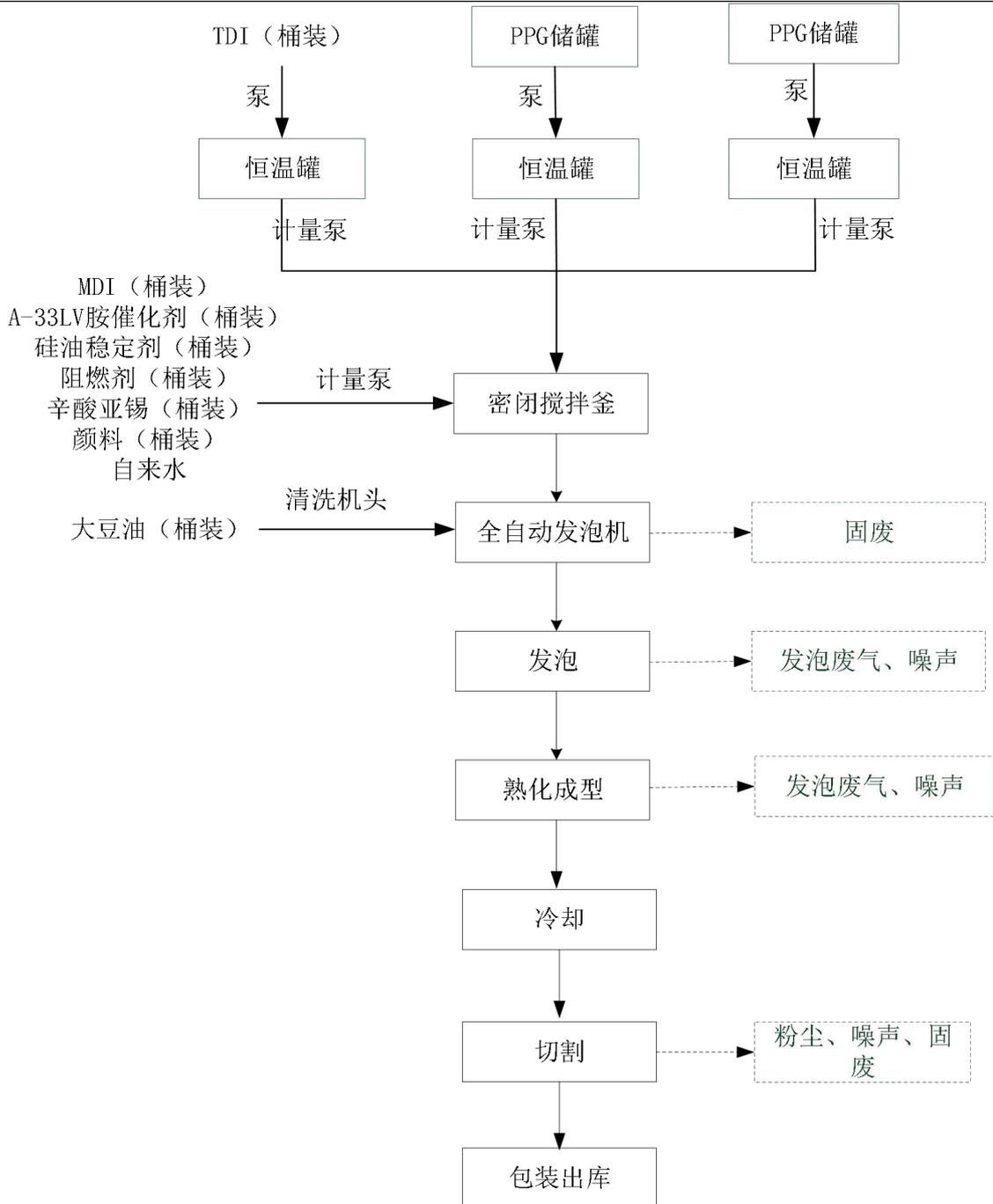


图2-1 项目营运期生产工艺流程及产污环节

项目生产工艺简述：

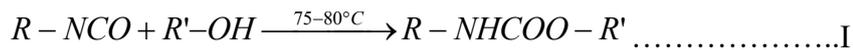
(1) 配料：将 PPG、POP、MDI、TDI 等主料和催化剂(辛酸亚锡、A-33LV

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。

(2) **发泡:** 发泡时, 计量泵会按设定的配方将各种原料配料到搅拌罐内, 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、MDI 全部与 PPG 和 POP 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。

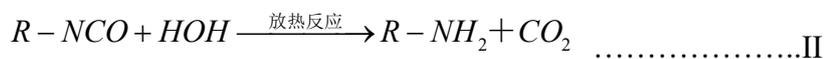
**发泡机理:** 海绵的形成包括复杂的化学反应, 是一个逐步加成聚合的过程, 主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应, 主要反应如下:

① 聚氨酯多元醇与甲苯二异氰酸酯反应:



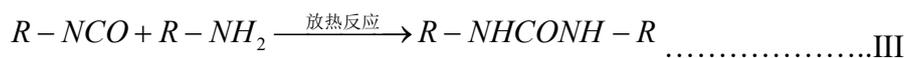
I 为凝胶反应, 反应产生聚氨基甲酸酯, 聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分, 含有数量众多的氨基甲酸酯基团 (-NHCOO-) 链节的高分子聚合物。

② TDI、MDI 与水反应:



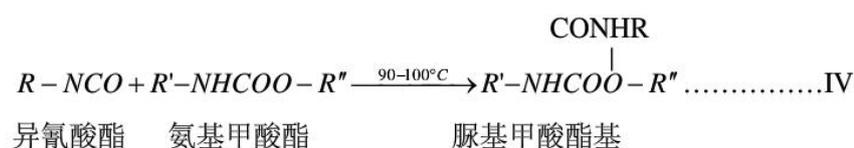
生成异氰酸酯胺和二氧化碳气体

③ 胺基进一步与异氰酸酯基团反应:

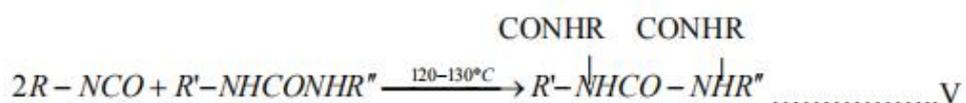


II、III 步为发泡反应, 导致泡沫膨胀, 同时生成含有脲基的聚合物, 发泡反应为放热, 使发泡液温度升高。

④ 异氰酸酯与氨基甲酸酯 (-NHCOO-) 进一步反应:



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 PPG、POP、MDI、TDI、水及其他助剂、催化剂等一次性加入，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 MDI、TDI 反应生成的 CO<sub>2</sub> 是发泡气体的来源。

**(2) 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 A-33LV 胺催化剂、辛酸亚锡（催化剂）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。项目发泡及熟化过程中 TDI、MDI 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。

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。

**(4) 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。

**(5) 包装出库：**成型后的海绵打包包装后出库，不会储存在厂区。

**(6) 清洗机头：**项目设备大修或更换机头时需要清洗机头，项目拆下来的机头放入大豆油桶内浸泡清洗。由于大豆油难挥发，因此清洗过程基本无废气产生。

**表 2-7 项目海绵产品物料平衡表**

投入			产出			
序号	名称	数量	名称		数量	
1	聚醚多元醇（PPG）	1000t/a	产品	聚氨酯泡沫	2000t/a	
2	聚合物多元醇（POP）	500t/a	废气	发泡工序	CO <sub>2</sub>	48.89t/a
3	改性 MDI	60			非甲烷总烃	0.1034t/a
4	甲苯-2, 4-二异氰酸酯（TDI）	480t/a		储罐区	非甲烷总烃	0.00657t/a
5	A-33LV 胺催化剂	2t/a	固废	海绵废边角料和不合格产		17.35003t/a

					品	
	6	硅油稳定剂	2.5t/a		发泡机头清洗残渣	0.6t/a
	7	辛酸亚锡	1t/a		机头清洗废液	0.4t/a
	8	阻燃剂	1t/a		罐底污泥	0.6t/a
	9	颜料	1t/a		废牛皮纸上沾有原料	0.05t/a
	10	水	20t/a			
	11	大豆油	0.5t/a			
	合计		2068t/a	2068t/a		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>建设项目属于新建项目，无原有环境污染问题。</p>					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、环境空气质量现状

本建设项目所在区域属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。根据《2020 年江门市环境质量状况（公报）》中 2020 年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

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	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	8	60	13.33	达标
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	27	40	67.5	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	43	70	61.4	达标
4	细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	22	35	62.9	达标
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m <sup>3</sup>	1.1	4	27.5	达标
6	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m <sup>3</sup>	176	160	110	不达标

区域  
环境  
质量  
现状

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O<sub>3</sub> 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，江门市 2020 年的空气质量达标目标为：PM<sub>2.5</sub> 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub> 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90% 以上。为实现以上目标，江门市将突出抓好以下工作：一是调整产业结构，优化工业布局。严格产业环境准入，推进产业结构战略性调整，加快重点区域高污染高排放行业企业淘汰退出，全面完成“散乱污”工业企业（场所）综合整治，大力推进绿制造体系建设。二是优化能源结构，提高清洁能源使用率。大力发展清洁能源，加快集中供热项目建设，推进燃煤锅炉清洁能源改造，持续削减燃煤消费总量。三是强化环境监管，加强工业源减排力度。全面启动国家级和省级园区循环化改造，全面深化工业源治

