

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 江门市缤纷日用品有限公司年产海沐浴球  
200吨、海绵制品120吨建设项目  
建设单位(盖章): 江门市缤纷日用品有限公司  
编制日期: 2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 声 明

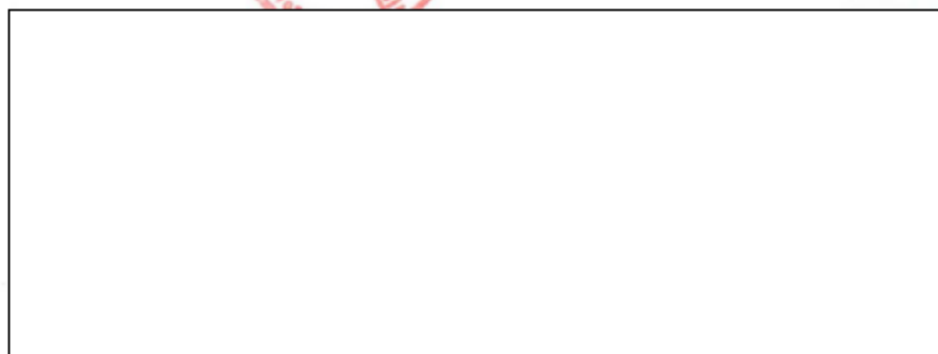
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市缤纷日用品有限公司年产沐浴球 200 吨、海绵制品 120 吨建设项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



## 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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批江门市缤纷日用品有限公司年产沐浴球200吨、海绵制品120吨建设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资料（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員，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

|  |
|--|
|  |
|--|

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市联和环保科技有限公司（统一社会信用代码91440703MA51T3RPXH）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缤纷日用品有限公司年产沐浴球200吨、海绵制品120吨建设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）的编制主持人为江枝（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035340352016343043000105，信用编号BH024240），主要编制人员包括江枝（信用编号BH024240）、钟诚（信用编号BH059759）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

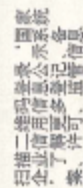
承诺单位(公章):



打印编号: 1676970120000

编制单位和编制人员情况表

|               |                                             |          |
|---------------|---------------------------------------------|----------|
| 项目编号          | 3f0b3g                                      |          |
| 建设项目名称        | 江门市缤纷日用品有限公司年产沐浴球200吨、海绵制品120吨建设项目          |          |
| 建设项目类别        | 26-053塑料制品业                                 |          |
| 环境影响评价文件类型    | 报告表                                         |          |
| 一、建设单位情况      |                                             |          |
| 单位名称（盖章）      | 江门市缤纷日用品有限公司                                |          |
| 统一社会信用代码      | 91440703MA4UKBEP46                          |          |
| 法定代表人（签章）     |                                             |          |
| 主要负责人（签字）     |                                             |          |
| 直接负责的主管人员（签字） |                                             |          |
| 二、编制单位情况      |                                             |          |
| 单位名称（盖章）      | 江门市联和环保科技有限公司                               |          |
| 统一社会信用代码      | 91440703MA51T3RPXH                          |          |
| 三、编制人员情况      |                                             |          |
| 1. 编制主持人      |                                             |          |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                                   | 信用编号     |
| 江枝            | 2017035340352016343043000105                | BH024240 |
| 2. 主要编制人员     |                                             |          |
| 姓名            | 主要编写内容                                      | 信用编号     |
| 江枝            | 建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论                | BH024240 |
| 钟诚            | 建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件 | BH059759 |



统一社会信用代码  
91440703MA51T3RPXH

照  
执  
业  
营



名称 江门市联和环保科技有限公司

注册资本 人民币伍拾万元

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2018年06月05日

法定代表人 杨耀华

住所 江门市建设二路129号202室自编03

匪類

[illegible]

登记机关

2023 年 03 月 07 日



国家企业信用信息公示系统网址:

步要傲母長之類。與此類。而無此類。則全

可謂順應時代潮流也



### 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名：江捷

证件号码：340825198811285860

性别：女

出生年月：1988年11月

批准日期：2017年05月21日

管理号：2017035340352016343043000105







## 中华人民共和国

## 专业技术人员

## 职业资格证书

注意事项：

一、本证书为从事相应专业技术岗位工作的重要依据，持证人应妥善保管，不得损毁，不得转借他人。

二、本证书的信息查询验证，请登录 [www.cpta.com.cn](http://www.cpta.com.cn)。

三、本证书不得涂改，一经发现立即无效。



202311099088718424

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

|        |  |    |                  |      |                   |              |    |    |                |                |                |
|--------|--|----|------------------|------|-------------------|--------------|----|----|----------------|----------------|----------------|
| 姓名     |  | 江枝 |                  | 证件号码 |                   |              |    |    |                |                |                |
| 参保险种情况 |  |    |                  |      |                   |              |    |    |                |                |                |
| 参保起止时间 |  |    | 单位               |      |                   | 参保险种         |    |    |                |                |                |
|        |  |    |                  |      |                   | 养老           | 工伤 | 失业 |                |                |                |
| 202302 |  | -  | 202310           |      | 江门市:江门市联和环保科技有限公司 |              |    | 9  | 9              | 9              |                |
| 截止     |  |    | 2023-11-09 09:54 |      |                   | , 该参保人累计月数合计 |    |    | 实际缴费9个月, 缓缴0个月 | 实际缴费9个月, 缓缴0个月 | 实际缴费9个月, 缓缴0个月 |

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）



证明时间

2023-11-09 09:54

编制单位诚信档案信息

江门市联和环保科技有限公司

注册时间：2023-02-01 当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-02-02 ~ 2024-02-01

信用记录

基本情况

基本信息

|       |                                 |           |                     |
|-------|---------------------------------|-----------|---------------------|
| 单位名称： | 江门市联和环保科技有限公司                   | 统一社会信用代码： | 91440703MA51T3RPX04 |
| 住所：   | 广东省-江门市-蓬江区-江门市建设二路129号202室邮编03 |           |                     |



变更记录



信用记录

环境影响报告书（表）情况

(单位：年)

编制单位

信用记录

江门市联和环保科技有限公司

注册时间：2023-02-01 当前状态：

正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期  
0  
2023-02-02~2024-02-01

第2记分周期  
—

第3记分周期  
—

第4记分周期  
—

第5记分周期  
—

[失信记分概况](#) [守信激励](#) [失信惩戒](#)

| 序号 | 失信行为  | 失信记分 | 失信记分公开起始时间 | 失信记分公开结束时间 | 实施失信记分管理部门                     | 记分决定 | 建设项目名称 | 备注 |
|----|-------|------|------------|------------|--------------------------------|------|--------|----|
| 首页 | « 上一页 | 1    | 下一页 »      | 尾页         | 当前 1 / 20 条，删除页 1 页 20 页 共 0 条 |      |        |    |

人员信息查看

江枝

注册时间：2019-12-27

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2022-12-28~2023-12-27

信用记录

基本情况

基本信息

|            |                              |         |               |
|------------|------------------------------|---------|---------------|
| 姓名：        | 江枝                           | 从业单位名称： | 江门市联和环保科技有限公司 |
| 职业资格证书管理号： | 2017035340352016343043000105 | 信用编号：   | BH024240      |



变更记录



信用记录

环境影响报告书（表）情况

(单位：本)

编制情况

江枝

注册时间：2019-12-27    当前状态：

正常公开

信用记录

记分周期内失信记分

第1记分周期  
0  
2019-12-28~2020-12-27

第2记分周期  
0  
2020-12-28~2021-12-27

第3记分周期  
5  
2021-12-28~2022-12-27

第4记分周期  
0  
2022-12-28~2023-12-27

第5记分周期  
-

[失信记分详情](#)   [守信激励](#)   [失信惩戒](#)

| 序号 | 失信行为                                      | 失信记分 | 失信记分公开起始时间 | 失信记分公开结束时间 | 实施失信记分管理部门 | 记分决定                    | 建设项目名称 | 备注 |
|----|-------------------------------------------|------|------------|------------|------------|-------------------------|--------|----|
| 1  | 未按《运营管理办法》第十条规定由编制单位专职人员作为环境影响报告书（表）编制人员的 | 5    | 2022-06-06 | 2027-06-05 | 常州市生态环境局   | <a href="#">行政处理决定书</a> |        |    |

人员信息查看

钟诚

注册时间：2023-02-07

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-02-07~2024-02-06

信用记录

基本情况

基本信息

|            |    |         |               |
|------------|----|---------|---------------|
| 姓名：        | 钟诚 | 从业单位名称： | 江门市联和环保科技有限公司 |
| 职业资格证书管理号： |    | 信用编号：   | BH059759      |



变更记录



信用记录

环境影响报告书（表）情况

(单位：本)

编制的环境

钟诚

注册时间：2023-02-07    当前状态：

正常公开

信用记录

记分周期内失信记分

第1记分周期  
0  
2023-02-07~2024-02-06

第2记分周期  
—

第3记分周期  
—

第4记分周期  
—

第5记分周期  
—

[失信记分概况](#)   [守信激励](#)   [失信惩戒](#)

| 序号 | 失信行为  | 失信记分 | 失信记分公开起始时间 | 失信记分公开结束时间 | 实施失信记分管理部门          | 记分决定 | 建设项目名称 | 备注 |
|----|-------|------|------------|------------|---------------------|------|--------|----|
| 首页 | « 上一页 | 1    | 下一页 »      | 尾页         | 当前 1 / 20 条，删除项 1 项 | 0000 | 共 0 条  |    |

## 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况.....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析.....             | 9  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 21 |
| 四、主要环境影响和保护措施.....          | 26 |
| 五、环境保护措施监督检查清单.....         | 48 |
| 六、结论.....                   | 50 |
| 附表.....                     | 51 |

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 江门市缤纷日用品有限公司年产沐浴球 200 吨、海绵制品 120 吨建设项目                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 广东省（自治区） <u>江门市蓬江区（区）荷塘镇（街道）中兴一路50号1幢4楼</u>                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （经度 <u>113</u> 度 <u>6</u> 分 <u>36.531</u> 秒，纬度 <u>22</u> 度 <u>41</u> 分 <u>37.006</u> 秒）                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C2924 泡沫塑料制造、C2927 日用塑料制品制造                                                                                                               | 建设项目行业类别                  | 二十六-橡胶和塑料制品业 29-中的-53 塑料制品业 292-中的其他                                                                                                                            |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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）           | 300                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                  | 30                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 10                                                                                                                                        | 施工工期                      | 1 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                      | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 1400                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 其他符合性分析           | <b>1、与产业政策相符性分析</b><br>本项目主要从事塑料制品和海绵制品制造，属于 C2927 日用塑料制品制造和 C2924 泡沫塑料制造类型建设项目，所属类别不属于                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>国家发展和改革委员会自 2020 年 1 月 1 日起施行的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类或淘汰类别，也不属于国家发展改革委 商务部印发的《市场准入负面清单》（2022 年版）中的负面清单类别，因此本项目的建设是符合国家和地方相关产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目选址位于江门市荷塘镇中兴一路 50 号 1 幢 4 楼，根据建设单位提供建设用地规划许可证，详见附件 4，本项目所在地属于二类工业用地，因此项目选址合理。</p> <p><b>3、与环境规划相符性分析</b></p> <p><b>（1）与《江门市环境保护规划（2006-2020）》相符性分析</b></p> <p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在区域属于环境功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。</p> <p><b>（2）与《广东省水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）相符性分析</b></p> <p>本项目营运期外排废水为员工生活污水，近期，员工生活污水经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期，员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后通过市政管网汇入荷塘污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。根据《广东省水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），纳污水体中心河属于Ⅲ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）第Ⅲ类水质标准。项目所在地不在水源保护区范围内，选址符合环境规划要求。</p> <p><b>（3）与《关于印发&lt;江门市声环境功能区划&gt;的通知 江环（2019）378 号》相符性分析</b></p> <p>根据《关于印发&lt;江门市声环境功能区划&gt;的通知 江环（2019）378 号》，项目所在地为 2 类声功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，此项目选址符合环境功能区划要求。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                    | <p>(4) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号)、《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3 号)和《江门市蓬江区人民政府关于印发&lt;江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》(蓬江府〔2022〕10 号)相符性分析</p> <p>深化工业源污染治理,大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。</p> <p>本项目营运期使用的主要原辅料为 PE 塑料粒、色母、水性胶水、聚醚多元醇、TDI、A-33LV 胺催化剂、辛酸亚锡、硅油、色浆等,为低 VOCs 含量的原材料。本项目营运期注塑工序、发泡工序、裁切工序以及粘合工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”吸附装置处理,尾气通过 15m 高排气筒(1#)排出,故本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号)、《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3 号)和《江门市蓬江区人民政府关于印发&lt;江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》(蓬江府〔2022〕10 号)。</p> <p><b>4、与有机污染物治理政策相符性分析</b></p> <p>本项目与国家及地方近年发布的有机污染物治理政策的相符性分析详见下表:</p> <p><b>表 1-1 项目与有机污染物治理政策相符性一览表</b></p> <table><tr><th>政策要求</th><th>工程内容</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="3"><b>《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(环大气[2019]53号)</b></td></tr><tr><td>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</td><td>营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”</td><td>符合</td></tr></table> | 政策要求 | 工程内容 | 相符性 | <b>《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(环大气[2019]53号)</b> |  |  | 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 | 营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附” | 符合 |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------|------------------------------|----|
| 政策要求                                               | 工程内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 相符性  |      |     |                                                |  |  |                                                    |                              |    |
| <b>《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(环大气[2019]53号)</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |     |                                                |  |  |                                                    |                              |    |
| 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 | 营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 符合   |      |     |                                                |  |  |                                                    |                              |    |

|                                                      |                                                                                                                                 |                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                      | 存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、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。                                                | 装置处理，尾气通过15m高排气筒（1#）排出                                                             |    |
|                                                      | 采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。                                                                   | 本项目设置集气罩控制点风速按0.5m/s进行设计，满足“控制风速应不低于0.3米/秒”要求                                      | 符合 |
|                                                      | 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。                                                                                           | 本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（1#）排出，每个炭箱活性炭每年更换四次，废活性炭交由资质单位处理处置 | 符合 |
| <b>《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</b>           |                                                                                                                                 |                                                                                    |    |
|                                                      | 采用外部排风罩的，应当按GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。          | 本项目设置集气罩控制点风速按0.5m/s进行设计，满足“控制风速应不低于0.3米/秒”要求                                      | 符合 |
| <b>《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资【2020】1146号）</b>          |                                                                                                                                 |                                                                                    |    |
|                                                      | 依法查处生产、销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等行为；到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。      | 本项目从事塑料制品和海绵制品制造，不属于超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜、塑料餐具、塑料棉签，也不属于含塑料微珠的日化产品。                      | 符合 |
| <b>《国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理意见》（发改环资【2020】80号）</b> |                                                                                                                                 |                                                                                    |    |
|                                                      | 禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年 | 本项目从事塑料制品和海绵制品制造，不属于超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜、塑料餐具、塑料棉签，也不属于含塑料微珠的日化产品。                      | 符合 |