理，深入推进涉挥发性有机物重点行业企业、生物质燃料锅炉、水泥制造及水泥制品行业治理，实施重点行业提标改造。四是调整运输结构，强化移动源污染防治。大力发展绿色交通，加强在用机动车特别是柴油车的环保监管，突出抓好柴油货车污染治理攻坚，全面实施国VI机动车排放标准，强化非道路移动机械和船舶污染控制。五是加强精细化管理，深化面源污染防治。严格落实《江门市扬尘污染防治管理办法》，强化施工扬尘治理，推行机械化清扫，全面禁止露天焚烧。六是强化能力建设，提高环境管理水平。进一步完善空气质量监测网络，加强应急能力建设，建立完善应急减排措施和清单，积极开展大气污染防治联防联控工作，科学有效应对污染天气。七是健全法规体系，完成环境管理政策。大力开展大气污染防治政策措施研究，加强大气环境法规体系建设，加大对违法行为的处罚力度。通过以上措施，预计“到2020年，主要污染物排放持续下降，环境空气质量稳定达到国家空气质量二级标准”。

同时，本项目为评价非甲烷总烃，引用2020年1月16日《江门市永祥光电有限公司年产PS板100吨、MS板30吨、PMMA板1130吨新建项目检测报告》（检测报告编号：JMZH20200105AHP-11）的周边环境的现状监测数据。该监测报告由江门中环检测技术有限公司对荷塘塔岗村G2进行非甲烷总烃进行监测，监测点位于项目东南1.2km处，监测点位在本项目大气评价范围内，其监测结果见下表。

表 3-2 大气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点	分类		监测时间						
			01-05	01-06	01-07	01-08	01-09	01-10	01-11
G2塔岗村	非甲烷总烃小时值	02:00-03:00	0.25	0.23	0.18	0.22	0.22	0.31	0.25
		08:00-09:00	0.29	0.35	0.30	0.29	0.35	0.45	0.22
		14:00-15:00	0.35	0.39	0.35	0.34	0.43	0.37	0.39
		20:00-21:00	0.41	0.29	0.28	0.38	0.38	0.33	0.32

从监测结果看，本项目所在区域非甲烷总烃浓度能达到《大气污染物综合排放标准评解》（国家环境保护局科技标准司）中的标准限值要求。

## 二、地表水环境质量现状

本项目纳污河流为中心河，参考《蓬江区美志铝制品厂年产1.5万吨铝型材建设项目环境影响报告表》（蓬环审[2017]23号）中心河执行《地表水

环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据江门市生态环境局于2021年04月20日在江门市生态环境局网站发布的《2021年3月江门市全面推行河长制水质月报》（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_2300309.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2300309.html)），荷塘中心河（白藤西闸）监测断面的水质监测结果为II类，表面中心河水水质良好。

### 三、声环境质量现状

根据现场勘查，项目周边50m范围内不涉及医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境敏感目标，因此本项目无需开展声环境质量现状分析评价。

### 四、生态环境

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查，因此无需进行生态环境现状分析评价。

### 五、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

### 六、土壤、地下水环境质量现状

项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

#### 1、大气环境

项目厂界外500m范围内环境敏感点见下表：

表 3-3 项目大气环境敏感点

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					
表里村	375	167	村庄	大气环境	二类区	东北面	386
南村	175	399	村庄	大气环境	二类区	东北面	416

注：以项目厂区中心处为原点（0，0）（E113.102221468°，N22.683446107°），以正东方向为X轴正方向，正北方为Y轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。

2、声环境：项目厂界外50m范围内无声环境敏感点。

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

4、生态环境：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保

环境保护目标

护目标。

1、废水：

项目无生产废水排放，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“一体化生活污水处理系统”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 3-4 项目生活污水污染物排放标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值
生活污水	近期执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准	pH	6-9
		CODcr	≤90mg/L
		BOD <sub>5</sub>	≤20mg/L
		SS	≤60mg/L
		氨氮	≤10mg/L
	远期执行广东省《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	pH	6-9
		CODcr	≤250mg/L
		BOD <sub>5</sub>	≤150mg/L
		SS	≤150mg/L
		氨氮	≤25mg/L

2、大气：

海绵切割过程中产生的是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 MDI、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 3-5 项目废气排放标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
海绵切割	颗粒物	--	--	--	周界外浓度最高点	1.0
发泡	非甲烷总烃	100	--	--	周界外浓	4.0

污染物排放控制标准

					度最高点	
	颗粒物	30	--	--	企业边界	1.0
	甲苯二异氰酸酯 <sup>(1)</sup> (TDI)	1	15	--	--	--
	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	1	--	--	--	--
单位产品非甲烷总烃排放量：0.5kg/t产品						

备注：项目非甲烷总烃总排放量为0.02154t/a，项目定制海绵年产量为2000t/a，即项目单位产品非甲烷总烃排放量为0.01077kg/t产品<0.5kg/t产品，满足标准要求。

厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值（非甲烷总烃≤30mg/m<sup>3</sup>）。

**表 3-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

排气筒臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值，见表3-7。

**表 3-7 恶臭污染物排放标准**

序号	因子	浓度限值	
		15m高排气筒	2000(无量纲)
1	臭气浓度	厂界(新改扩建)	20(无量纲)

### 3、噪声

项目四周边界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固废：一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及2013年修改单控制。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单控制。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号)的要求,确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、总氮、总磷、挥发性有机物(VOCs)、重点行业的重点重金属。。</p> <p>根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求,大气总量控制指标共4项,分别为二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、可吸入颗粒物。</p> <p>1: 水污染物总量申请:项目无生产废水外排,本项目不设水污染物总量控制指标。</p> <p>2: 大气污染物总量申请:项目非甲烷总烃有组织排放量为0.0098t/a,无组织排放量为0.01174t/a。非甲烷总烃与VOCs按照1:1进行换算,因此,本项目大气污染物的总量控制指标为VOCs 0.02154t/a。</p> <p>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	一、废气																
	1、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，见下表：																
	<b>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b>																
	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	废气产 生量(m <sup>3</sup> / h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工 艺	效 率	核算 方法	废气排 放量(m <sup>3</sup> / h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排 放 时 间/h	
	发泡	发 泡 线	排 气 筒 DA001	TDI	类比法	15000	0.633	0.0228	0.0095	二 级 活 性 炭 吸 附 装 置	90%	类比法	15000	0.0639	0.0023	0.0009	2400
				MDI	类比法		0.792	0.0285	0.01187		90%	类比法		0.0806	0.0029	0.0012	2400
				非甲烷 总烃	类比法		2.729	0.09823	0.0409		90%	类比法		0.272	0.0098	0.0041	2400
		无 组 织	TDI	类比法	/	/	0.0012	0.0005	加 强 通 风	/	类比法	/	/	0.0012	0.0005	2400	
			MDI	类比法	/	/	0.0015	0.00063		/	类比法	/	/	0.0015	0.00063	2400	
非甲烷 总烃			类比法	/	/	0.00517	0.00215	/		类比法	/	/	0.00517	0.00215	2400		
储 罐 区	储 罐	无 组 织	非甲烷 总烃	产污系 数法	/	/	0.00657	0.01176	加 强 通 风	/	产污系 数法	/	/	0.00657	0.01176	8760	

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则(HJ 819-2017)》制定废气检测计划如下。

**表 4-2 项目废气监测计划记录信息表**

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒	非甲烷总烃、TDI、MDI、臭气浓度	每半年一次，每次监测 1 天	非甲烷总烃、MDI、TDI 执行 GB31572-2015 中表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度执行 GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂区内	非甲烷总烃	每半年一次，每次监测 1 天	非甲烷总烃执行 GB37822-2019 表 A-1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	每半年一次，每次监测 1 天	非甲烷总烃、MDI、TDI 执行 GB31572-2015 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行 GB14554-93 表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值；颗粒物执行 GB31572-2015 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值

**表 4-3 项目各排气筒参数表**

类型	点源名称	编号	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度 [°C]	烟气排气量 m³/h	排放口类型
			经度	纬度					
点源	排气筒 DA001	DA001	22.683211°	113.102243°	15	0.6	25	15000	一般排放口

核算过程如下：

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，产生的粉尘能达到《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。

项目为自动连续发泡生产线，各种原辅材料通过计量泵打入密闭搅拌釜，在高速搅拌机搅拌作用下，迅速混匀然后通过发泡机头挤出发泡，然后进入隧道内一边传输一边熟化。项目生产过程中产生的废气主要是发泡、熟化过程产生的非甲烷总烃、TDI、MDI 废气。

**(1) 发泡废气**

项目发泡线分三个部分，前段的搅拌头与控制系统；中段为发泡段；后段为熟化成型段。项目发泡线中发泡、熟化成型二个工段会产生有机废气。

项目生产过程中醇类、硅油、酯类等原料会挥发产生有机废气，本评价对发泡工序产生的有机废气采用非甲烷总烃、MDI 和 TDI 指标进行评价。

企业采用一步法生产工艺，该法是将 PPG、POP、MDI、TDI、水、及其他助剂、

运营期环境影响和保护措施

催化剂等一次性加入，使链增长、气体发生及交联反应等过程在短时间内同时进行，则全自动发泡工艺产生的废气主要在全密闭生产线隧道（长 21m、宽 4.2m、高 3.5m）中，在连续发泡生产线隧道进口第 3m、10m、20m 位置顶部各设置 1 个集气罩，在密闭的环境下将废气收集至“二级活性炭吸附”处理。

项目发泡线设备连接示意如下：

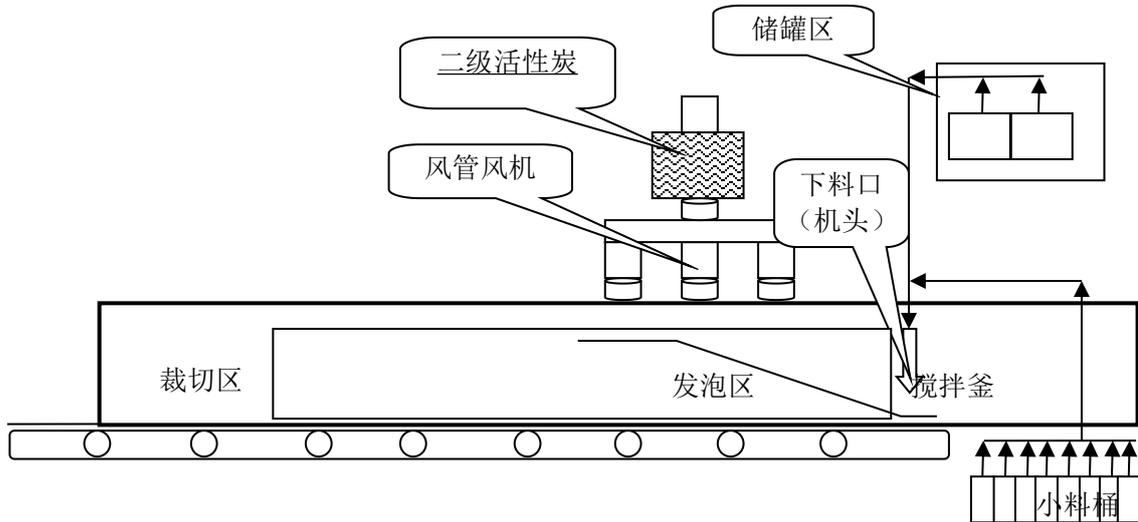


图 4-1 项目发泡线设备连接示意图

#### ①CO<sub>2</sub>

由前文发泡原理可知，1 摩尔的水可以生成 1 摩尔的二氧化碳气体，项目生产过程中水的用量为 20t/a，则产生 CO<sub>2</sub> 量为 48.89t/a，产生速率为 27.16kg/h。发泡过程中产生的 CO<sub>2</sub> 不属于大气污染物，不对其进行分析。

#### ②TDI 废气

类比《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%，本项目使用的原材料与该厂使用的 TDI 类似，因此具有参考性。本项目使用的 TDI 量为 480t/a，则发泡车间产生 TDI 废气为 0.024t/a。每天发泡时间约 8 个小时，年生产 300 天，作业期间小时平均最大源强为 0.01kg/h。

#### ③MDI 废气

类比取得批复三环建[2018]22 号的《台州市中泽聚氨酯有限公司年产 1800 吨海绵制品生产项目环评报告书》，MDI 废气产生系数按使用量的 0.5kg/t，该项目使用的原材料为 MDI，本项目使用的原材料与该厂使用的 MDI 类似，因此具有参考性。发泡车间改性 MDI 的使用量为 60t/a，则发泡过程中产生的 MDI 废气为 0.03t/a。每天发泡时

间约 8 个小时，年生产 300 天，MDI 废气产生速率为 0.0125kg/h。

#### ④非甲烷总烃

本项目在海绵发泡过程中聚醚多元醇等有机物会挥发产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，聚氨酯树脂（发泡）生产工艺废气的计算还没有具体的公式。因此，本评价采用类比法计算聚氨酯树脂（发泡）生产工艺废气非甲烷总烃的污染源强。

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（见附件 7）。对照《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，鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司有组排放处理前废气量为平均标干风量 8400m<sup>3</sup>/h，6 次平均浓度为 22.15mg/m<sup>3</sup>，日发泡时间为 3 小时，生产负荷为 90%，年生产 300 天。单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6} = \frac{22.15 \times 8400}{(4000 * 90\%) / (3 * 300)} \times 10^{-6} = 0.046515 \text{kg/t 产品}$$

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集气罩的收集效率按 90%计，则鹤山市瑞晟海棉工艺制品有限公司年产 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 0.05168kg/t 产品。本项目年产 2000 吨发泡海绵，因此，非甲烷总烃产生量约为 0.1034t/a。

本项目全自动生产线每工作天发泡 8 小时，因此，发泡过程工艺废气排放时间为 2400h/a。发泡废气大部分在发泡和预熟化阶段挥发，且基本被输送道上方的 3 个吸风口收集，未被吸风口捕集到的部分废气为无组织排放。

发泡、熟化过程产生的工艺废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理达标后经 1 根 15m 排气筒排放，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%，本项目的废气收集效率确定为 95%，有机废气处理设施的去除效率确定为 90%。

**风量核算：**本项目发泡废气采取区域半围闭负压抽风收集：本项目发泡生产隧道为发泡海绵模具，其结构为金属制版的长方形隧道，发泡生产线发泡隧道两旁为密闭式透明检查口，全自动形成发泡、熟化区域(尺寸：长21m、宽4.2m、高3.5m)全围闭空间，并在该区域设置3个集气罩（规格：长1.5m、宽1.5m、高0.2m）连接抽风机形成负压抽风，根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75(10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q----集气罩风量，m<sup>3</sup>/s；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.2m。

A----罩口面积，m<sup>2</sup>；本项目取2.25m<sup>2</sup>。

V<sub>x</sub>----最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s。本项目设 1 条发泡生产线，计算出集气罩总风量为 2.98m<sup>3</sup>/s，即小时风量为=2.98m<sup>3</sup>/s\*60min\*60s=10728m<sup>3</sup>/h。考虑到风管等损耗，建设单位拟设计将风量增大到 15000m<sup>3</sup>/h。

## (2) 储罐废气

项目仅使用储罐储存聚醚多元醇（PPG）和聚合物多元醇（POP）。项目生产过程中使用到的 MDI 和 TDI 等物料均用原料桶进行储存，生产时将 MDI 原料桶与对应的输料管进行连接输入至发泡机中，同时将原料桶中的 TDI 和储罐内的 PPG 和 POP 等物质分别通过输料管输送至对应的恒温罐内调节进料温度，经调节温度后的物料经输料管输入至发泡机中。

由于项目储存的 PPG、POP、MDI 和 TDI 等物料的沸点和闪点较高，在常温状态下不易挥发，因此不考虑装卸车时和输送时 PPG、POP、MDI 和 TDI 等物料挥发出来的废气，项目储罐区无组织排放废气主要来自于罐区“大小呼吸”等产生的废气。

### ①储罐基础信息介绍

项目设置 4 个直径为 3.4m，高为 6.3m，容积为 55m<sup>3</sup>的储罐。储罐的详细信息见下表。

**表 4-7 项目储罐信息**

名称	储存物质	数量（个）	直径 m	高度 m	容积 m <sup>3</sup>	最大储存量 m <sup>3</sup>	真实蒸气压 kpa
PPG 储罐	PPG	2	3.4	6.3	55	46.75	2
POP 储罐	POP	2	3.4	6.3	55	46.75	2

注：PPG 和 POP 储罐的有效容积为 55m<sup>3</sup>，液体入罐量按 85%计算。

### ②储罐大小呼吸废气计算方式

### I. “小呼吸”过程:

固定顶罐的呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量:

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

式中:  $L_B$  ——固定顶贮罐的小呼吸损耗量, kg/a;

$M$  ——贮罐内物料的蒸气分子量, kg/mol;

$P$  ——大量液体状态下, 物料的真实蒸气压, Pa;

$D$  ——贮罐的直径, m;

$H$  ——平均蒸气空间高度, m; 本项目储罐最大储存量为 85%,  $H$  取 0.945。

$\Delta T$  ——1 天之内平均温度差, °C;

$F_p$  ——贮罐涂层系数 (无量纲), 根据油漆状况取值在 1~1.5 之间; 本项目取 1.39;

$C$  ——用于小直径罐的调节因子 (无量纲), 直径 0~9m 罐体,  $C = 1 - 0.0123(D - 9)^2$ , 罐径大于 9m 的  $C = 1$ ;

$K_c$  ——产品因子, 石油原油外的其他有机液体取 1.0。

### II. 大呼吸损耗计算公式:

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_c$$

$$K = Q/V$$

式中:  $L_W$  ——固定顶贮罐的大呼吸损耗量, kg/m<sup>3</sup> 投入量;

$M$  ——贮罐内物料的蒸气分子量, kg/mol;

$P$  ——大量液体状态下, 物料的真实蒸气压, Pa;

$K_N$  ——贮料周转因子 (无量纲), 取值按年周转次数 ( $K$ ) 确定:

$K_c$  ——产品因子, 石油原油外的其他有机液体取 1.0。

$K \leq 36$ ,  $K_N = 1$ ;  $36 < K \leq 220$ ,  $K_N = 11.467 \times K - 0.7026$ ;  $K > 220$ ,  $K_N = 0.26$ 。(本项目周转次数  $K$  小于 36, 取 1)

$Q$  ——储罐年周转量;

$V$  ——储罐容积 (m<sup>3</sup>);