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                 | 底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |     |
|                                                                                                                                                                                                 | <b>《广东省禁止、限值生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |     |
|                                                                                                                                                                                                 | 2020年9月1日起全省范围内禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品；2021年1月1日起，全省范围内禁止生产一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。                                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目从事塑料制品和海绵制品制造，不属于超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜、塑料餐具、塑料棉签，也不属于含塑料微珠的日化产品。生产过程中使用的原料均为外购新料，不涉及使用医疗废物和废塑料为原料。 | 符合  |
| <b>5、与“三线一单”符合性分析</b><br>“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。对照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号 JMFG2021004），项目的“三线一单”相符性分析具体见下表： |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |     |
| <b>表 1-2 项目与“三线一单”文件相符性分析</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |     |
| 类别                                                                                                                                                                                              | 项目与三线一单相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 | 相符性 |
| 生态保护红线                                                                                                                                                                                          | 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号 JMFG2021004），本项目所在区域位于重点管控单元（详见附图10和附图11），本项目营运期无生产废水外排，对周边水环境质量无影响，项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物项目，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、黏胶剂等高挥发性有机物原辅材料，不排放重金属污染物，不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目。因此本项目不属于重点管控单元中限制行业。<br>本项目周边1公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。<br>项目位于重点管控单元，不涉及优先保护单元 |                                                                                                 | 符合  |

|        |  |                                                                                                                                               |    |
|--------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|        |  | (生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域)。                                                                                                      |    |
| 环境质量底线 |  | 项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量一般，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。                                                    | 符合 |
| 资源利用上线 |  | 项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。                                                                                                              | 符合 |
| 负面清单   |  | 本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》《产业结构调整指导目录（2019年本）》《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）中的限制类和淘汰类产业；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。 | 符合 |

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号 JMFG2021004），本项目位于“重点管控单元3”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表：

表 1-3 蓬江区重点管控单元 3 准入清单相符性分析

| 管控维度       | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 相符性 |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 区域布局<br>管控 | <p>1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“<b>WeCity 未来城市</b>”、广东邮电职业技术学院、<b>IBM</b> 软件外包中心、华为<b>ICT</b> 学院等项目建设。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高<b>VOCs</b> 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及<b>VOCs</b> 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（<b>GB37822-2019</b>）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-6.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p> | <p>本项目位于江门市荷塘镇中兴一路50号1幢4楼，不属于江门市人才岛范围；本项目属于新建项目，从事塑料制品和海绵制品制造，符合相关产业政策要求；本项目不属于从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，不属于各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒等；本项目选址不在饮用水水源一级保护区及饮用水水源二级保护区；本项目营运期不产生、不排放有毒有害大气污染物项目，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、黏胶剂等高挥发性有机物原辅材料，不属于储油库项目，营运期无组织排放的<b>VOCs</b>执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（<b>DB44/2367-2022</b>）表3厂区内<b>VOCs</b> 无组织排放限值；本项目营运期不排放重金属污染物；本项目不属于畜禽养殖业；本项目选址不占用河道滩地。</p> | 符合  |
| 能源资源<br>利用 | <p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>本项目为新建项目，所有设备均使用电能，不使用高污染燃料，用电由当地市政电网提供；本项目年用水量约690m<sup>3</sup>/a，每月用水</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 符合  |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                      |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>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。</p> <p>2-4.【水资源/综合】2022 年前,年用水量12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。</p> <p>2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p> <p>2-6.【水资源/综合】潮连岛雨水资源利用率达到10%。</p> <p>2-7.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>                                 | 量低于5000 m <sup>3</sup> ；本项目租用已建成厂房，不新增占地，提高土地利用效率。                                                                                   |    |
| 污染物排放管控 | <p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强VOCs 收集处理。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> | 本项目租用已建成厂房进行生产，不新增占地，不涉及土建施工，施工期主要为厂房的内部装修和设备的安装、调试，对周围大气污染较小；本项目从事塑料制品和海绵制品制造，不属于纺织印染、玻璃等行业；本项目营运期不外排生产废水，不排放重金属污染物。                | 符合 |
| 环境风险防控  | <p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p>                | 本项目投产前应编制突发环境事件应急预案；本项目选址属于工业用地，且已建成厂房，不涉及土地用途变更；本项目营运期不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，一体化污水处理设施、事故应急池、危险废物暂存间等区域应做好防腐、防渗措施，避免发生泄漏事故污染周围土壤和地下水。 | 符合 |

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目工程组成

本项目租用江门市荷塘镇中兴一路 50 号 1 幢 4 楼进行生产，项目工程组成详见下表：

表 2-1 项目工程组成一览表

| 工程类别 | 指标名称    | 规模                 | 工程内容                                                                                                                                                                                  |
|------|---------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间    | 1400m <sup>2</sup> | 单层生产车间，主要分为注塑区、发泡区、裁切区、粘合压平区、磨棉机区、打包区、原料仓库、成品仓库、办公区等                                                                                                                                  |
| 辅助工程 | 原料仓库    | —                  | 位于生产车间内，用于储存原辅材料                                                                                                                                                                      |
|      | 成品仓库    | —                  | 位于生产车间内，用于储存成品                                                                                                                                                                        |
|      | 办公区     | —                  | 位于生产车间内，用于日常办公使用                                                                                                                                                                      |
| 公用工程 | 供电系统    | 一套                 | 由市政电网提供，年用电量 30 万 kW·h                                                                                                                                                                |
|      | 供水系统    | 一套                 | 由市政给水管网提供，年总用水量 690m <sup>3</sup> /a                                                                                                                                                  |
|      | 排水系统    | 一套                 | 一体化处理设备                                                                                                                                                                               |
|      | 空调及通风系统 | 一套                 | 本项目不设中央空调，车间设置抽排风系统，办公室设置单体空调                                                                                                                                                         |
|      | 供气系统    | 无                  | 无                                                                                                                                                                                     |
| 环保工程 | 污水处理工程  | 一套                 | 近期生活污水经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后外排至中心河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理；注塑机冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排 |
|      | 噪声控制    | —                  | 生产设备均选用低噪声设备，采用基础减震、隔声                                                                                                                                                                |
|      | 固废处理    | —                  | 生活垃圾、工业固废存放点分类堆放，分类收集；危险废物暂存于车间内危险废物暂存区，交有资质单位回收处置                                                                                                                                    |
|      | 废气措施    | —                  | 注塑、发泡、裁切、粘合等工序产生的有机废气和恶臭经集气罩收集后，进入“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒（1#）排放；在磨棉机工位设置集气罩，磨棉粉尘经收集后进入布袋除尘器处理，处理后的尾气以无组织的形式在车间内排放；设置独立的破碎机操作间，并加强车间通风一同，以降低塑料边角料和不合格产品破碎粉尘的排放                 |
| 储运工程 | 储存方式    | —                  | 项目营运期使用的原辅材料均为外购新料，不涉及使                                                                                                                                                               |

|                   |        |          |                                         |           |         |       |         |       |            |
|-------------------|--------|----------|-----------------------------------------|-----------|---------|-------|---------|-------|------------|
|                   |        |          | 用废料，发泡工序使用的 MDI、TDI、聚醚多元醇均为外购桶装物料，不设置储罐 |           |         |       |         |       |            |
|                   | 运输方式   | —        | 以汽车公路运输方式运输                             |           |         |       |         |       |            |
| 依托工程              |        | 无        |                                         |           |         |       |         |       |            |
| 2.2 主要产品及产能       |        |          |                                         |           |         |       |         |       |            |
| 本项目主要产品及产能详见下表：   |        |          |                                         |           |         |       |         |       |            |
| 表 2-2 项目主要产品及产能   |        |          |                                         |           |         |       |         |       |            |
| 序号                | 产品名称   |          | 单位                                      | 年产量       |         |       |         |       |            |
| 1                 | 沐浴球    |          | 吨/年                                     | 200       |         |       |         |       |            |
| 2                 | 海绵制品   | 沐浴海绵     | 吨/年                                     | 40        |         |       |         |       |            |
|                   |        | 清洁海绵     | 吨/年                                     | 40        |         |       |         |       |            |
|                   |        | 海绵枕头床垫制品 | 吨/年                                     | 20        |         |       |         |       |            |
|                   |        | 海绵百洁布    | 吨/年                                     | 5         |         |       |         |       |            |
|                   |        | PU 化妆球   | 吨/年                                     | 15        |         |       |         |       |            |
| 2.3 主要原辅材料        |        |          |                                         |           |         |       |         |       |            |
| 本项目主要原辅材料详见下表：    |        |          |                                         |           |         |       |         |       |            |
| 表 2-3 项目主要原辅材料一览表 |        |          |                                         |           |         |       |         |       |            |
| 序号                | 原辅材料名称 | 单位       | 年用量                                     | 物理性状      | 包装规格    | 最大储存量 | 主要成分    |       | CAS 号      |
|                   |        |          |                                         |           |         |       | 名称      | 最大占比% |            |
| 1                 | PE 塑料粒 | 吨/年      | 200                                     | 颗粒状       | 25kg/袋  | 20 吨  | 聚乙烯塑料   | 100   | 9002-88-4  |
| 2                 | 色母     | 吨/年      | 0.5                                     | 颗粒状       | 25kg/袋  | 0.1 吨 | 树脂、颜料   | /     | /          |
| 3                 | 百洁布    | 吨/年      | 2.5                                     | 固态        | /       | 0.5 吨 | /       | /     | /          |
| 4                 | 水性胶水   | 吨/年      | 0.5                                     | 乳白色或微黄色乳液 | 50L/桶   | 0.1 吨 | 丙烯酸酯高聚物 | 15    | 9003-53-6  |
|                   |        |          |                                         |           |         |       | 助剂      | 2-5   | /          |
|                   |        |          |                                         |           |         |       | 去离子水    | 45-50 | 7732-18-5  |
|                   |        |          |                                         |           |         |       | 松香乳液    | 15    | 8050-9-7   |
|                   |        |          |                                         |           |         |       | EVA     | 10    | 24937-78-8 |
| 5                 | 绑绳     | 吨/年      | 10                                      | 带状        | 0.5 吨/箱 | 1 吨   | /       | /     | /          |
| 6                 | 纸卡     | 万个/年     | 100                                     | 固态        | 100 个/箱 | 20 万个 | /       | /     | /          |
| 7                 | 胶袋     | 万个/年     | 50                                      | 固态        | 500 个/箱 | 10 万个 | /       | /     | /          |
| 8                 | 纸箱     | 万个/年     | 2                                       | 固态        | /       | 1 万个  | /       | /     | /          |

|    |           |     |     |             |         |      |              |     |            |
|----|-----------|-----|-----|-------------|---------|------|--------------|-----|------------|
| 9  | 液压油       | 吨/年 | 0.2 | 液态          | 50kg/桶  | 50kg | /            | /   | /          |
| 10 | 聚醚多元醇     | 吨/年 | 100 | 色至浅黄色透明粘稠液体 | 250kg/桶 | 10吨  | 聚醚多元醇        | 100 | 9082-00-2  |
| 11 | TDI       | 吨/年 | 20  | 无色至浅黄色液体    | 250kg/桶 | 2吨   | 甲苯二异氰酸酯      | 100 | 26471-62-5 |
| 12 | A-33LV胺催化 | 吨/年 | 0.5 | 淡黄色澄清液体     | 25kg/桶  | 0.1吨 | 三乙烯二胺溶液      | 100 | /          |
| 13 | 辛酸亚锡      | 吨/年 | 0.5 | 淡黄色液体       | 25kg/桶  | 0.1吨 | 辛酸亚锡         | 100 | 301-10-0   |
| 14 | 硅油        | 吨/年 | 2   | 淡黄褐色液体      | 25kg/桶  | 0.5吨 | 聚硅氧烷-聚醚共聚物   | 100 | /          |
| 15 | 色浆        | 吨/年 | 2   | 粘稠状液体       | 25kg/桶  | 0.5吨 | 聚醚多元醇        | 70  | 9082-00-2  |
|    |           |     |     |             |         |      | 色粉           | 30  | 1333-86-4  |
| 16 | MDI       | 吨/年 | 20  | 棕色液体        | 250kg/桶 | 2吨   | 多亚甲基多苯基多异氰酸酯 | 100 | 9016-87-9  |

**备注：**

**PE 塑料粒：**聚乙烯塑料，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度约  $0.920 \text{ g/cm}^3$ ，熔点  $130^\circ\text{C} \sim 145^\circ\text{C}$ 。不溶于水，微溶于烃类等。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。

**色母：**由树脂和颜料或染料配制成高浓度颜色的混合物，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。

**水性胶水：**一种乳白色或微黄色乳液，PH 值：5.0-8.0，粘度 3000-8000，固体含量（W/W%）：52±2%，相对密度：约 1.1，溶于水。根据建设单位提供水性胶水 MSDS（详见附件 7）和水性胶水检测报告（详见附件 8），本项目使用水性胶水的主要成分为：丙烯酸酯高聚物 15%、助剂 2-5%、去离子水 45-50%、松香乳液 15%、EVA10%，水性胶水中 VOCs 含量未检出，水性胶水检出限为  $2 \text{ g/L}$ ，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中应用于其他领域的丙烯酸酯类的 VOCs 限值量  $\leq 50 \text{ g/L}$ 。

**聚醚多元醇：**一种无色至浅黄色的粘稠液体，无臭，密度为  $1.0240 \text{ g/cm}^3$ ，粘度为  $857 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ ，闪点  $> 120^\circ\text{C}$ （闭杯），轻值为  $34.01 \text{ mgKOH/g}$ ，常温常压下稳定，不属于易燃物质。发泡过程中会挥发一定量的非甲烷总烃。

**TDI：**别名甲苯二异氰酸酯，CAS 号 26471-62-5，一种无色至浅黄色液体，相对密度（水=1）：1.22，自燃温度： $620^\circ\text{C}$ ，粘性：2.6cSt，初馏点和沸点范围为  $251^\circ\text{C}$ ，分子量为  $174.2 \text{ g/mol}$ ，闪点  $127^\circ\text{C}$ ，蒸气压  $1.3 \text{ kPa}$ ，蒸汽密度（空气=1）：6，与水反

应放出二氧化碳，储存在阴凉、干燥、通风的地方。毒性：吸入（小鼠） $LC_{50}$ ：21.12576785mg/L 6h，经口（鼠） $LD_{50}$  > 2000mg/kg，经皮（半致死剂量）（野兔） $LD_{50}$  > 9400 mg/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。

**A-33LV 胺催化剂：**淡黄色澄清液体，有特殊性气味，闪点：90℃，比重：1.033±0.005g/cm<sup>3</sup>，固化点：< -20℃，含水量：< 0.5%，一般情况下稳定。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。

**辛酸亚锡：**淡黄色有略微气味的液体，沸点 > 200℃，闪点 > 137.78℃，蒸气压 < 6.65 百帕，相对密度（水=1）为 1.25，不溶于水，正常条件下稳定。急性毒性：经口（大鼠） $LD_{50}$ ：5870mg/kg，吸入（家兔） $LD_{50}$  > 2000 mg/kg。

**硅油：**它是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷。一般是无色（或淡黄色），无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶，稍溶于丙酮、二恶烷、乙醇和丁醇。它具有很小的蒸汽压、较高的闪点和燃点、较低的凝固点。随着链段数 n 的不同，分子量增大，粘度也增高，故此硅油可有各种不同的粘度。

**色浆：**又名聚醚色膏，是一种有特殊温和味道的粘稠状液体，沸点 > 200℃，闪点 > 150℃（闭杯），不溶于水，与水会发生放热反应，有轻微的燃烧性。主要成分为：色粉 30%（CAS 号：1333-86-4）、聚醚多元醇 70%（CAS 号：9082-00-2）。

**MDI：**棕色液体，闪点：>230℃（闭杯）；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>；正常条件下稳定。急性毒性：经口（大鼠、雄性） $LD_{50}$  > 10000mg/kg。主要成分为：多亚甲基多苯基多异氰酸酯 60-100%w/w（CAS 号：9016-87-9）。发泡过程中会挥发出一定量的 MDI 废气。

#### 2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表：

表 2-4 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 备注               |
|----|------|----|----|------------------|
| 1  | 拌料机  | 台  | 10 | 用于 PE 塑料粒和色母混合加工 |

|    |        |   |    |                                           |
|----|--------|---|----|-------------------------------------------|
| 2  | 注塑机    | 台 | 10 | 用于沐浴球注塑加工                                 |
| 3  | 破碎机    | 台 | 1  | 用于沐浴球边角料和不合格产品破碎回用                        |
| 4  | 裁切机    | 台 | 10 | 用于海绵裁切                                    |
| 5  | 立切机    | 台 | 4  | 用于海绵裁切                                    |
| 6  | 发热丝切割机 | 台 | 2  | 用于海绵裁切                                    |
| 7  | 高频切割机  | 台 | 2  | 用于海绵裁切                                    |
| 8  | 冲床     | 台 | 3  | 用于海绵制品冲压加工，使得海绵制品粘合更加稳固                   |
| 9  | 磨棉机    | 台 | 10 | 部分海绵制品磨型加工                                |
| 10 | 波浪机    | 台 | 1  | 部分海绵制品压型加工                                |
| 11 | 液压打包机  | 台 | 1  | 产品打包                                      |
| 12 | 包装机    | 台 | 10 | 产品打包                                      |
| 13 | 空压机    | 台 | 3  | 提供空气压力                                    |
| 14 | 粘压机    | 台 | 2  | 用于海绵制品生产过程中粘合加工                           |
| 15 | 压平机    | 台 | 2  | 用于海绵制品生产过程中压平加工                           |
| 16 | 发泡机    | 台 | 1  | 用于海绵发泡                                    |
| 17 | 连续发泡机  | 台 | 2  | 用于海绵发泡                                    |
| 18 | 恒温储罐   | 个 | 5  | 规格为 3m <sup>3</sup> ，分别用于调节 TDI、MDI、聚醚多元醇 |
| 19 | 平切机    | 台 | 1  | 用于海绵裁切                                    |

注：1、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，每次生产时使用计量泵将物料泵入恒温罐内，平时内部不存在储存的情况。

2、本项目营运期使用 MDI、TDI、聚醚多元醇均为外购桶装物料，项目不设置储罐。

**2.5 劳动定员及工作制度**

职工人数：本项目从业人数 20 人，不设食宿。

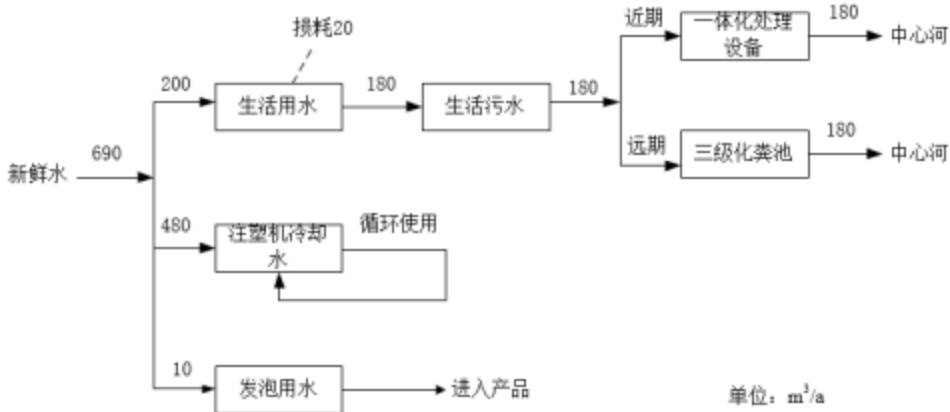
工作制度：每天工作 8 个小时（8:00-12:00 13:30-17:30），年工作日 300 天。

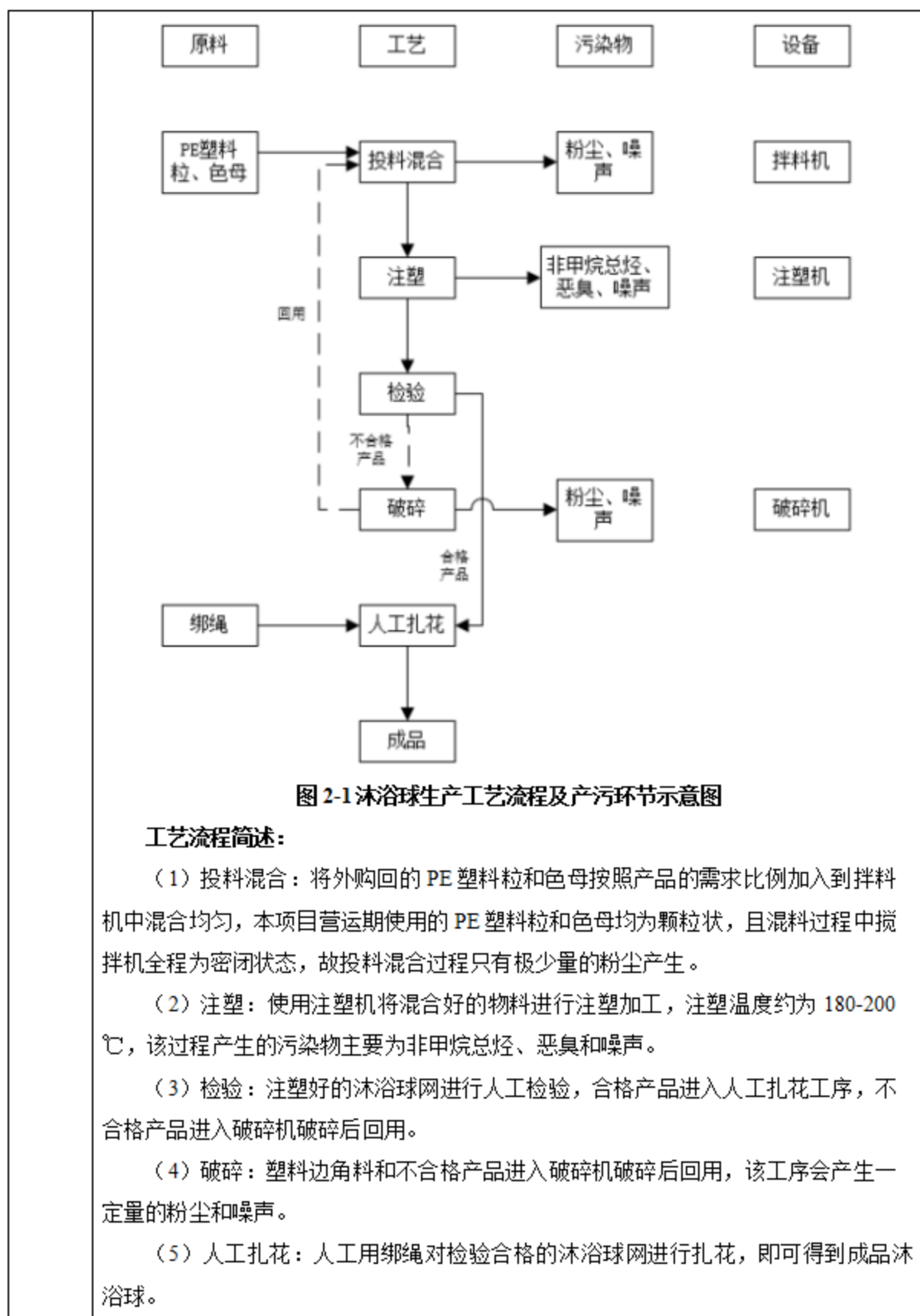
**2.6 公用工程**

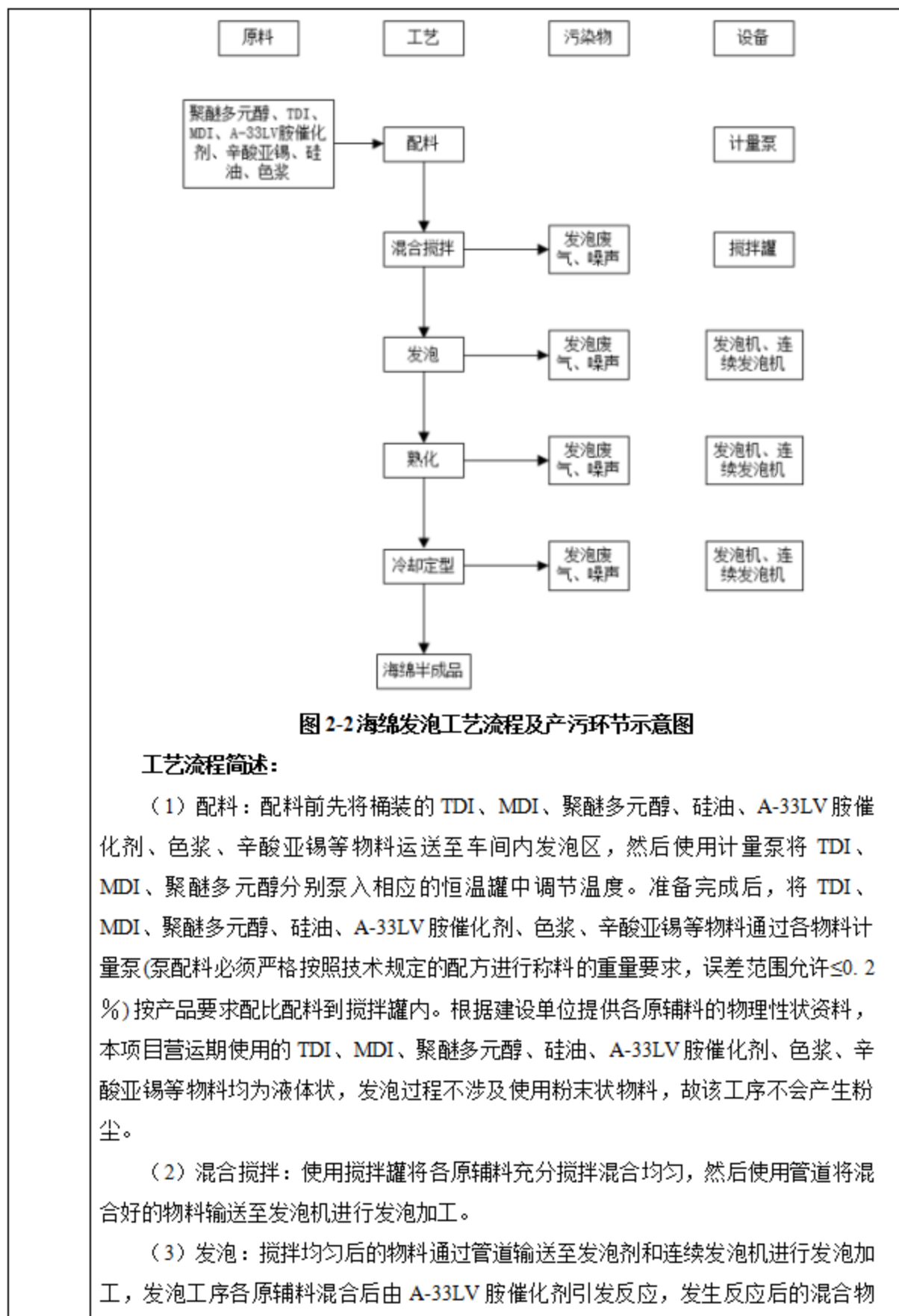
**(1) 给水**

本项目营运期年用水总量为 690m<sup>3</sup>/a，由市政供水管网提供，其中员工生活用水量为 200m<sup>3</sup>/a，注塑机冷却水补充量约为 480m<sup>3</sup>/a，发泡工序用水量约为 10t/a。