### ③ 储罐区大小呼吸废气计算过程及结果

本项目储罐区共设固定罐 4 个，其中 PPG 储罐 2 个、POP 储罐 2 个，储罐明细见表 4-7，项目大小呼吸计算参数见表 4-8，项目大小呼吸计算结果见表 4-9，表 4-10。

表 4-8 项目储罐区大小呼吸气计算参数

物料	M(kg/mol)	P (Pa)	D (m)	H (m)	$\Delta T(^{\circ}C)$	F <sub>P</sub>	C	K <sub>C</sub>	K <sub>N</sub>
PPG	3	2000	3.4	0.945	10	1.39	0.6143	1	1
POP	3	2000	3.4	0.945	10	1.39	0.6143	1	1

注：表中 M 和 P 的取值均参照《江门市华益海绵有限公司年产 3000 吨发泡海绵新建项目环境报告书》中的内容。

表 4-9 项目储罐区大呼吸气计算结果

产污环节	储罐名称	L <sub>w</sub> (kg/m <sup>3</sup> 投入量)	密度 (kg/m <sup>3</sup> )	投入量 (t/a)	大呼吸气产生量 (kg/a)
大呼吸情况	PPG储罐	2.513*10 <sup>-3</sup>	1095	1000	2.29
	POP储罐	2.513*10 <sup>-3</sup>	1095	500	1.14
合计					3.43

表 4-10 项目储罐区小呼吸气计算结果

产污环节	储罐名称	数量 (个)	L <sub>B</sub> (kg/a)	总L <sub>B</sub> (kg/a)
小呼吸情况	PPG储罐	2	0.7842	1.57
	POP储罐	2	0.7842	1.57
合计				3.14

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、储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 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 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 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。

本项目的储罐容积为  $55\text{m}^3$ ，压力小于  $2\text{KPa}$ ；不属于上述两种情形，通过对罐区加强通风可确保安全生产。

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

3.43kg/a，产生速率为 0.0114kg/h；储罐区小呼吸气的产生量为 3.14kg/a，产生速率为 0.00036kg/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。

#### **(4) 恶臭**

项目发泡工序会产生一定量的恶臭气体，此部分废气如果得不到及时有效的处理，将对车间工作人员的身体健康造成威胁，同时对环境造成损害。项目发泡线产生的恶臭气体经集气罩收集后与发泡过程产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后达标外排，排放口臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。未被收集的恶臭气体在加强车间通排风的情况下，厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准，对周围环境不会造成明显的影响。

### **2、项目废气治理设施可行性分析**

项目发泡过程中产生的有机废气经收集后通过二级活性炭处理。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）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可知，项目使用二级活性炭设施处理有机废气是属于《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）中允许的废气治理措施。

### **3、项目大气污染物对周围环境的影响分析**

项目生产过程中产生的废气主要是海绵切割过程中产生的粉尘、发泡、熟化过程中产生的非甲烷总烃、TDI、MDI 等发泡废气和储罐大小呼吸气等。

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，产生的粉尘能达到《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。

项目发泡、熟化过程中产生的非甲烷总烃、TDI、MDI 等发泡废气经集气罩收集后一同通过一套二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，处理后的废气能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值要求，不会对周围环境造成明显影响。

项目储罐区产生的大小呼吸气和车间内未被收集的非甲烷总烃、TDI、MDI 等发泡废气在加强车间通排风的情况下，于车间内无组织排放，排放浓度能达到《合成树脂

工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的表9企业边界大气污染物浓度限值要求;厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A-1厂区内VOCs无组织排放限值,对周围环境影响较小。

项目发泡、熟化工序会产生一定量的恶臭气体,此部分废气如果得不到及时有效的处理,将对车间工作人员的健康造成威胁,同时对环境造成损害。项目发泡线产生的恶臭气体经集气罩收集后与发泡过程产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后达标外排,排放口臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准。项目厂界的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新改扩建标准,对周围环境影响较小。

## 二、废水

### 1、废水源强

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 4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	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	产生废水量 (m³/h)	产生浓度 /mg/L	产生量/ (kg/h)	工艺	效率%	核算方法	排放废水量/m³/h		排放浓度 mg/L
员工生活	生活污水(近期)	CODcr BOD5 SS 氨氮	类比法	0.045	300	0.0135	自建污水处理设施	70	类比法	0.045	90	0.0041	2400
					200	0.009		20			0.0009		
					200	0.009		70			60	0.0027	
					30	0.0014		66.7			10	0.0005	
	生活污水(远期)	CODcr BOD5 SS 氨氮	类比法	0.045	300	0.0135	三级化粪池	16.7	类比法	0.045	250	0.0113	2400
					200	0.009		25			150	0.0068	
					200	0.009		25			150	0.0068	
					30	0.0014		16.7			25	0.0011	

核算过程:项目车间各料罐储存固定的品种,无需清洗,故无储罐清洗废水;项目因发泡膨胀时海绵会沾在发泡机上,为防止海绵沾在发泡机,影响下次发泡的效果,项目在发泡机底部及边侧上牛皮纸,待发泡完成后,将底纸及边纸去除,下次生产时再铺上牛皮纸,因此,无清洗废水产生和排放。项目产生的废水主要是生活污水。

项目共有员工10人,均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》(DB 44/T 1461-2014),员工生活用水按40升/人·日计,年工作300天,则员工的生活用水量为0.4t/d,120t/a,外排生活污水约占生活用水量90%,即0.36t/d,108t/a,污染因子以SS、CODcr、BOD5、氨氮为主,根据《建筑中水设计标准》(GB50336-2018)中表3.1.7建筑物排水污染物浓度 职工及学生食堂,项目生活污水各污染因子浓度取值如下表所示。

表 4-12 生活污水产排情况

废水量		污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
		浓度 (mg/L)	300	200	200	30
108m <sup>3</sup> /a	产生量 (t/a)		0.0324	0.0216	0.0216	0.0032
	近期	浓度 (mg/L)	90	20	60	10
		排放量 (t/a)	0.00972	0.00216	0.00648	0.00108
	远期	浓度 (mg/L)	250	150	150	25
		排放量 (t/a)	0.027	0.0162	0.0162	0.0027

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“一体化生活污水处理系统”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。

2、废水、污染物及污染治理设施信息表

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水（近期）	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	排入中心河	直接排放，排放期间流量不稳定，属冲击型排放	/	自建污水处理设施	A/O生化池+沉淀池	/	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水（远期）	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	排入荷塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，属冲击型排放	/	生活污水预处理设施	三级化粪池	/	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	排放口地理坐标		排放方式	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			经度	纬度			名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水(近期)	DW001	22.683446°	113.102221°	间接排放	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	90
						BOD <sub>5</sub>		20
						SS		60
						NH <sub>3</sub> -N		10
2	生活污水(远期)	DW001	22.683446°	113.102221°	间接排放	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及江门市蓬江区荷塘镇生活污水处理厂进水标准的较严者	250
						BOD <sub>5</sub>		150
						SS		150
						NH <sub>3</sub> -N		25

### 3、废水自行监测一览表

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则(HJ 819-2017)》制定废气检测计划如下。

表 4-15 废水环境监测计划及记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生活污水处理设施出口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	近期每季度一次，每次监测一天；远期每年一次，每次监测 1 天	近期执行 DB44/26-2001 第二时段一级标准；远期执行 DB44/26-2001 第二时段三级标准及荷塘污水处理厂设计进水标准的较严者

### 4、近期生活污水经自建污水处理设施处理的可行性评价

本项目生活污水排放量为 0.36m<sup>3</sup>/d (108m<sup>3</sup>/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 4-2 生活污水处理工艺流程图

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 ≥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。

### 5、生活污水进荷塘污水处理厂可行性分析

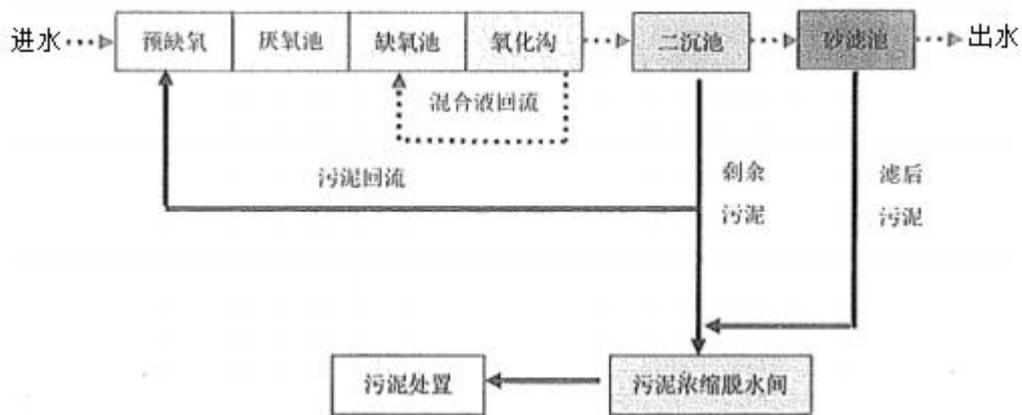


图 4-3 荷塘污水处理厂废水处理工艺流程图

江门市荷塘污水厂位于江门市蓬江区荷塘镇，污水处理总规模为 2 万吨/日，采用改良型氧化沟+活性砂滤工艺。目前截污管网未覆盖本项目所在区域，待远期管网铺设完善后可接入荷塘污水处理厂。

本项目生活污水水量为  $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，占荷塘污水厂处理量的 0.0018%。生活废水经三级化粪池处理，出水水质符合荷塘污水厂进水水质要求。因此从水质水量分析，荷塘污水厂能够接纳本项目的生活污水。

### 6、环境影响分析

项目无生产废水外排。项目员工生活污水产生量约  $0.36\text{t}/\text{d}$ ， $108\text{t}/\text{a}$ 。项目属荷塘污水处理厂纳污范围，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“一体化生活污水处理系统”处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河；远期待市政污水管网铺设完善后，生活污水经化粪池

池预处理达广东省《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后排入荷塘污水处理厂，对受纳水体的水质影响很小。

### 7、小结

项目无生产废水产生及外排；项目生活污水经处理后能达到相关标准要求，因此，项目对地表水环境影响是可接受的。

### 三、噪声

本项目噪声主要来源于生产设备等生产过程中产生的噪声：

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	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/h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
发泡	发泡机	设备	频发	经验法	75	隔声降噪、 厂房布局	25	预测法	50	2400
切割	竖向切割机	设备	频发	经验法	85		25	预测法	60	2400
	平向切割机	设备	频发	经验法	85		25	预测法	60	2400
	圆盘切割机	设备	频发	经验法	85		25	预测法	60	2400
	计量泵7.5kw	设备	频发	经验法	70		25	预测法	45	2400
辅助	计量泵4.0kw	设备	频发	经验法	65		25	预测法	40	2400
	计量泵3.0kw	设备	频发	经验法	65		25	预测法	40	2400
	计量泵 1.5kw	设备	频发	经验法	65		25	预测法	40	2400
	计量泵 0.4kw	设备	频发	经验法	65		25	预测法	40	2400
	密闭搅拌釜 (8.0m <sup>3</sup> ) 2.5kw	设备	频发	经验法	75		25	预测法	50	2400
	密闭搅拌釜 (6.0m <sup>3</sup> ) 2.5kw	设备	频发	经验法	75		25	预测法	50	2400
	密闭搅拌釜 (0.3m <sup>3</sup> ) 0.2kw	设备	频发	经验法	70		25	预测法	45	2400

注：（1）声源表达量：A 声功率级（L<sub>Aw</sub>），或中心频率为 63~8000Hz 8 个倍频带的声功率级（L<sub>w</sub>）；距离声源 r 处的 A 声级 [LA(r)] 或中心频率为 63~8000 Hz 8 个倍频带的声压级 [LP(r)]。

为确保项目厂界噪声达标，建议拟建工程采取以下治理措施：

①在噪声源控制方面：在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备，对所有转动机械部分加装减振固助装置，减轻振动引起的噪声，已尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，隔声量可达 5-25 dB (A)。

②在传播途径控制方面：应尽量把噪声控制在生产车间内，项目应充分利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周边环境的影响。生产车间采用隔音门

窗，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

③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。

④在总平面布置上，尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙，以减小运行噪声对厂界的贡献值。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声

因此，项目通过选用低噪声设备、合理布局、利用墙体隔声和加强设备维护等措施防治噪声污染，项目厂界四周昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）），对周围环境影响不大。项目投产后应做好自行监测，见下表：

表 4-17 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

#### 四、固体废物

项目产生的固体废物包括一般固体废弃物（海绵废边角料、废包装桶和不合格产品、废牛皮纸），危险废物（废活性炭、发泡机头清洗残渣、发泡机头清洗废液和罐底污泥）和生活垃圾。

（1）一般固体废弃物和生活垃圾

##### ①海绵废边角料和不合格产品

发泡成型工序中产生海绵废边角料和海绵不合格品属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中的 I06 废塑料制品 292-001-06 塑料制品业产生的废塑料制品废物，产生量约 17.35003t/a，外售给废旧资源收购站。

##### ②废牛皮纸

项目在发泡隧道底部贴上牛皮纸，待发泡完成后，将牛皮纸去除，下次生产时再铺上牛皮纸，其成分和海绵成分一致，废牛皮纸进行定期替换。废牛皮纸属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中的 VI 99 其他废物 900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物，产生量约 0.15t/a，外售给废旧资源收购站。

##### ③废包装桶

本项目 MDI、TDI、有机硅油、阻燃剂等原辅材料使用完后会产生废包装桶，产生量约为 42.878t/a（具体统计数据见表 5-12）；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，这部分约 42.878t/a 由相应供应厂家回收处理并且用于其原始用途。

表 4-18 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	440	200	17	2200	37.4	由供应厂家回收处理并且用于其原始用途
2	MDI	60	200	17	300	5.1	
3	A-33LV 胺催化剂	2	25	1.3	80	0.104	
4	硅油稳定剂	2.5	25	1.3	100	0.13	
5	辛酸亚锡	1	25	1.3	40	0.052	
6	阻燃剂	1	50	2	20	0.04	
7	颜料	1	25	1.3	40	0.052	
合计						42.878	

#### ④生活垃圾

本项目员工 10 人，根据《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训材料），不在厂职工生活垃圾系数按照 0.5kg/人.日计算，产生量为 5.0kg/d（1.5t/a），由环卫部门统一处理。

#### （2）危险废物

##### ①废活性炭

项目发泡过程中产生的 TDI、MDI、非甲烷总烃等有机废气通过一套二级活性炭吸附装置处理，有机废气处理装置在运行过程中会产生一定量的废活性炭。项目有机废气处理设施的处理效率为 90%（二级活性炭处理效率为 90%）。根据实践经验，活性炭使用量：需吸附的有机废气量为 4: 1，项目收集的有机废气量为 0.09823t/a（系数法计算非甲烷总烃量已经包含了 TDI 和 MDI 的产生量），活性炭吸附的有机废气量为 0.08841t/a，根据政策规定，单级活性炭箱活性炭总量为项目总去除 VOCs 量的四倍，项目使用二级活性炭，则本项目理论需要的总活性炭量为  $0.09823 \times 90\% \times 4 \times 2 = 0.707256t/a$ ，项目废气处理装置中单个活性炭箱内活性炭的单次装载量为 90kg，因此本项目一年需更换 4 次（平均每 3 个月更换一次）才能处理完生产过程中产生的有机废气，项目产生的废活性炭量为  $0.09 \times 4 \times 2 + 0.08843 = 0.80841t/a$ （废

活性炭量=装载量\*更换次数+吸附的有机废气量)。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021年版)中编号为HW49 其他废物,代码为900-039-49的危险废物,废活性炭经收集后交由有危险废物资质单位回收处置。

### ②发泡机头清洗残渣

项目全自动海绵发泡机每次生产完毕后需对机头上残渣进行清洁,去除粘在机头的物料,以免堵塞机头。项目为自动隧道连续发泡线其机头,一般情况下,每次发泡完成后,利用高压气体将残渣挤出即可,无需清洗,只有设备大修时或换机头时需要用溶剂清洗。项目采用大豆油进行清洗,清洗方式为将发泡机头拆下来放进装有大豆油的桶里泡洗,将发泡机枪头内残留物泡洗出来后,用滤网对清洗液隔渣,大豆油溶液收集回专用的容器盛装回用,滤网隔出来的残渣约2kg/次,全年清洗300次,则发泡机头清洗残渣产生量为0.6t/a,属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的HW13 265-101-13:树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣,交给有资质单位回收处理。

### ③发泡机头清洗废液

项目采用大豆油进行清洗,大豆油循环使用10次后不能再回用于发泡机头清洗,需定期更换,项目废清洗溶液产生量为0.4t/a,属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的HW06 900-401-06:工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的卤化溶剂的混合/调和溶剂,交给有资质单位回收处理。

④罐底污泥:项目储罐在年底的清罐时会产生罐底污泥。依据《石油化工环境保护手册》(石油化工出版社,1996)提供的数据,不同容量的化工品罐的污泥产生量如下表。

表 4-19 不同容量化工品罐底污泥产生量

容罐 (m <sup>3</sup> )	200	300	400	700	1000	2000
底泥量 (t)	0.5	1	1.2	1.5	2	3

注:本项目储罐有效容积按储罐体积85%计算。

本项目设有4个55m<sup>3</sup>的储罐,则储罐总有效容积为220m<sup>3</sup>。由上表数据,采用内插法计算可知,每次清罐时污泥产生量为0.6t,项目约1年清罐一次,则清罐污泥为0.6t/a。按《国家危险废物名录》规定,该污泥属于危险废物,类别为HW49,其它废物。项目拟将罐底污泥交给有资质单位回收处理,并对该废物收集进行转移联单管理。罐底污泥采用胶桶密封包装好后,暂时存放在车间旁的危废仓库处。

表 4-20 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.80841	废气处理装置	固态	活性炭	有机物	半年一次	T	交由有资质的危废单位处理
2	发泡机头清洗残渣	HW13	265-101-13	0.6	发泡	固液混合	聚氨酯 TDI	烃水混合物	每天一次	T	
3	清洗废液	HW06	900-401-06	0.4	清洗	固液混合	大豆油	矿物油	每天一次	T	
4	罐底污泥	HW49	900-041-49	0.6	储存	固态	有机物	有机物	每年一次	T	