**(2) 排水**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>本项目营运期外排废水为员工生活污水；项目营运期注塑机冷却水循环使用，不外排；发泡用水进入产品，不外排。</p> <p>近期，生活污水经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理。</p>  <p>图 2-1 项目水平衡图</p> <p>（3）能耗</p> <p>本项目生产设备均使用电能，由市政电网供电，不设备用发电机和锅炉，年用电量约为 30 万 kw·h。</p> <p>（4）空调及通风系统</p> <p>本项目不设中央空调，车间设置抽排风系统，办公室设置单体空调。</p> <p><b>2.7 厂区平面布置情况</b></p> <p>本项目租用江门市荷塘镇中兴一路 50 号 1 幢 4 楼进行生产，占地面积 1400 m<sup>2</sup>，车间内主要设置为注塑区、发泡区、裁切区、粘合压平区、磨棉机区、打包区、原料仓库、成品仓库、办公区等，本项目总平面布置图详见附图 8。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <p>（一）工艺流程简述：</p> <p><b>1、项目生产工艺流程及产污环节</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |





会慢慢膨胀固化，形成一定尺寸的海绵。本项目发泡反应过程为常温常压状态，且反应时间较短，为瞬时反应。

(4) 熟化：泡沫体在模具内逐步固化、熟化，本项目采用 A-33LV 胺催化剂作为催化剂，促进交联反应。本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，不需要额外加热，由于泡沫的导热性能差，导致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。

(5) 冷却定型：海绵体在反应结束后，进入发泡隧道进行熟化及部分冷却，从发泡隧道出来后表面温度降约为 35℃。海绵在发泡隧道冷却至 35℃后在生产车间内自然冷却，达到最终强度，故海绵体冷却过程产生的绝大部分有机废气可在发泡隧道内进行收集处理。冷却成型后的海绵体作为原料进行海绵制品的加工，生产沐浴海绵、清洁海绵、海绵枕头床垫制品、PU 化妆球等海绵制品。

备注：

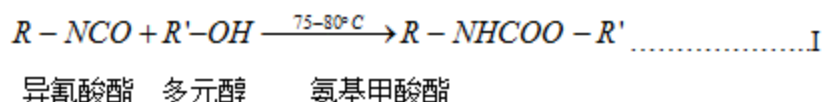
(1) 本项目营运期发泡工序不涉及使用脱模剂和二氯甲烷。

(2) 本项目营运期使用的 MDI、TDI、聚醚多元醇均为外购桶装物料，使用计量泵直接将物料从桶内泵入恒温罐中，不设置物料储罐。此外，每个恒温罐分别对应固定的原材料，不混用，无需进行清洗，为避免堵塞发泡机机头，每次生产完成后需将机头上的残渣清除掉，本项目采用人工刮除的方式去除发泡机头上的残渣，该过程会产生一定量的发泡机头残渣，属于危险废物，集中收集后交由有资质的单位回收处置。

#### 发泡工作机理：

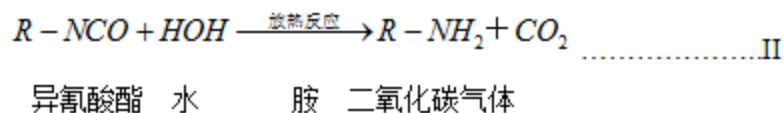
聚氨酯泡沫的形成包括复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，主要反应如下：

(1) 聚氨酯多元醇与甲苯二异氰酸酯反应：

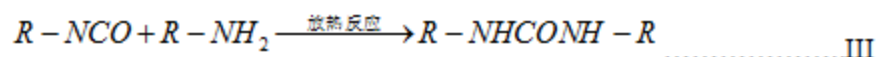


I 为凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）链节的高分子聚合物。

(2) MDI、MDI 与水反应：



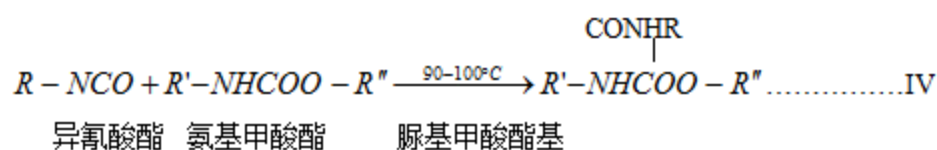
(3) 胺基进一步与异氰酸酯基团反应：



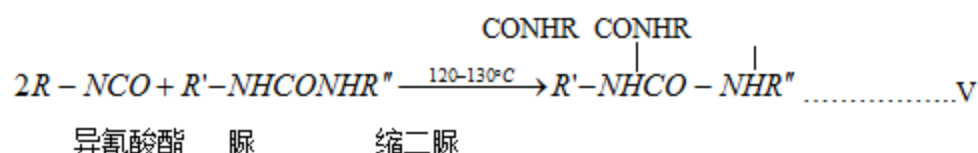
异氰酸酯 胺 取代脲

II、III步为发泡反应，反应产生  $\text{CO}_2$ ，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 ( $-\text{NHCOO}-$ ) 进一步反应：



(5) 异氰酸酯与脲基 ( $-\text{NHCONH}-$ ) 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。

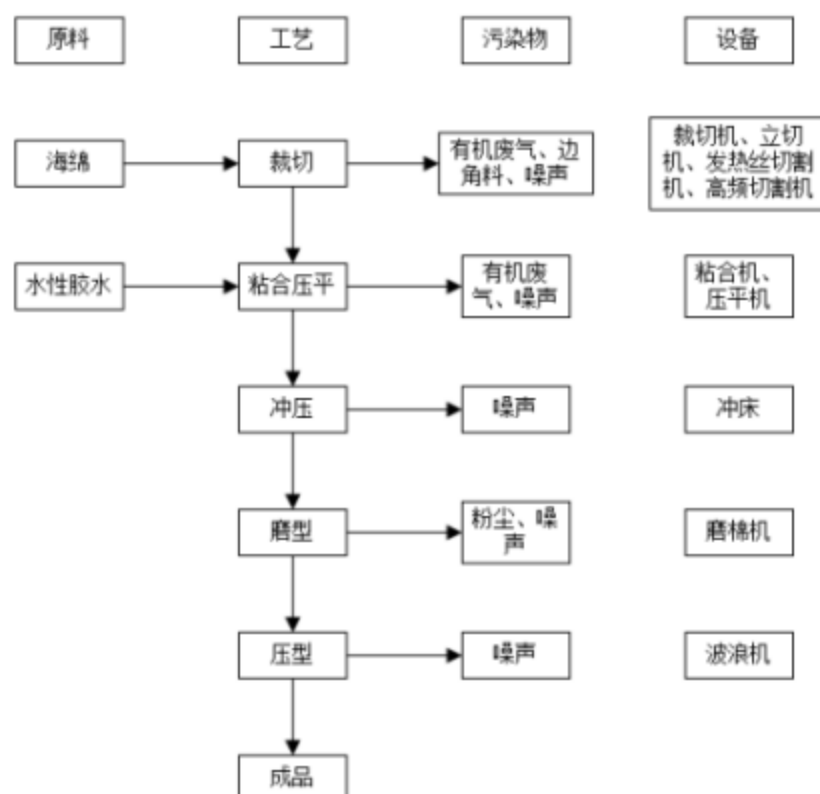


图 2-3 海绵制品（沐浴海绵、清洁海绵、海绵枕头床垫制品、PU 化妆球）  
工艺流程及产污环节示意图

### 工艺流程简述:

(1) 裁切: 使用裁切机、立切机、发热丝切割机或者高频切割机将发泡好的海绵按照产品所要求切割成相应的规格, 裁切工序操作温度约为 100-120℃, 切割过程产生的污染物主要为有机废气、边角料和噪声。

(2) 粘合压平: 根据不同产品的需求使用粘合机将多层切割好的海绵进行粘合压平, 粘合过程中使用水性胶水, 故该过程会产生有机废气和噪声。

(3) 冲压: 使用冲床对粘合压平后的海绵进行冲压加工, 使其粘合更加稳固, 该工序产生的污染物主要为噪声。

(4) 磨型: 部分海绵制品需要表面光滑, 根据产品需求对海绵进行磨型加工, 该过程产生的污染物主要为颗粒物和噪声。

(5) 压型: 部分海绵制品需要增加产品表面的层次感, 使用波浪机对海绵进行压型加工, 加工过程无需加热, 该过程产生的污染物主要为设备噪声。

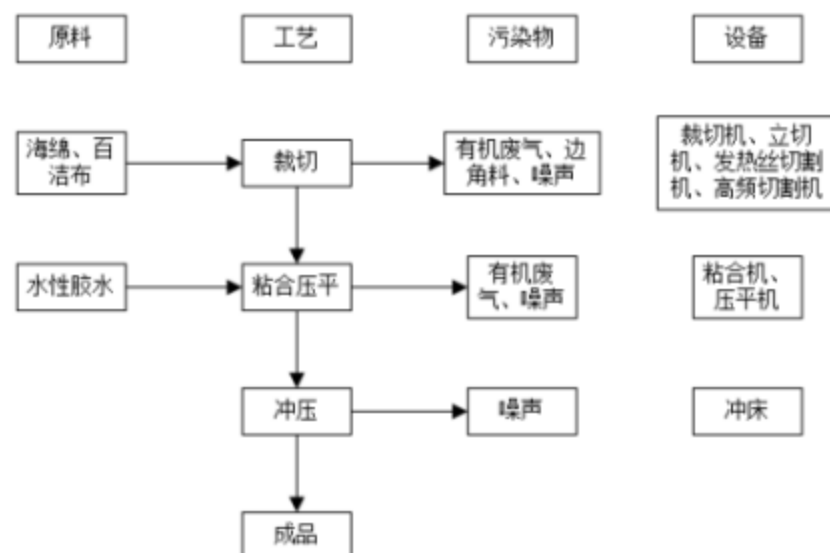


图 2-4 海绵制品（海绵百洁布）生产工艺流程及产污环节示意图

### 工艺流程简述:

(1) 裁切: 使用裁切机、立切机、发热丝切割机或者高频切割机将发泡好的海绵和百洁布按照产品所要求切割成相应的规格, 裁切工序操作温度约为 100-120℃, 切割过程产生的污染物主要为有机废气、边角料和噪声。

(2) 粘合压平: 用粘合机将切割好的海绵和百洁布进行粘合压平, 粘合过程中使用水性胶水, 故该过程会产生有机废气和噪声。

(3) 冲压: 使用冲床对粘合压平后的海绵百洁布进行冲压加工, 使其粘合更加稳固, 冲压加工后即可得到海绵百洁布成品, 该工序产生的污染物主要为噪声。

|              |                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境问题 | <p>本项目的建设性质为新建，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p> <p>本项目周边多为工业厂房和道路，目前设计的主要环境问题为项目附近工业企业运营期间产生的废水、废气、噪声和固体废物等，以及项目周围道路车辆行驶过程产生的扬尘、汽车尾气和车辆行驶噪声。</p> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                       |                                      |           |          |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <b>1、环境空气质量现状</b><br><p>本项目位于江门市荷塘镇中兴一路 50 号 1 幢 4 楼，根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在地属大气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。</p> <p>根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》（链接：<a href="http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html">http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html</a>），2022 年江门市国家直管监测站点空气质量优良天数比例为 81.9%，同比下降 5.5 个百分点；其中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度为 20 微克/立方米，同比改善 13.0%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为 40 微克/立方米，同比改善 11.1%；二氧化硫年均浓度为 7 微克/立方米，同比持平；二氧化氮年均浓度为 27 微克/立方米，同比改善 10.0%；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）为 1.0 毫克/立方米，同比持平；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O<sub>3</sub>-8h-90per）为 194 微克/立方米，同比上升 19.0%。其中蓬江区环境空气质量现状评价见下表：</p> |                                            |                                       |                                      |           |          |
|                      | <b>表 3-1 蓬江区 2022 年空气质量现状评价表</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |                                       |                                      |           |          |
|                      | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 年评价指标                                      | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标<br>率/% | 达标<br>情况 |
|                      | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 年平均质量浓度                                    | 7                                     | 60                                   | 11.7      | 达标       |
|                      | NO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 年平均质量浓度                                    | 26                                    | 40                                   | 65.0      | 达标       |
|                      | PM <sub>10</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 年平均质量浓度                                    | 38                                    | 70                                   | 54.3      | 达标       |
|                      | PM <sub>2.5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 年平均质量浓度                                    | 19                                    | 35                                   | 54.3      | 达标       |
|                      | CO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 第 95 百分位数日平均浓度<br>/ $\text{mg}/\text{m}^3$ | 1                                     | 4                                    | 25.0      | 达标       |
|                      | O <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 第 90 百分位数日最大 8h 平均浓<br>度                   | 197                                   | 160                                  | 123.1     | 超标       |
|                      | <p>本项目所在区域属于环境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）及修改单二级浓度限值，可看出 2022 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）及其修改单二级浓度限值，因此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><br><p>本项目营运期外排废水为员工生活污水，近期，生活污水经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |           |          |