表 4-21 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.5	填埋	1.5	交环卫部门处理
切割	切割机	海绵废边角料和不合格产品	一般工业固体废物	物料衡算法	17.35003	交由废旧资源收购站回收处理	17.35003	交由废旧资源收购站回收处理
发泡	/	废牛皮纸		物料衡算法	0.15	交由废旧资源收购站回收处理	0.15	交由废旧资源收购站回收处理
包装	/	废包装桶		物料衡算法	42.878	交由供应商回收处理	42.878	交由供应商回收处理
有机废气处理	废气处理装置	废活性炭	危险废物	物料衡算法	0.80841	交由危险废物处理资质的单位回收处理	0.80841	委托有危废资质的单位处理
发泡	发泡线	发泡机头清洗残渣		物料衡算法	0.6		0.6	
清洗	/	清洗废液		物料衡算法	0.4		0.4	
储存	储罐	罐底污泥		物料衡算法	0.6		0.6	

注：固废属性指第I类一般工业固体废物、第II类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

(4) 环境管理要求

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：

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。

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。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

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。

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。

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。

#### ① 收集、贮存

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 4-22。

表 4-22 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所(设施)名称	危废名称	危废类别	危废代码	形态	危险特性	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存仓	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	固态	毒性	车间内	15m <sup>2</sup>	10t	一年
	发泡机头清洗残渣	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	固态	毒性				
	清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-401-06	液态	毒性				
	罐底污泥	HW49 其它废物	900-041-49	固态	毒性				

#### 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。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

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。

## 五、土壤及地下水

根据现场勘查可知，项目厂区已做好混凝土硬底化，本项目为海绵生产项目，不产生生产废水，故不存在地面漫流；生活污水处理设施（三级化粪池）、储罐区和危废暂存间将按照相关要求做好防渗措施，故不存在垂直入渗途径。本项目主要大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，不含重金属，不属于土壤污染指标，因此本项目各类污染物基本无途径污染土壤和地下水。本项目在运营过程中，为防止对土壤和地下水的污染，应采取如下措施：

①危险废物严格按要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标

准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

②一旦发生原材料、化学危险品等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

④占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。

⑤项目运营过程中，应当加强生产车间发泡线、储罐区、原材料仓库、废物暂存间的巡视，定期对设备装置进行维护，保持设备装置运行处于良好的状态，一旦出现装置运行异常，应当及时检查，尽量避免装置设备中的物料和污染物的跑冒滴漏现象产生。化学品仓库等重点防治区采取堤坡等措施，可以控制泄漏后物料扩散至非污染区。

⑥针对本项目厂区不同区域，划分为重点防护区、一般防护区和非污染区。重点防护区包括车间发泡线、储罐区、原材料仓库、废物暂存间等，一般防护区包括生活垃圾堆放点、配电区等辅助设施区。除此之外的其他地区均为非污染区。

#### I.非污染区

对于非污染区，地面进行水泥硬化可以满足该区域装置区防渗的要求。

#### II.一般防护区

一般防护区采取的防渗措施如下：地基处理时表层 50cm 以上的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为  $10^{-7}\text{cm/s}$  至  $10^{-5}\text{cm/s}$ ），上部铺设 15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层（渗透系数不大于  $10^{-8}\text{cm/s}$ ）。

#### III.重点防护区

对于厂区内的车间发泡线、储罐区、储罐区围堰、原材料仓库、废物暂存间等，应参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（国家环保局 2004.4.30 颁布试行）、《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）执行地面防渗设计。

防渗措施要求为：地基处理时达到 50cm 以上厚的夯实粘性土层（要求压实后渗

透系数为  $10^{-7}\text{cm/s}$  至  $10^{-5}\text{cm/s}$ ）、20-30cm 厚的砂石垫层、15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层、防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

由此可见，建设单位落实上述措施，加强日常管理的情况下不会对周边土壤和地下水的造成较大影响。

## 六、生态

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

## 七、环境风险

项目使用的甲苯二异氰酸酯和二苯基亚甲基二异氰酸酯属于风险物质，项目所涉及的风险物质的储存量大于其临界量，因此需要做风险专章。项目环境风险分析详见风险专章内容。

根据风险专章内容分析可得，项目在落实本环评提出的各项风险防范措施后，其环境风险影响在可接受范围之内。

## 八、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

## 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	DA001 排放口	非甲烷总烃 TDI MDI	经“二级活性炭吸附装置”处理，最终楼顶排气筒 DA001 排气筒排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放限值
	无组织	非甲烷总烃	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准浓度限值
臭气浓度	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值			
厂区内	非甲烷总烃			
地表水环境	DW001 排放口(生活污水)	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	近期由“一体化生活污水处理系统”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《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设计进水标准的较严者
声环境	生产设备	设备噪声	通过合理布局，采取隔声、减震、消声等噪声综合防治措施，并经距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	海绵废边角料和不合格产品、废牛皮纸经收集后交由废旧资源收购站回收处理；废包装桶经收集后交由供应商回收处理；生活垃圾经收集后交由环卫部门回收处理。 废活性炭、发泡机头清洗残渣、发泡机头清洗废液和罐底污泥经收集后交由有危险废物资质的单位处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB			

	18599-2001), 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危险废物严格按照要求进行处理处置, 严禁随意倾倒、丢弃, 建设单位及时联系危废单位回收。</p> <p>②一旦发生原材料、化学危险品等泄漏事故, 项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施, 减少事故损失, 防止事故蔓延、扩大。</p> <p>③加强生产管理, 减少废气的有组织和无组织排放, 以减少废气污染物通过大气沉降落在地面, 污染土壤。</p> <p>④占地范围周边种植绿化植被, 吸附有机物。</p> <p>⑤加强生产车间各区域的巡视, 定期对设备装置进行维护, 保持设备装置运行处于良好的状态, 一旦出现装置运行异常, 应当及时检查, 尽量避免装置设备中的物料和污染物的跑冒滴漏现象产生。化学品仓库等重点防治区采取堰坡等措施, 可以控制泄漏后物料扩散至非污染区。</p> <p>⑥项目地下水采用分区防渗控制的方式。对非污染区、一般防护区、重点防护区分别采用不同的防范措施。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<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相关标准的要求进行设置, 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; 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; 配备必须的应急物资, 如灭火器、消防栓、消防泵等, 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储罐按规范要求做好防腐蚀措施, 罐底地面须做硬化、防腐、防渗涂层; 储罐设置储罐液位超高报警系统, 防止储罐充装过量导致化学品外溢; 对储罐及附件定期检查。主要包括检查各密封点、焊缝及罐体有无渗漏, 储罐基础及外形有无变形, 罐前进出口阀门、阀体及连接部位是否完好。检查底板、罐底、圈板腐蚀情况; 检查罐底的凹陷和倾斜; 储罐区配套干粉、二氧化碳等灭火设备及戴防毒面具、手套、防护服等, 同时准备砂土或吸附材料等用于泄漏应急处理。</p>
其他环境管理要求	储罐的选用符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)的要求。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下, 根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求, 采用合理的通风量。

## 六、结论

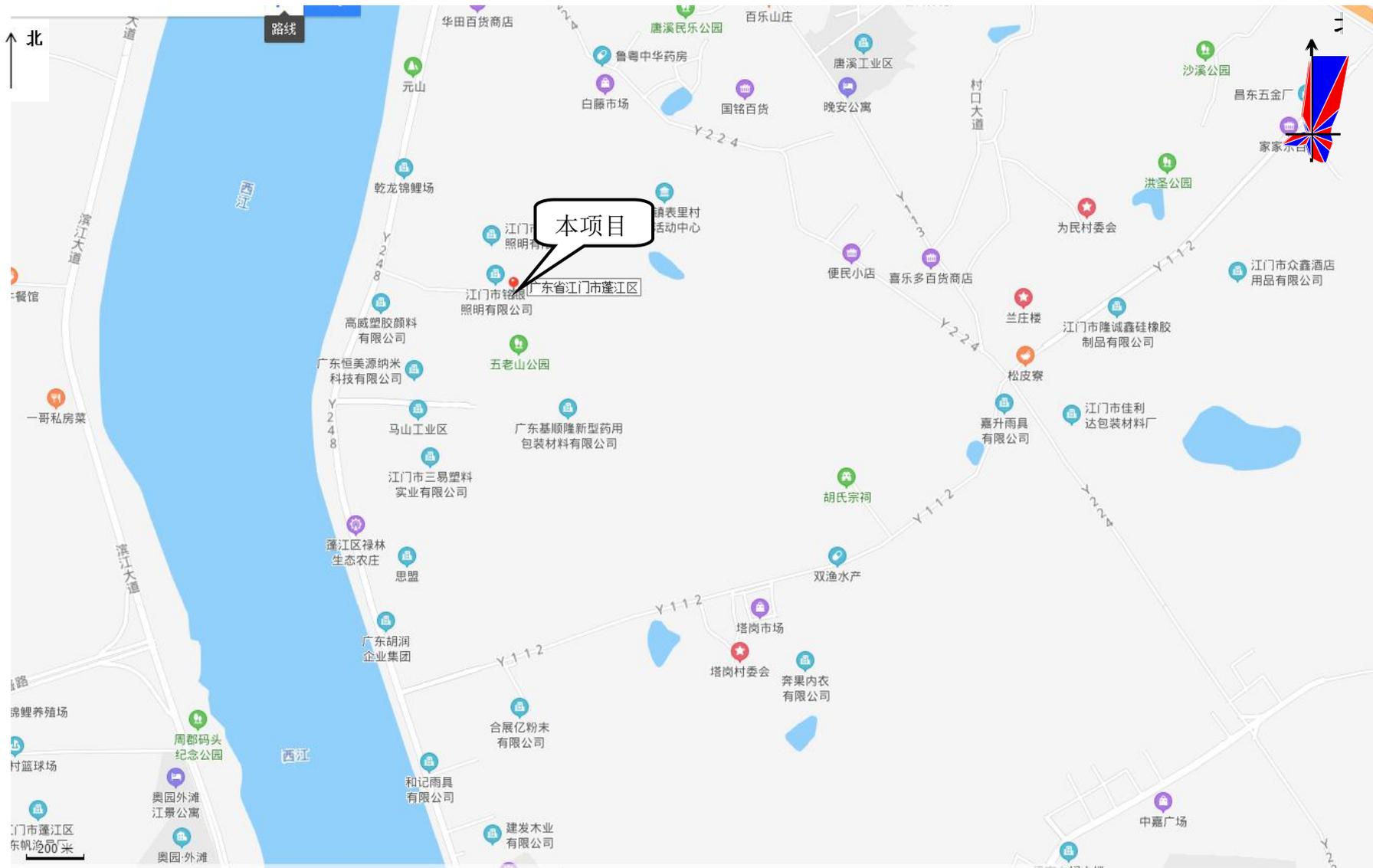
综上所述，本项目建设符合产业政策的要求，选址符合用地要求。项目在营运期会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护三同时制度。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。



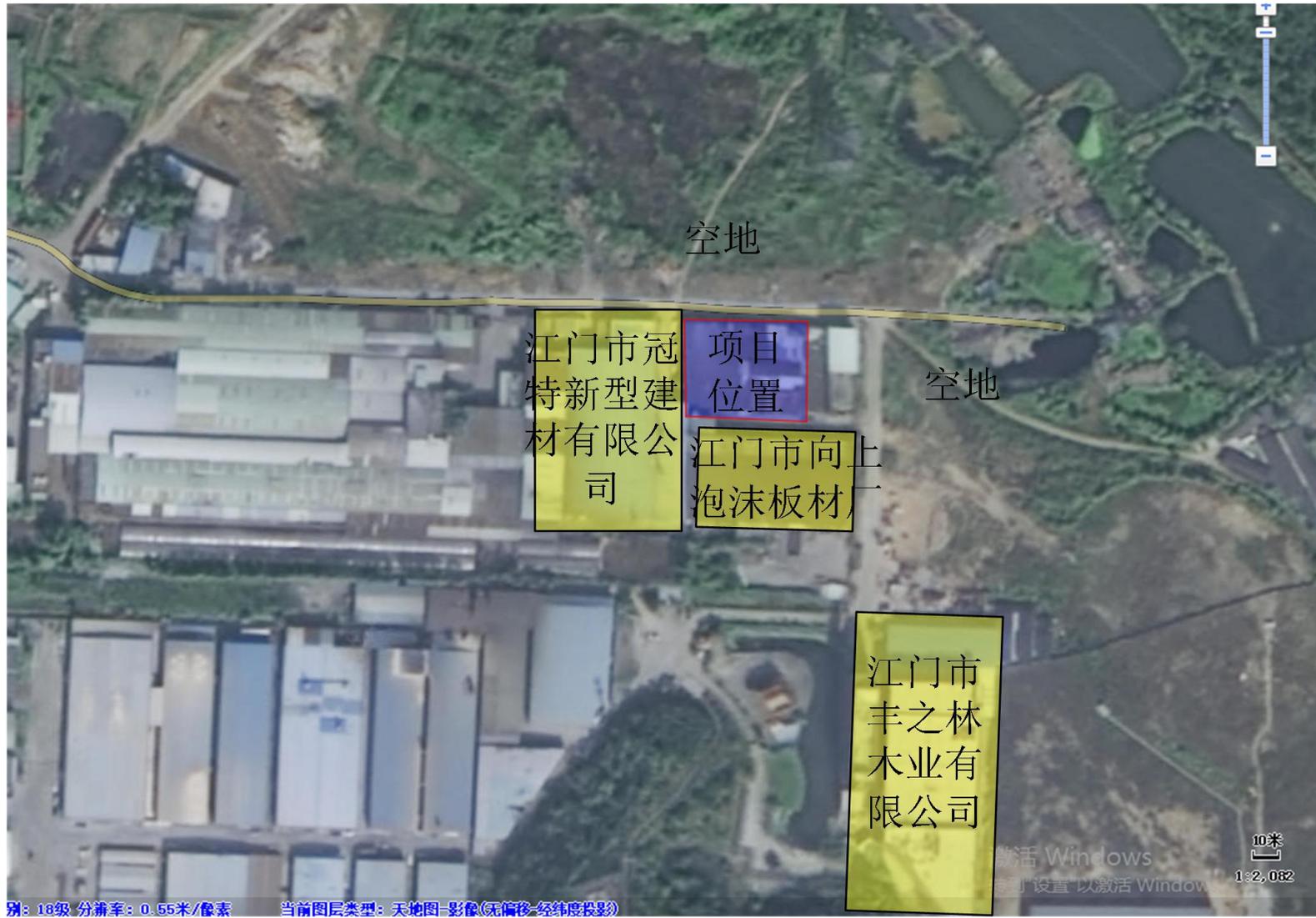
## 建设项目污染物排放量汇总表

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	0	0	0.02154	0	0.02154	+0.02154
	TDI	0	0	0	0.0035	0	0.0035	+0.0035
	MDI	0	0	0	0.0044	0	0.0044	+0.0044
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.00972	0	0.00972	+0.00972
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.00216	0	0.00216	+0.00216
	SS	0	0	0	0.00648	0	0.00648	+0.00648
	氨氮	0	0	0	0.00108	0	0.00108	+0.00108
一般工业 固体废物	海绵废边角料 和不合格产品	0	0	0	17.35003	0	17.35003	+17.35003
	废牛皮纸	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废包装桶	0	0	0	42.878	0	42.878	+42.878
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.80841	0	0.80841	+0.80841
	发泡机头清洗 残渣	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	发泡机头清洗 废液	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	罐底污泥	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5

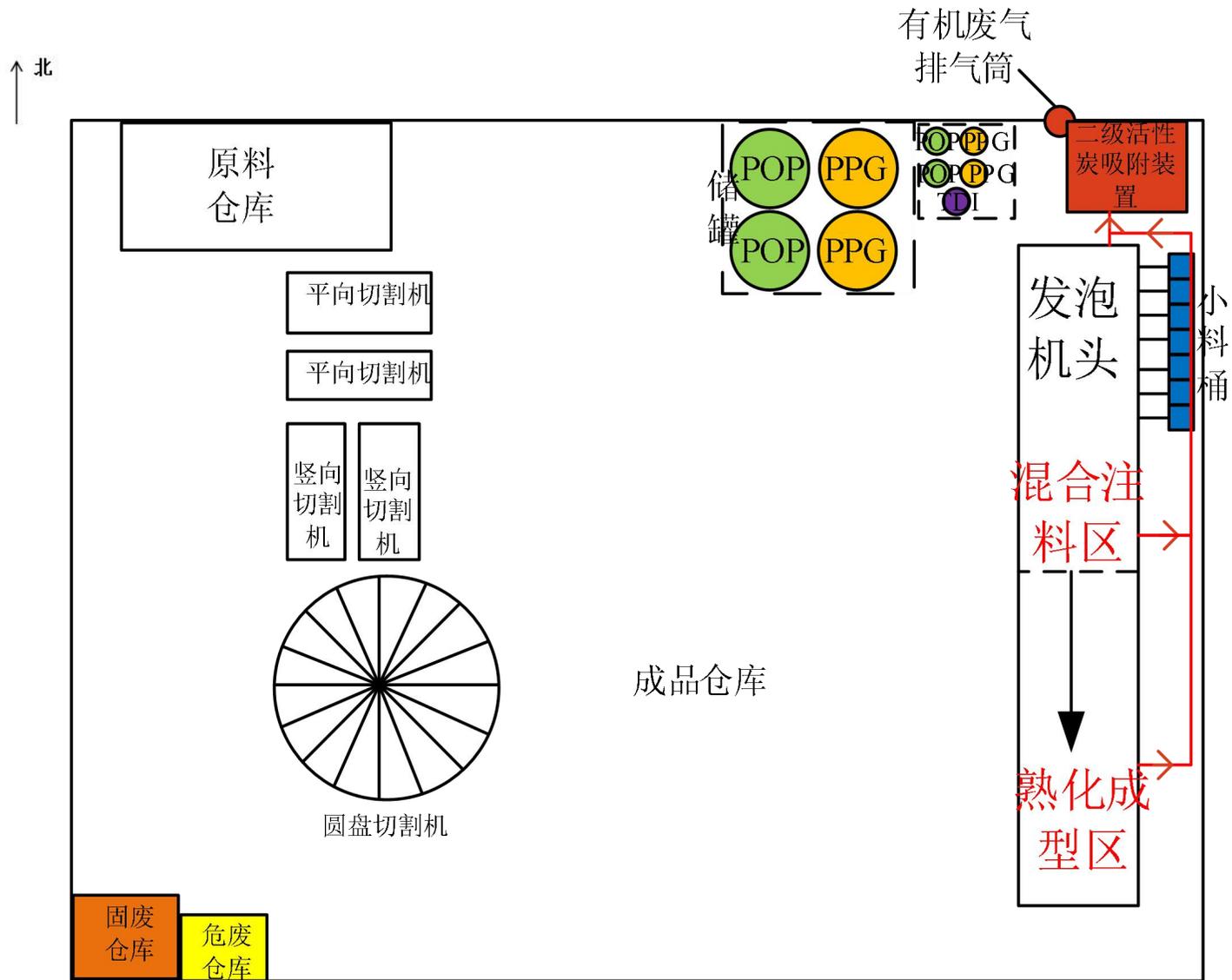
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至情况