市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。纳污水体中心河属于Ⅲ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解中心河水体的水环境质量现状，本次评价引用江门市生态环境局网站公布的《2023年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》（连接：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_2900239.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2900239.html)）进行评价，中心河水质监测数据截图如下所示：

|    |    |                    |     |          |         |   |   |   |
|----|----|--------------------|-----|----------|---------|---|---|---|
| 二十 | 66 | 流入西江未跨县（市、区）界的主要支流 | 鹤山市 | 沙坪河      | 沙坪水闸    | Ⅳ | Ⅲ | — |
|    | 67 |                    | 鹤山市 | 农田、鱼塘引水渠 | 担尾水闸    | Ⅳ | Ⅲ | — |
|    | 68 |                    | 鹤山市 | 凤岗涌      | 凤岗桥     | Ⅳ | Ⅲ | — |
|    | 69 |                    | 鹤山市 | 雁山排洪渠    | 纸厂水闸    | Ⅳ | Ⅲ | — |
|    | 70 |                    | 蓬江区 | 南冲涌      | 南冲水闸(1) | Ⅳ | Ⅲ | — |
|    | 71 |                    | 蓬江区 | 天河涌      | 天河水闸    | Ⅳ | Ⅲ | — |
|    | 72 |                    | 蓬江区 | 仁厚宁波内涌   | 宁波水闸    | Ⅳ | Ⅲ | — |
|    | 73 |                    | 蓬江区 | 周郡华盛路南内涌 | 周郡水闸    | Ⅳ | Ⅲ | — |
|    | 74 |                    | 蓬江区 | 沙田涌      | 沙田水闸    | Ⅳ | Ⅱ | — |
|    | 75 |                    | 蓬江区 | 大亭涌      | 大亭水闸    | Ⅳ | Ⅲ | — |
|    | 76 |                    | 蓬江区 | 樟江河      | 樟江水闸    | Ⅲ | Ⅱ | — |
|    | 77 |                    | 蓬江区 | 荷塘中心河    | 南格水闸    | Ⅲ | Ⅲ | — |

图 3-1 中心河水质监测数据截图

荷塘镇中心河（南格水闸）监测断面水质目标为Ⅲ类，现状为Ⅲ类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限制要求，说明荷塘镇中心河水质较好。

### 3、声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知江环〔2019〕378号》，项目所在地为2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准（昼间噪声标准值≤60dB（A），夜间噪声标准值≤50dB（A））。

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

### 4、生态环境

本项目租用已建成厂房进行生产，不涉及土建施工，项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目建设不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。

|                                          | <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目排放的废气、废水不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，项目全厂地面进行硬底化处理，不存在大气沉降污染途径；项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此不需要进行土壤、地下水现状调查。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                   |                    |          |                    |                                          |     |     |                                  |         |                                          |     |     |     |    |               |     |     |     |    |         |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|----------|--------------------|------------------------------------------|-----|-----|----------------------------------|---------|------------------------------------------|-----|-----|-----|----|---------------|-----|-----|-----|----|---------|----|----|----|----|----|
| 环境<br>保护<br>目标                           | <p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标情况详见下表：</p> <p><b>表 3-2 本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标</b></p> <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护级别</th><th>保护内容</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>塘溪村</td><td>居民区</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准</td><td>约 800 人</td><td>西南</td><td>185</td></tr></table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内均为工业厂房、工业区道路，不涉及村庄、居民区、学校、医院等声环境保护目标，故本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不涉及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><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目租用已建成厂房进行生产，不涉及土建施工，项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。</p>                                                                                                                                                             | 名称                               | 保护对象              | 保护级别               | 保护内容     | 相对厂址方位             | 相对厂界距离/m                                 | 塘溪村 | 居民区 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准 | 约 800 人 | 西南                                       | 185 |     |     |    |               |     |     |     |    |         |    |    |    |    |    |
| 名称                                       | 保护对象                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 保护级别                             | 保护内容              | 相对厂址方位             | 相对厂界距离/m |                    |                                          |     |     |                                  |         |                                          |     |     |     |    |               |     |     |     |    |         |    |    |    |    |    |
| 塘溪村                                      | 居民区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准 | 约 800 人           | 西南                 | 185      |                    |                                          |     |     |                                  |         |                                          |     |     |     |    |               |     |     |     |    |         |    |    |    |    |    |
| 污染<br>物排<br>放控<br>制标<br>准                | <p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目建成后营运期外排废水为员工生活污水，近期，生活污水经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后外排至中心河；远期，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。</p> <p><b>表 3-3 水污染物排放标准（单位：mg/L）</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>COD<sub>Cr</sub></th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>NH<sub>3</sub>-N</th></tr><tr><td>广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准</td><td>90</td><td>20</td><td>60</td><td>10</td></tr><tr><td>广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td></tr><tr><td>荷塘污水处理厂进水水质标准</td><td>250</td><td>160</td><td>150</td><td>25</td></tr><tr><td>本项目执行标准</td><td>近期</td><td>90</td><td>20</td><td>60</td><td>10</td></tr></table> | 类别                               | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub>   | SS       | NH <sub>3</sub> -N | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准 | 90  | 20  | 60                               | 10      | 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 | 500 | 300 | 400 | -- | 荷塘污水处理厂进水水质标准 | 250 | 160 | 150 | 25 | 本项目执行标准 | 近期 | 90 | 20 | 60 | 10 |
| 类别                                       | COD <sub>Cr</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BOD <sub>5</sub>                 | SS                | NH <sub>3</sub> -N |          |                    |                                          |     |     |                                  |         |                                          |     |     |     |    |               |     |     |     |    |         |    |    |    |    |    |
| 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准 | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20                               | 60                | 10                 |          |                    |                                          |     |     |                                  |         |                                          |     |     |     |    |               |     |     |     |    |         |    |    |    |    |    |
| 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 | 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 300                              | 400               | --                 |          |                    |                                          |     |     |                                  |         |                                          |     |     |     |    |               |     |     |     |    |         |    |    |    |    |    |
| 荷塘污水处理厂进水水质标准                            | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 160                              | 150               | 25                 |          |                    |                                          |     |     |                                  |         |                                          |     |     |     |    |               |     |     |     |    |         |    |    |    |    |    |
| 本项目执行标准                                  | 近期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 90                               | 20                | 60                 | 10       |                    |                                          |     |     |                                  |         |                                          |     |     |     |    |               |     |     |     |    |         |    |    |    |    |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 远期            | 250                           | 160                | 150                              | 25           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------|
| <b>2、大气污染物排放标准</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |               |                               |                    |                                  |              |
| <p>(1) 本项目营运期注塑工序、海绵裁切工序和海绵粘合工序会产生一定量的非甲烷总烃，发泡工序会产生一定量的 MDI、TDI 和非甲烷总烃，MDI、TDI 和非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 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。</p> <p>(2) 本项目塑料边角料和不合格产品破碎工序、海绵制品磨型工序会产生一定量的粉尘，主要污染因子为颗粒物，排放标准执行《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。</p> <p>(3) 本项目注塑工序、发泡工序、海绵裁切和粘合工序会产生恶臭气体，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准以及表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>(4) 此外，项目厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>具体排放限值详见下表：</p> |                                 |               |                               |                    |                                  |              |
| <b>表 3-4 废气污染物排放标准</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |               |                               |                    |                                  |              |
| 工序                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 污染因子                            | 有组织           |                               |                    | 无组织排放监控浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup> | 执行标准         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 排气筒编号和高度      | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率<br>(kg/h) |                                  |              |
| 注塑、海绵裁切、海绵粘合                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 非甲烷总烃                           | 1#, 15m       | 60                            | /                  | 4.0                              | GB31572-2015 |
| 破碎、海绵磨型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 颗粒物                             | /             | /                             | /                  | 1.0                              | GB31572-2015 |
| 发泡                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 非甲烷总烃                           | 1#, 15m       | 60                            | /                  | 4.0                              | GB31572-2015 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 甲苯二异氰酸酯 <sup>(1)</sup> (TDI)    | 1#, 15m       | 1                             | /                  | /                                | GB31572-2015 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 二苯基甲烷二异氰酸酯 <sup>(1)</sup> (MDI) | 1#, 15m       | 1                             | /                  | /                                | GB31572-2015 |
| 注塑、发泡、海绵裁切、海绵粘合                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 恶臭                              | 1#, 15m       | 2000 (无量纲)                    | /                  | 20 (无量纲)                         | GB14554-93   |
| <b>表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |               |                               |                    |                                  |              |
| 污染物项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> )    | 限值含义          |                               | 无组织排放监控位置          | 标准名称                             |              |
| NMHC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6                               | 监控点处 1h 平均浓度值 |                               | 在厂房外设置监            | DB44/2367-                       |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |             |    |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20                                                                                                                                                                                                                                         | 监控点处任意一次浓度值 | 控点 | 2022 |
| <b>3、噪声排放标准</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |             |    |      |
| 营运期项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，详见下表：                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |             |    |      |
| <b>表 3-6 噪声排放标准单位：dB（A）</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |             |    |      |
| 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            | 昼间          | 夜间 |      |
| 2类                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            | 60          | 50 |      |
| <b>4、固体废物</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |             |    |      |
| 固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行。本项目营运期产生的一般固体废物主要有沐浴球边角料和不合格产品、海绵边角料和不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料，其中沐浴球边角料和不合格产品经破碎后回用，海绵边角料和不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘集中收集后外售给再生海绵生产厂家作为原料，废包装材料交由回收公司回收利用，一般固体废物储存区设置在车间内，地面水泥硬化，顶部防雨淋，避免污染周围环境；危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。 |                                                                                                                                                                                                                                            |             |    |      |
| 总量控制指标                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）、挥发性有机物、总氮和重金属。                                                                                                                    |             |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1、废水                                                                                                                                                                                                                                       |             |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目营运期外排废水为员工生活污水，近期生活污水经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河，需申请总量为：COD0.0162t/a、氨氮 0.0018t/a。远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值者，然后通过市政污水管网排入荷塘污水处理厂处理，此时项目总量指标纳入荷塘污水处理厂，不另设。 |             |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2、废气                                                                                                                                                                                                                                       |             |    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目营运期非甲烷总烃有组织排放量为 0.08534t/a，无组织排放量为 0.09483t/a（系数法计算非甲烷总烃量已经包含了 MDI 和 TDI 的产生量），因此项目非甲烷总烃申请总量 0.18017t/a。                                                                                                                                |             |    |      |

## 四、主要环境影响和保护措施

| 施工期<br>环境保护<br>措施 | <p><b>1、施工期环境影响分析：</b></p> <p>本项目租用已建成厂房进行生产，不新增占地，不涉及土建施工，施工过程为厂房的内部装修和设备的安装、调试。施工过程产生的污染物主要为噪声和施工固废。</p> <p><b>2、施工期环境保护措施：</b></p> <p>项目安装过程必须严格按建筑施工的有关规定进行装修和施工，以减少对周围环境的影响。由于施工的时间是短暂的，因此项目建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护管理条例，加强施工管理，对建筑垃圾及时收运，将不会对周围环境造成严重影响。且本项目施工应避免在中午和晚上施工，施工完成后需要将施工固废分类收集，交由相关单位回收处理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |      |                            |                           |             |         |      |       |                            |                           |             |        |        |    |     |     |      |       |  |  |      |  |      |       |  |  |        |                            |                           |             |    |      |                            |                           |             |    |     |    |       |     |       |      |        |         |    |       |       |      |         |      |       |   |   |        |   |   |   |   |        |          |    |       |       |      |        |         |    |       |      |         |  |  |  |     |       |         |    |        |         |  |  |  |     |       |         |    |        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|----------------------------|---------------------------|-------------|---------|------|-------|----------------------------|---------------------------|-------------|--------|--------|----|-----|-----|------|-------|--|--|------|--|------|-------|--|--|--------|----------------------------|---------------------------|-------------|----|------|----------------------------|---------------------------|-------------|----|-----|----|-------|-----|-------|------|--------|---------|----|-------|-------|------|---------|------|-------|---|---|--------|---|---|---|---|--------|----------|----|-------|-------|------|--------|---------|----|-------|------|---------|--|--|--|-----|-------|---------|----|--------|---------|--|--|--|-----|-------|---------|----|--------|
|                   | <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目营运期产生的大气污染物主要为注塑工序、海绵裁切工序和海绵粘合工序产生的非甲烷总烃和恶臭；泡发工序产生的非甲烷总烃、MDI、TDI 和恶臭；塑料边角料和不合格产品破碎工序、海绵磨型工序产生的颗粒物。</p> <p><b>1.1 污染源源强核算</b></p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品》(HJ1122-2020)，本项目废气污染源源强核算如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th><th rowspan="2">装置</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">核算方法</th><th colspan="3">污染物产生</th><th colspan="2">治理措施</th><th rowspan="2">核算方法</th><th colspan="3">污染物排放</th><th rowspan="2">排放时间/h</th></tr> <tr> <th>废气产生量<br/>m<sup>3</sup>/h</th><th>产生浓度<br/>mg/m<sup>3</sup></th><th>产生量<br/>kg/h</th><th>工艺</th><th>效率/%</th><th>废气排放量<br/>m<sup>3</sup>/h</th><th>排放浓度<br/>mg/m<sup>3</sup></th><th>排放量<br/>kg/h</th></tr> <tr> <td rowspan="3">注塑</td><td rowspan="2">注塑机</td><td>1#</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="5">系数法</td><td>80000</td><td>2.53</td><td>0.2025</td><td>二级活性炭吸附</td><td>90</td><td rowspan="5">物料衡算法</td><td>80000</td><td>0.25</td><td>0.02025</td><td rowspan="5">2400</td></tr> <tr> <td>无组织排放</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0225</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0225</td></tr> <tr> <td>发泡机、连续发泡</td><td>1#</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">80000</td><td>0.84</td><td>0.0675</td><td rowspan="3">二级活性炭吸附</td><td>90</td><td rowspan="3">80000</td><td>0.08</td><td>0.00675</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>MDI</td><td>0.005</td><td>0.00038</td><td>90</td><td>0.0005</td><td>0.00004</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>TDI</td><td>0.005</td><td>0.00038</td><td>90</td><td>0.0005</td><td>0.00004</td></tr> </table> |       |       |      |                            |                           |             |         |      |       |                            |                           |             |        | 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 核算方法 | 污染物产生 |  |  | 治理措施 |  | 核算方法 | 污染物排放 |  |  | 排放时间/h | 废气产生量<br>m <sup>3</sup> /h | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生量<br>kg/h | 工艺 | 效率/% | 废气排放量<br>m <sup>3</sup> /h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放量<br>kg/h | 注塑 | 注塑机 | 1# | 非甲烷总烃 | 系数法 | 80000 | 2.53 | 0.2025 | 二级活性炭吸附 | 90 | 物料衡算法 | 80000 | 0.25 | 0.02025 | 2400 | 无组织排放 | / | / | 0.0225 | / | / | / | / | 0.0225 | 发泡机、连续发泡 | 1# | 非甲烷总烃 | 80000 | 0.84 | 0.0675 | 二级活性炭吸附 | 90 | 80000 | 0.08 | 0.00675 |  |  |  | MDI | 0.005 | 0.00038 | 90 | 0.0005 | 0.00004 |  |  |  | TDI | 0.005 | 0.00038 | 90 | 0.0005 |
| 工序/生产线            | 装置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 污染源   | 污染物   | 核算方法 | 污染物产生                      |                           |             | 治理措施    |      | 核算方法  | 污染物排放                      |                           |             | 排放时间/h |        |    |     |     |      |       |  |  |      |  |      |       |  |  |        |                            |                           |             |    |      |                            |                           |             |    |     |    |       |     |       |      |        |         |    |       |       |      |         |      |       |   |   |        |   |   |   |   |        |          |    |       |       |      |        |         |    |       |      |         |  |  |  |     |       |         |    |        |         |  |  |  |     |       |         |    |        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |      | 废气产生量<br>m <sup>3</sup> /h | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生量<br>kg/h | 工艺      | 效率/% |       | 废气排放量<br>m <sup>3</sup> /h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放量<br>kg/h |        |        |    |     |     |      |       |  |  |      |  |      |       |  |  |        |                            |                           |             |    |      |                            |                           |             |    |     |    |       |     |       |      |        |         |    |       |       |      |         |      |       |   |   |        |   |   |   |   |        |          |    |       |       |      |        |         |    |       |      |         |  |  |  |     |       |         |    |        |         |  |  |  |     |       |         |    |        |
| 注塑                | 注塑机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1#    | 非甲烷总烃 | 系数法  | 80000                      | 2.53                      | 0.2025      | 二级活性炭吸附 | 90   | 物料衡算法 | 80000                      | 0.25                      | 0.02025     | 2400   |        |    |     |     |      |       |  |  |      |  |      |       |  |  |        |                            |                           |             |    |      |                            |                           |             |    |     |    |       |     |       |      |        |         |    |       |       |      |         |      |       |   |   |        |   |   |   |   |        |          |    |       |       |      |        |         |    |       |      |         |  |  |  |     |       |         |    |        |         |  |  |  |     |       |         |    |        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 无组织排放 |       |      | /                          | /                         | 0.0225      | /       | /    |       | /                          | /                         | 0.0225      |        |        |    |     |     |      |       |  |  |      |  |      |       |  |  |        |                            |                           |             |    |      |                            |                           |             |    |     |    |       |     |       |      |        |         |    |       |       |      |         |      |       |   |   |        |   |   |   |   |        |          |    |       |       |      |        |         |    |       |      |         |  |  |  |     |       |         |    |        |         |  |  |  |     |       |         |    |        |
|                   | 发泡机、连续发泡                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1#    | 非甲烷总烃 |      | 80000                      | 0.84                      | 0.0675      | 二级活性炭吸附 | 90   |       | 80000                      | 0.08                      | 0.00675     |        |        |    |     |     |      |       |  |  |      |  |      |       |  |  |        |                            |                           |             |    |      |                            |                           |             |    |     |    |       |     |       |      |        |         |    |       |       |      |         |      |       |   |   |        |   |   |   |   |        |          |    |       |       |      |        |         |    |       |      |         |  |  |  |     |       |         |    |        |         |  |  |  |     |       |         |    |        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | MDI   |      |                            | 0.005                     | 0.00038     |         | 90   |       |                            | 0.0005                    | 0.00004     |        |        |    |     |     |      |       |  |  |      |  |      |       |  |  |        |                            |                           |             |    |      |                            |                           |             |    |     |    |       |     |       |      |        |         |    |       |       |      |         |      |       |   |   |        |   |   |   |   |        |          |    |       |       |      |        |         |    |       |      |         |  |  |  |     |       |         |    |        |         |  |  |  |     |       |         |    |        |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | TDI   |      |                            | 0.005                     | 0.00038     |         | 90   |       |                            | 0.0005                    | 0.00004     |        |        |    |     |     |      |       |  |  |      |  |      |       |  |  |        |                            |                           |             |    |      |                            |                           |             |    |     |    |       |     |       |      |        |         |    |       |       |      |         |      |       |   |   |        |   |   |   |   |        |          |    |       |       |      |        |         |    |       |      |         |  |  |  |     |       |         |    |        |         |  |  |  |     |       |         |    |        |

|  |                          |     |       |       |        |           |         |    |       |         |           |
|--|--------------------------|-----|-------|-------|--------|-----------|---------|----|-------|---------|-----------|
|  | 机                        | 无组织 | 非甲烷总烃 | /     | /      | 0.0075    | /       | /  | /     | /       | 0.0075    |
|  |                          |     | MDI   | /     | /      | 0.00004   | /       | /  | /     | /       | 0.00004   |
|  |                          |     | TDI   | /     | /      | 0.00004   | /       | /  | /     | /       | 0.00004   |
|  | 裁切机、立切机、发热丝切割机、高频切割机、平切机 | 1#  | 非甲烷总烃 | 80000 | 1.07   | 0.0855    | 二级活性炭吸附 | 90 | 80000 | 0.11    | 0.00855   |
|  |                          | 无组织 |       | /     | /      | 0.0095    | /       | /  | /     | /       | 0.0095    |
|  | 粘合机                      | 1#  | 非甲烷总烃 | 80000 | 0.0043 | 0.000341  | 二级活性炭吸附 | 90 | 80000 | 0.00043 | 0.000034  |
|  |                          | 无组织 |       | /     | /      | 0.0000379 | /       | /  | /     | /       | 0.0000379 |
|  | 破碎机                      | 无组织 | 颗粒物   | /     | /      | 0.00019   | /       | /  | /     | /       | 0.00019   |
|  | 磨棉机                      | 无组织 | 颗粒物   | 25000 | /      | 0.0625    | 布袋除尘器   | 90 | 25000 | /       | 0.0625    |
|  |                          |     |       |       |        |           |         |    |       |         |           |
|  |                          |     |       |       |        |           |         |    |       |         |           |
|  |                          |     |       |       |        |           |         |    |       |         |           |

## 1.2 污染源分析

### (1) 注塑有机废气

本项目营运期沐浴球生产过程中需要使用注塑机进行注塑成型加工，加工物料为 PE 塑料粒、色母，注塑加工过程中 PE 塑料粒和色母受热挥发会产生一定量的有机废气，主要污染因为非甲烷总烃。非甲烷总烃产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 292 塑料制品行业系数手册——2927 日用塑料制品制造行业系数表中原料为树脂、助剂，工艺为配料-混合-挤出/注塑的相关产污系数，非甲烷总烃产污系数取值为 2.7kg/t 产品。根据建设单位提供资料，本项目营运期年产沐浴球 200 吨，每年生产 300 天，每天工作 8 小时，故本项目建成后营运期非甲烷总烃产生量约为 0.54t/a，产生速率约为 0.225kg/h。建议企业在 10 台注塑机上方分别设置集气罩，注塑工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 15m 高排气筒（1#）排放，总风机风量为

80000m<sup>3</sup>/h, 收集效率按 90%计, 二级活性炭去除非甲烷总烃效率按 90%计。本项目营运期注塑工序非甲烷总烃产生及排放情况详见表 4-3。

## **(2) 破碎粉尘**

本项目营运期使用的 PE 塑料粒、色母均为颗粒状, 且混料过程中搅拌机全程处于密闭状态, 故投料混合过程中只有极少量的粉尘产生, 因此本报告仅对投料混合工序产生的颗粒物进行定性分析, 主要分析不合格产品和塑料边角料破碎回用工序产生的颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 42 废弃资源综合利用行业系数手册——4220 非金属材料加工处理行业系数表, 原料为废 PE/PP, 工艺为干法破碎的颗粒物产污系数为 375g/t 原料。根据建设单位提供资料, 项目营运期年用 PE 塑料粒 200t、色母 0.5t, 每年生产 300 天, 每天工作 8 小时, 营运期需要破碎的物料约占原辅料用量的 0.6% (沐浴球边角料产生量约占原辅料用量的 0.5%、沐浴球不合格产品的产生量约占原辅料用量的 0.1%), 故本项目营运期破碎工序颗粒物的产生量约为 0.00045t/a, 产生速率约为 0.00019kg/h, 本公司在破碎机的工位设置独立的操作间, 破碎粉尘以无组织的形式在车间内排放, 通过加强车间内通风系统降低粉尘对周围大气环境的影响。

## **(3) 发泡有机废气**

### **①非甲烷总烃**

本项目营运期发泡过程中聚醚多元醇等有机物挥发会产生一定量的有机废气, 主要污染因子为非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 292 塑料制品行业系数手册, 2924 泡沫塑料生产过程的发泡剂一般可分为物理发泡剂和化学发泡剂两大类, 采用化学发泡剂的企业, 加热挤出工段的产污系数可参照 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数。本项目海绵发泡过程为化学反应, 是一个逐步加成聚合的过后才能, 主要为凝胶反应、发泡反应和交联反应, 故本项目属于采用化学发泡剂的企业, 产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数, 非甲烷总烃的产污系数取值为 1.50 千克/吨-产品, 根据建设单位提供资料, 本项目营运期年产 120t 海绵制品, 年生产 300 天, 每天工作时间约为 8h, 故营运期发泡工序非甲烷总烃产生量约为 0.18t/a, 产生速率约为 0.075kg/h。本报告建议企业在发泡机输送道的上方设置 3 个集气罩, 采用区域半围闭负压抽风系统, 发泡过程中产生的非甲烷总烃经收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理, 处理后的尾气通过 15m 高排气筒 (1#) 排放。

### **②MDI 和 TDI**

本项目建成后年产 120t 海绵制品, 海绵制品发泡过程中会产生一定量的 MDI 和 TDI 废气。本项目营运期 TDI 废气产生系数参照《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》(江鹤环审(2018)3号)中TDI的产污系数:TDI在发泡、熟化过程中挥发量为使用量的0.005%计,MDI的产污系数参照TDI取使用量的0.005%。根据建设单位提供资料,本项目营运期MDI年用量为20t,TDI年用量约为20t,年生产300天,每天工作约8小时,故本项目建成后营运期TDI废气产生量约为0.001t/a,产生速率约为0.00042kg/h,MDI废气产生量约为0.001t/a,产生速率约为0.00042kg/h。

#### (4) 裁切有机废气

本项目营运期海绵百洁布、沐浴海绵、清洁海绵、海绵枕头床垫制品等产品生产过程需要进行裁切加工,裁切加工温度约为100-120℃,故裁切过程基本无粉尘产生,主要大气污染物为海绵受热挥发产生的有机废气,产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的2929塑料零件及其他塑料制品制造行业裁切工段的产污系数,非甲烷总烃的产污系数取值为1.90千克/吨-产品,根据建设单位提供资料,本项目营运期年产120t海绵制品,故营运期裁切工序非甲烷总烃产生量约为0.228t/a,产生速率约为0.095kg/h。

#### (5) 粘合有机废气

本项目营运期海绵百洁布、沐浴海绵、清洁海绵、海绵枕头床垫制品等产品生产过程中需要使用水性胶水,水性胶水挥发会产生一定量的有机废气,主要污染因子为非甲烷总烃。根据建设单位提供水性胶水MSDS(详见附件7)和水性胶水检测报告(详见附件8),本项目使用水性胶水的主要成分为:丙烯酸酯高聚物15%、助剂2-5%、去离子水45-50%、松香乳液15%、EVA10%,水性胶水中VOCs含量未检出,本项目水性胶水VOCs产生系数按方法检测限计,取值2g/L,营运期年用水性胶水0.5t(相对水密度:1.1),故本项目营运期水性胶水非甲烷总烃产生量约为0.000909t/a,产生速率约为0.00038kg/h。