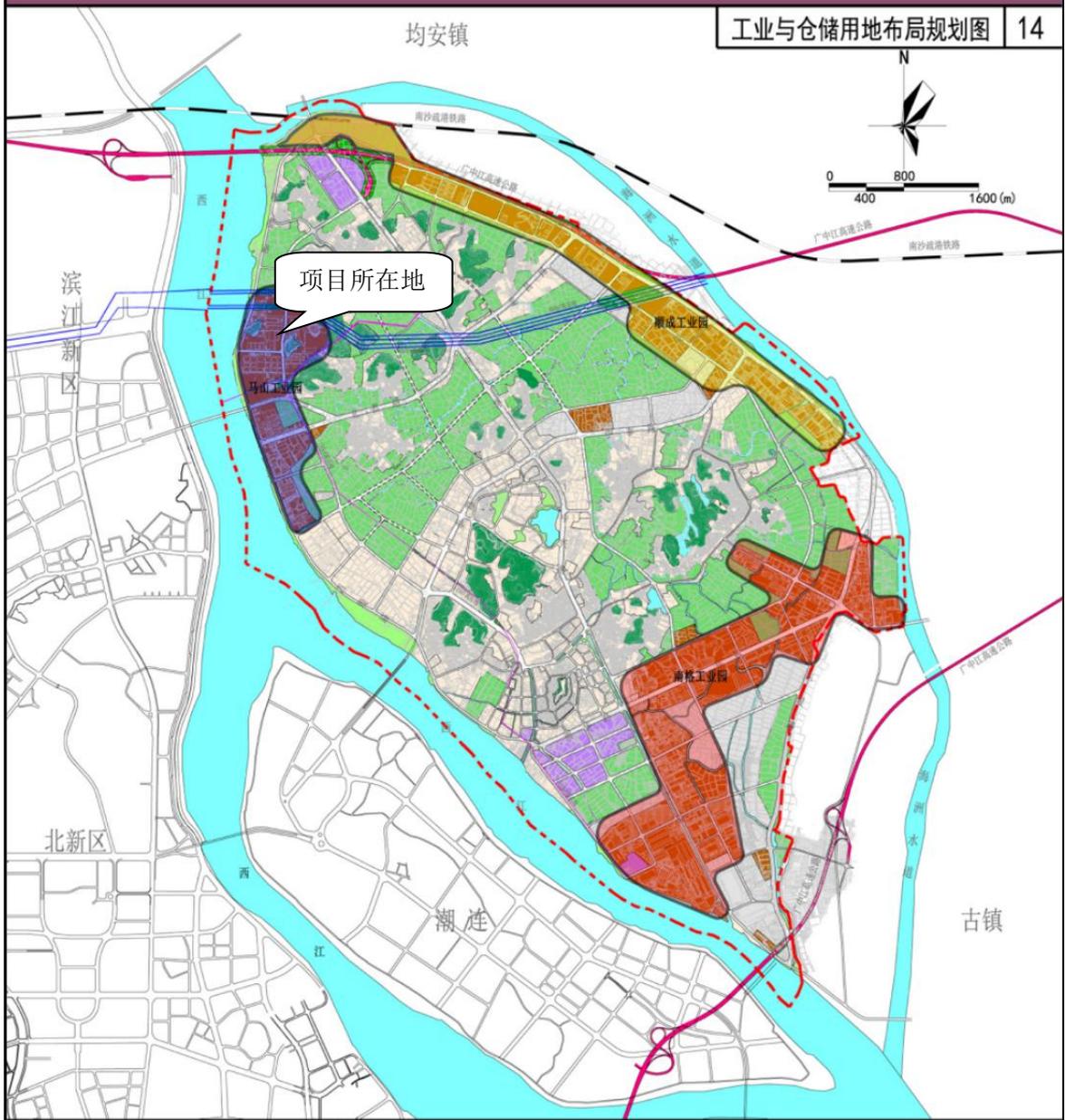
附图3 项目平面布局图



附图 4 项目周边敏感点分布图

# 江门市荷塘镇总体规划修编 (2013—2020)

工业与仓储用地布局规划图 14



**说明:**

1、工业用地规划  
 规划提倡工业集中进园，逐步取消零散的村庄工业用地，在原有的基础上发展集聚南格工业园区、顺成工业园区以及马山工业园区，集中力量发展现代工业园区，坚持走产业化、市场化、集约化的发展之路。规划工业用地面积为559.3公顷，占规划城镇建设用地面积的42.3%。

2、物流仓储用地规划  
 现状用地无大型独立物流仓储用地。规划在西堤路东侧以及南华西路南侧，规划两处物流用地，打造荷塘镇的物流商贸基地，实现用地的复合利用。总用地面积为64.5公顷，占规划城镇建设用地面积的4.9%。

附图5 江门市荷塘镇总体规划修编 2013-2020

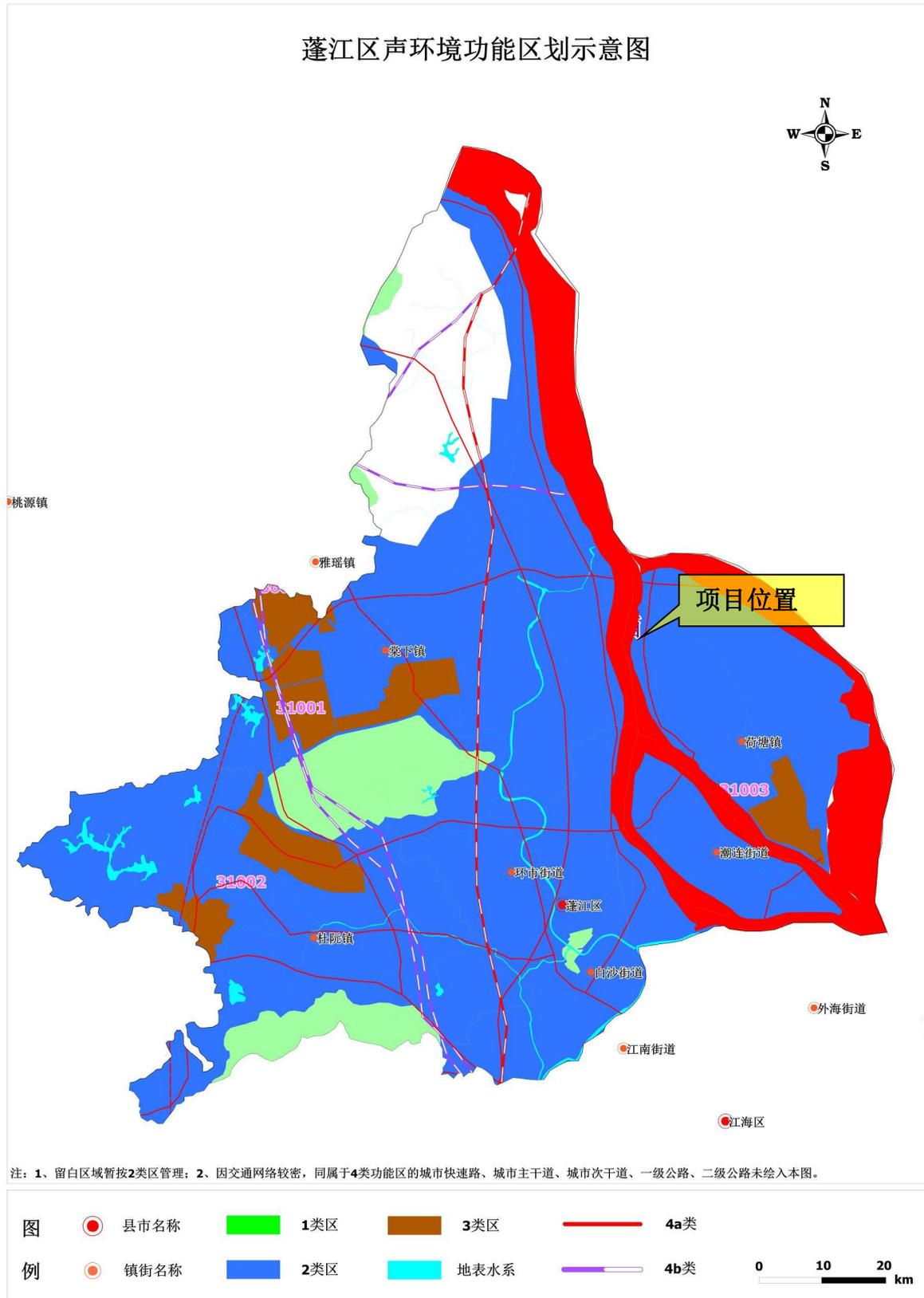


附图 6 项目大气环境功能区划图



附图 7 项目地表水环境功能区划图

### 蓬江区声环境功能区划示意图



附图 8 项目所在地声功能区划图（2011-2020）



附图9 项目地下水环境功能区划图



附图 10 荷塘污水处理厂纳污范围图