#### (6) 磨型粉尘

本项目营运期根据产品需求,部分海绵制品生产过程中需要使用磨棉机进行磨型加工,磨型过程中会产生一定量的粉尘,主要污染因子为颗粒物,磨型粉尘产污系数类比同类型生产企业,按原料用量的1%计。根据建设单位提供资料可知,本项目营运期需要磨型的海绵制品约为15t/a,故磨型粉尘产生量约为0.15t/a,产生速率约为0.0625kg/h。

#### (7) 恶臭

本项目营运期海绵发泡、海绵裁切、海绵粘合压平、沐浴球注塑等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,将会对周围环境造成一定的污染。本项目海绵发泡、海绵裁切、海绵粘合压平、沐浴球注塑等工序产生的恶臭气体经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理,尾气通过15m高排气筒(1#)排放,有组织排放臭气浓度可达到《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

的恶臭气体以无组织的形式在车间内排放，通过加强车间通风降低对周围大气环境的影响，无组织排放臭气浓度可达到《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。

### 1.3 废气治理设施

#### (1) 非甲烷总烃治理设施

本项目营运期非甲烷总烃产生环节主要为注塑工序、发泡工序、海绵裁切工序和海绵粘合工序，其中发泡工序产生非甲烷总烃的环节主要有三个部分，发泡阶段、熟化成型阶段、冷却阶段。本项目拟计划在发泡机的这三个环节上各设置1个集气罩，并在注塑机、裁切机、立切机、发热丝切割机、高频切割机、平切机以及粘合机上方分别设置集气罩，非甲烷总烃经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过15m高排气筒(1#)排放，有机废气总风机风量为80000m<sup>3</sup>/h。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90%，有机废气处理设施的去除效率确定为90%(二级活性炭吸附效率为90%)。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节，有机废气收集治理设施包括焚烧、吸附、催化分解、其他，本项目营运期产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理后排放，属于其中的可行技术“吸附”。

#### 有机废气总风机风量核算：

据《大气污染控制工程(第二版)》(郝吉明、马广大主编)的内容可知，集气罩排风量计算公式

$$Q=A_0 \times V_0$$

式中：Q—集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s

A<sub>0</sub>—罩口面积，m<sup>2</sup>；项目在发泡阶段、熟化成型阶段、冷却阶段上方以及注塑机、裁切机、立切机、发热丝切割机、高频切割机、平切机、粘合机上方分别设置1个集气罩，每个集气罩尺寸设置为1×1m，故每个集气罩罩口面积为A<sub>0</sub>=1×1m<sup>2</sup>=1m<sup>2</sup>。

V<sub>0</sub>—吸气速度，m/s。

$$\text{此外，} V_0/V_x = C(10X^2 + A_0)/A_0$$

式中：V<sub>x</sub>—污染源的控制速度，m/s，根据《大气污染控制工程(第二版)》(郝吉明、马广大主编)表13-2，以轻微的速度放散到相当平静的空气中，污染源的控制速度可取0.25-0.5m/s，本报告污染源控制速度取0.5m/s，符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合

治理方案》的通知》(环大气〔2019〕53号)、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中控制风速不低于 0.3 m/s 的规定。

C—与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数,本项目取 0.75;

X—控制距离, m, 本项目取 0.2m。

经计算,项目有机废气所需废气量为:

每个集气罩的风量计算为  $Q_{\text{单}}=1 \times 0.75 \times (10 \times 0.2^2 + 1) / 1 \times 0.5 \text{ m}^3/\text{s} = 0.526 \text{ m}^3/\text{s} = 1890 \text{ m}^3/\text{h}$ , 企业在发泡阶段、熟化成型阶段、冷却阶段上方以及注塑机、裁切机、立切机、发热丝切割机、高频切割机、平切机、粘合机上方分别设置 1 个集气罩,总计 40 个集气罩,本项目所需总风量为  $Q_{\text{总}}=40 \times 1890 \text{ m}^3/\text{h} = 75600 \text{ m}^3/\text{h}$ ,企业营运期有机废气处理系统总风机风量设计取值为  $80000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

## (2) 颗粒物治理设施

本项目营运期颗粒物的产生环节主要为塑料边角料和不合格产品破碎工序、海绵磨型工序,其中破碎机设置在独立的操作间内,塑料边角料和不合格产品破碎工序产生的颗粒物以无组织的形式在车间内排放,通过加强车间内通风系统降低粉尘对周围大气环境的影响;企业在磨棉机的产尘点分别设置集气罩,海绵磨型工序产生的颗粒物经集气罩收集后进入布袋除尘器处理,处理后的尾气以无组织的形式在车间内排放,颗粒物总风机风量为  $25000 \text{ m}^3/\text{h}$ ,废气收集效率以 90%计,布袋除尘器去除颗粒物效率以 90%计。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节,除尘设置包括袋式除尘器、电除尘、电袋复合除尘器、其他,本项目营运期磨型工序产生的颗粒物采用“布袋除尘器”处理后排放,属于其中的可行技术“带式除尘器”。

### 颗粒物总风机风量核算:

据《大气污染控制工程(第二版)》(郝吉明、马广大主编)的内容可知,集气罩排风量计算公式

$$Q=A_0 \times V_0$$

式中:  $Q$ —集气罩排风量,  $\text{m}^3/\text{s}$

$A_0$ —罩口面积,  $\text{m}^2$ ; 项目在磨棉机上方分别设置集气罩,每个集气罩尺寸设置为  $0.8 \times 0.8 \text{ m}$ ,故每个集气罩罩口面积为  $A_0=0.8 \times 0.8 \text{ m}^2 = 0.64 \text{ m}^2$ 。

$V_0$ —吸气速度,  $\text{m/s}$ 。

$$\text{此外, } V_0/V_X = C(10X^2 + A_0)/A_0$$

式中:  $V_X$ —污染源的控制速度,  $\text{m/s}$ , 根据《大气污染控制工程(第二版)》(郝吉明、

马广大主编)表 13-2,以轻微的速度放散到相当平静的空气中,污染源的控制速度可取 0.25-0.5m/s,本报告污染源控制速度取 0.5m/s,符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53号)中控制风速不低于 0.3 m/s 的规定。

C—与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数,本项目取 0.75;

X—控制距离, m, 本项目取 0.2m。

经计算,项目有机废气所需废气量为:

每个集气罩的风量计算为  $Q_{\text{单}} = 1 \times 0.75 \times (10 \times 0.2^2 + 0.64) / 0.64 \times 0.5 \text{ m}^3/\text{s} = 0.60938 \text{ m}^3/\text{s} = 2193.75 \text{ m}^3/\text{h}$ ,企业在磨棉机上方分别设置 1 个集气罩,总计 10 个集气罩,本项目所需总风量为  $Q_{\text{总}} = 10 \times 2193.75 \text{ m}^3/\text{h} = 21937.5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,企业营运期颗粒物处理系统总风机风量设计取值为 25000m<sup>3</sup>/h。

表 4-2 项目有机废气产生及排放情况

| 污<br>染<br>物           | 工<br>序 | 总风<br>机风<br>量<br>m³/h | 产生情况         |              | 有组织          |              |            |              |              |              | 无组织排放情况     |               |               |
|-----------------------|--------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|---------------|
|                       |        |                       |              |              | 产生情况         |              |            | 削减量          | 排放量情况        |              |             |               |               |
|                       |        |                       | t/a          | kg/h         | t/a          | kg/h         | mg/<br>m³  | t/a          | t/a          | kg/h         | mg/m³       | t/a           | kg/h          |
| 非<br>甲<br>烷<br>总<br>烃 | 注塑     | 8000<br>0             | 0.54         | 0.225        | 0.486        | 0.2025       | 2.53       | 0.4374       | 0.0486       | 0.0202<br>5  | 0.25        | 0.054         | 0.0225        |
|                       | 发泡     | 8000<br>0             | 0.18         | 0.075        | 0.162        | 0.0675       | 0.84       | 0.1458       | 0.0162       | 0.0067<br>5  | 0.08        | 0.018         | 0.0075        |
|                       | 裁切     | 8000<br>0             | 0.228        | 0.095        | 0.2052       | 0.0855       | 1.07       | 0.1846<br>8  | 0.0205<br>2  | 0.0085<br>5  | 0.11        | 0.0228        | 0.0095        |
|                       | 粘合     | 8000<br>0             | 0.0009<br>09 | 0.0003<br>79 | 0.0008<br>18 | 0.0003<br>41 | 0.004<br>3 | 0.0007<br>36 | 0.0000<br>82 | 0.0000<br>34 | 0.0004<br>3 | 0.00009<br>09 | 0.00003<br>79 |
| MD<br>I               | 发泡     | 8000<br>0             | 0.001        | 0.0004<br>2  | 0.0009       | 0.0003<br>8  | 0.005      | 0.0008<br>1  | 0.0000<br>9  | 0.0000<br>4  | 0.0005      | 0.0001        | 0.00004       |
| TDI                   | 发泡     | 8000<br>0             | 0.001        | 0.0004<br>2  | 0.0009       | 0.0003<br>8  | 0.005      | 0.0008<br>1  | 0.0000<br>9  | 0.0000<br>4  | 0.0005      | 0.0001        | 0.00004       |

表 4-3 项目颗粒物产生及排放情况

| 工<br>序 | 总风机风<br>量         | 产生情况    |         | 削减量    | 无组织排放   |         |
|--------|-------------------|---------|---------|--------|---------|---------|
|        | m <sup>3</sup> /h | t/a     | kg/h    | t/a    | t/a     | kg/h    |
| 破碎     | /                 | 0.00045 | 0.00019 | /      | 0.00045 | 0.00019 |
| 磨型     | 25000             | 0.15    | 0.0625  | 0.1215 | 0.0285  | 0.01188 |

表 4-4 本项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

| 产污<br>环节     | 生产设施                 | 主要污染<br>物种类  | 排放<br>方式 | 主要污染治理设施                  |             |            |        | 排<br>放<br>口 | 排放标准                             |
|--------------|----------------------|--------------|----------|---------------------------|-------------|------------|--------|-------------|----------------------------------|
|              |                      |              |          | 处理能力<br>m <sup>3</sup> /h | 治理工艺        | 去除效<br>率/% | 是否可行技术 |             |                                  |
| 注<br>塑、<br>裁 | 注塑机、<br>裁切机、<br>立切机、 | 非甲烷总<br>烃、恶臭 | 有组<br>织  | 80000                     | 二级活性<br>炭吸附 | 90         | 是      | 1#          | 非甲烷总烃执<br>行 GB31572-<br>2015、恶臭执 |
|              |                      |              | 无组<br>织  | /                         | /           | /          | 是      | /           |                                  |

|      |                  |                  |     |       |         |    |   |    |                                               |
|------|------------------|------------------|-----|-------|---------|----|---|----|-----------------------------------------------|
| 切、粘合 | 发热丝切割机、高频切割机、平切机 |                  | 织   |       |         |    |   |    | 行 GB14554-93                                  |
| 发泡   | 发泡机、连续发泡机        | 非甲烷总烃、MDI、TDI、恶臭 | 有组织 | 80000 | 二级活性炭吸附 | 90 | 是 | 1# | 非甲烷总烃、MDI、TDI 执行 GB31572-2015、恶臭执行 GB14554-93 |
|      |                  |                  | 无组织 | /     | /       | /  | 是 | /  |                                               |
| 破碎   | 破碎机              | 颗粒物              | 无组织 | /     | /       | /  | 是 | /  |                                               |
| 磨型   | 磨棉机              | 颗粒物              | 无组织 | 25000 | 布袋除尘器   | 90 | 是 | /  | GB31572-2015                                  |

表 4-5 本项目排放口基本情况一览表

| 名称 | 类型               | 排放口地理坐标        |                | 排气筒高度(m) | 排气筒内径(m) | 烟气温度(℃) | 烟气流速(m/s) | 年排放小时数(h) |
|----|------------------|----------------|----------------|----------|----------|---------|-----------|-----------|
|    |                  | 经度             | 纬度             |          |          |         |           |           |
| 1# | 非甲烷总烃、MDI、TDI、恶臭 | E113°6'36.000" | N22°41'36.774" | 15       | 1.4      | 25      | 14.44     | 2400      |

#### 1.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，本项目废气环境监测计划见下表：

表 4-6 废气环境监测计划

| 序号 | 监测点   | 监测位置                            | 监测项目    | 监测频次  | 排放标准                                              |
|----|-------|---------------------------------|---------|-------|---------------------------------------------------|
| 1  | 1#排气筒 | 1#排气筒                           | 非甲烷总烃   | 1次/半年 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物排放限值     |
|    |       |                                 | MDI、TDI | 1次/年  |                                                   |
|    |       |                                 | 恶臭      | 1次/年  | 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值          |
| 2  | 厂界    | 厂界主导风向<br>上风向一个监测点，下风向<br>三个监测点 | 非甲烷总烃   | 1次/年  | 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 |
|    |       |                                 | MDI、TDI | 1次/年  |                                                   |
|    |       |                                 | 恶臭      | 1次/年  | 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 厂界标准值(二级新扩改建)       |
|    |       |                                 | 颗粒物     | 1次/年  | 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 |

|   |     |     |      |      |                                                          |
|---|-----|-----|------|------|----------------------------------------------------------|
| 3 | 厂区内 | 厂区内 | NMHC | 1次/年 | 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值 |
|---|-----|-----|------|------|----------------------------------------------------------|

备注：TDI和MDI待国家污染物监测方法标准发布后实施。

### 1.5小结

综上所述，本项目建成后营运期发泡工序产生的非甲烷总烃、MDI、TDI以及注塑工序、海绵裁切工序和海绵粘合工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过15m高排气筒（1#）排放，有组织排放的非甲烷总烃、MDI、TDI可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物排放限值，少部分未被收集的非甲烷总烃以无组织的形式在车间内排放，排放量较少，建设单位经加强车间通风，厂界非甲烷总烃可满足《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。本项目营运期产生的废气经采取有效措施后，厂区内有机废气无组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值，对周边大气环境影响较小。本项目营运期注塑工序、发泡工序、海绵裁切工序和海绵粘合工序产生的恶臭经“二级活性炭吸附”装置对废气进行吸附处理，因此本项目建成后产生的恶臭气体能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准以及表2恶臭污染物排放标准值。

## 2、废水

本项目营运期使用恒温罐控制原辅料进入发泡机时的温度一致，每个恒温罐对应一种固定物料，不会出现交叉混用情况，故无需清洗，不会产生恒温罐清洗废水。本项目营运期用水主要为员工生活用水和注塑机冷却水，其中注塑机冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，营运期外排废水为员工生活污水。

### 2.1水污染源源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《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)，本项目水污染源源强核算如下表所示：

表 4-7 水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 时段 | 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  | 产生废水量<br>m³/a | 产生浓度<br>mg/L | 产生量<br>t/a | 工艺 | 效率/%  | 核算方法 | 排放废水量<br>m³/a | 排放浓度<br>mg/L |        | 排放量<br>t/a |
| 近期 | 员工     | 一  | 生   | COD | 类     | 180           | 250          | 0.0450     | 一体 | 64    | 物    | 180           | 90           | 0.0162 | 2400       |

|    |           |           |                  |     |        |           |      |                  |     |        |
|----|-----------|-----------|------------------|-----|--------|-----------|------|------------------|-----|--------|
| 远期 | 生活<br>污水  | 生活<br>污水  | BOD <sub>5</sub> | 160 | 0.0288 | 化设备       | 87.5 | 料<br>衡<br>算<br>法 | 20  | 0.0036 |
|    |           |           | SS               | 150 | 0.0270 |           | 60   |                  | 60  | 0.0108 |
|    |           |           | 氨氮               | 30  | 0.0054 |           | 67   |                  | 10  | 0.0018 |
|    |           |           | COD              | 250 | 0.0450 |           | 20   |                  | 200 | 0.0360 |
|    | 三级<br>化粪池 | 三级<br>化粪池 | BOD <sub>5</sub> | 160 | 0.0288 | 三级<br>化粪池 | 21.8 |                  | 125 | 0.0225 |
|    |           |           | SS               | 150 | 0.0270 |           | 33   |                  | 100 | 0.0180 |
|    |           |           | 氨氮               | 30  | 0.0054 |           | 33   |                  | 20  | 0.0036 |
|    |           |           |                  |     |        |           |      |                  |     |        |

## 2.2 废水污染源分析

### ①生活污水

本项目营运期员工生活会产生一定量的员工生活污水，项目劳动定员 20 人，不设食宿，年生产 300 天。根据《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中无食堂和浴室的办公楼的用水先进值，按 10 m<sup>3</sup>/人·a 计，则本项目员工生活用水量约为 0.67 m<sup>3</sup>/d (200m<sup>3</sup>/a)，生活污水产排系数取 90%，则员工生活污水产生量约为 0.6m<sup>3</sup>/d (180m<sup>3</sup>/a)。员工生活污水中的主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。近期，员工生活污水经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后外排至中心河；远期，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。

### ②冷却水

本项目营运期配备 1 台 10 m<sup>3</sup>/h 的冷却塔对注塑机进行冷却，属于间接冷却水，注塑机冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。本项目年生产 300 天，每天工作 8 小时，故冷却水塔总循环水量为 24000m<sup>3</sup>/a。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007) 说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，即新水补充量约占循环水量的 2.0%，新鲜水补充量为 480m<sup>3</sup>/a。

表 4-8 本项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

| 产污环节 | 主要污染物种类                     | 污染治理设施及工艺   |         | 排放去向    | 排放标准                                         |
|------|-----------------------------|-------------|---------|---------|----------------------------------------------|
|      |                             | 污染治理设施名称及工艺 | 是否为可行技术 |         |                                              |
| 员工生活 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 一体化处理设备     | 是       | 中心河     | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准     |
|      |                             | 三级化粪池       | 是       | 荷塘污水处理厂 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准和荷塘污水处理 |

|        |    |   |   |          |             |
|--------|----|---|---|----------|-------------|
|        |    |   |   |          | 厂进水水质标准中较严者 |
| 注塑机冷却水 | 温度 | / | 是 | 循环使用，不外排 | /           |

表4-9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 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 中心河     | 间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001    | 生活污水处理系统 | 一体化处理设备  | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排放口<br><input type="checkbox"/> 雨水排放口<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放口<br><input type="checkbox"/> 温排水排放口<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
|    | 近期   |                             | 城市污水处理厂 |                          |          |          | 三级化粪池    |       | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                              |

表 4-10 废水排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放时段 | 排放口名称   | 排放方式 | 排放口地理坐标        |                 | 废水排放量 (万 t/a) | 排放去向    | 排放规律           | 间歇排放时段                 | 是否可行技术 |
|----|-------|------|---------|------|----------------|-----------------|---------------|---------|----------------|------------------------|--------|
|    |       |      |         |      | 经度             | 纬度              |               |         |                |                        |        |
| 1  | DW001 | 近期   | 生活污水排放口 | 直接排放 | E113°6'36.396" | N 22°41'35.625" | 0.018         | 中心河     | 间断排放，流量不稳定且无规律 | 8:00~12:00/13:30-17:30 | 是      |
|    |       | 远期   | 生活污水排放口 | 间接排放 |                |                 |               | 荷塘污水处理厂 |                |                        |        |

### 2.3 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，本项目废水环境监测计划见下表：

表 4-11 营运期水环境监测计划一览表

| 序号 | 监测点  | 监测位置    | 监测项目                                           | 监测频次                                | 排放标准                                         |
|----|------|---------|------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1  | 生活污水 | 生活污水排放口 | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 近期：1次/每半年<br>远期：无需监测 <sup>(1)</sup> | 近期执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准 |

**备注：**根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，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。本项目远期员工生活污水经三级化粪池处理达标后通过市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理，故本项目远期无需进行废水监测。

#### 2.4 近期自建污水处理设施的可行性分析

项目生活污水产生量为 0.6t/d，建议企业设置一个处理能力大于 1/d 的一体化污水处理设施，核心工艺采用 A/O（缺氧、好氧的二级生化工艺）法处理技术，其中好氧段采用接触氧化法，同时在进水段设置格栅和匀质集水等的预处理工序，后续配套沉淀、污泥浓缩等工序。

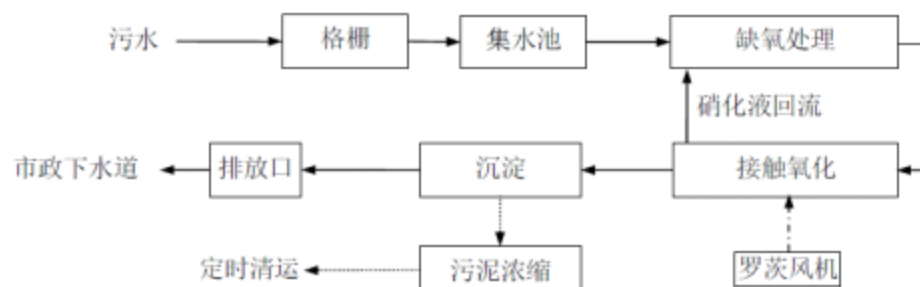


图 4-1 一体化污水处理设施工艺流程图

A/O 工艺的操作管理简单方便，脱氮除磷效果好，且对 COD、BOD 均有较高的去除率，处理深度较高，剩余污泥量较少，而且处理能耗低。综合本项目实际情况、投资及常规运行成本核算，环评推荐 A/O 工艺作为本项目污水处理的优选工艺方案。

一体化污水处理设施可采取地埋式，则污水处理装置的主要设备建在地下，其机械噪声和震动对地面基本不产生影响，有效防止了噪声对周围环境的影响。且因地下全封闭管理，污水处理过程中产生的臭气可以得到有效控制。一般情况下恶臭来源于生化反应池、污泥处置设施等环节，本项目臭气产生量较小，不会对周边环境造成明显影响。

#### 2.5 远期纳入污水处理厂可行性分析

荷塘污水处理厂位于荷塘镇禾岗管理区，西江干流左岸。分期建设，一期已于 2005 年建成，工程规模为 0.3 万 m<sup>3</sup>/d，目前正在运行，厂址位于荷塘镇西部，中心河西侧，服务范围为瑞丰路、新荷路、民兴路、南华西路及西堤三路南端所围成区域；二期工程已于 2014 年建成，工程规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d，厂址与荷塘污水处理厂一期工程位置相邻，主要处理簪湾村、霞村、围仔工业区和南格工业区四个片区污水，一、二期污水处理厂尾水均排入中心河。本项目位于江门市荷塘镇中兴一路 50 号 1 幢 4 楼，属于荷塘污水处理厂规划纳污范围，项目生活污水排放量约为 0.6t/d，约占荷塘污水处理厂一、二期工程日处理能力的 0.0046%，因此本项

目远期排放生活污水不会对污水处理厂产生冲击。从水量上分析，本项目远期生活污水依托荷塘污水处理厂是可行的。

荷塘污水处理厂一、二期工程水处理工艺均为 A2/O 工艺，工艺流程详见下图：

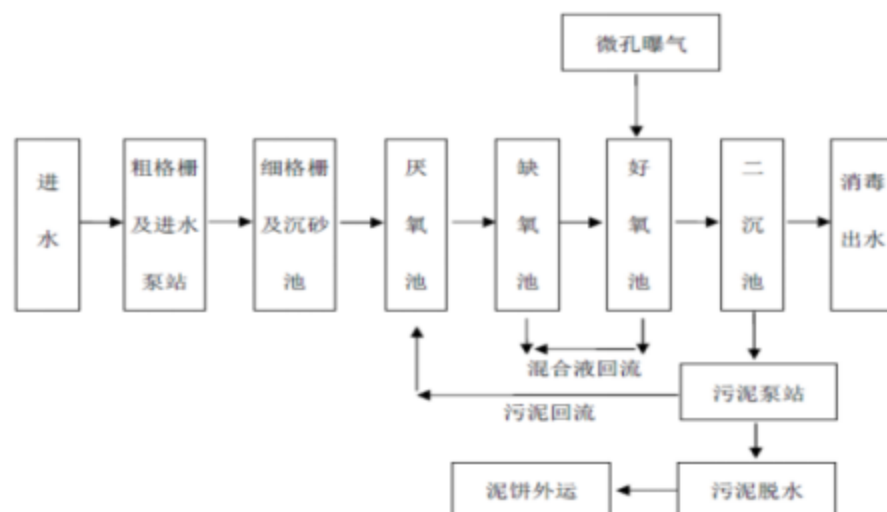


图4-2荷塘镇污水处理厂一、二期工程工艺流程图

本项目远期外排生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严值者，然后经市政污水管网排入荷塘污水处理厂处理。荷塘污水处理厂采用 A2/O 工艺，尾水排入中心河，一期尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准；二期尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者。项目远期生活污水经预处理后通过市政污水管网排入荷塘污水处理厂处理达标后排入中心河，废水不直接进入地表水，因此本项目的建设不会对受纳水体造成明显不良影响，项目废水污染治理措施可行。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强分析

本项目营运期产生的噪声主要为各设备运行噪声，主要产噪设备噪声源强详见下表：

表 4-12 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 | 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 [dB(A)] | 核算方法  | 噪声值 [dB(A)] |        |
| 沐浴球生产线 | 拌料机 | 拌料机 | 频发   | 类比法  | 80-85       | 减振、墙体隔声 | 40           | 类比法   | 45          | 2400   |
|        | 注塑机 | 注塑机 | 频发   |      | 75-85       |         | 40           |       | 45          |        |
|        | 破碎机 | 破碎机 | 频发   |      | 85-90       |         | 40           |       | 50          |        |

|                     |            |            |    |       |    |    |
|---------------------|------------|------------|----|-------|----|----|
| 海绵<br>制品<br>生产<br>线 | 空压机        | 空压机        | 频发 | 85-90 | 40 | 50 |
|                     | 裁切机        | 裁切机        | 频发 | 70-80 | 40 | 40 |
|                     | 立切机        | 立切机        | 频发 | 70-80 | 40 | 40 |
|                     | 发热丝切<br>割机 | 发热丝切<br>割机 | 频发 | 70-80 | 40 | 40 |
|                     | 高频切割<br>机  | 高频切割<br>机  | 频发 | 70-80 | 40 | 40 |
|                     | 冲床         | 冲床         | 频发 | 85-90 | 40 | 50 |
|                     | 磨棉机        | 磨棉机        | 频发 | 70-75 | 40 | 35 |
|                     | 波浪机        | 波浪机        | 频发 | 70-75 | 40 | 35 |
|                     | 平切机        | 平切机        | 频发 | 70-80 | 40 | 40 |
|                     | 粘压机        | 粘压机        | 频发 | 65-75 | 40 | 35 |
|                     | 压平机        | 压平机        | 频发 | 65-75 | 40 | 35 |
|                     | 发泡机        | 发泡机        | 频发 | 60-70 | 40 | 30 |
|                     | 连续发泡<br>机  | 连续发泡<br>机  | 频发 | 60-70 | 40 | 30 |
|                     | 恒温储罐       | 恒温储罐       | 频发 | 60-65 | 40 | 25 |
| 产品<br>打包            | 液压打包<br>机  | 液压打包<br>机  | 频发 | 70-75 | 40 | 35 |
|                     | 包装机        | 包装机        | 频发 | 70-75 | 40 | 35 |

### 3.2 噪声影响分析

本项目每天生产时间为 8:00-12:00 13:30-17:30，企业通过采取以下措施降低设备运行对周围声环境的影响。

(1) 对高噪声设备加装必要的隔声、吸声措施，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响；生产期间建议车间大门尽量保持关闭的状态，以减弱噪声传播；

(2) 定期对各生产设备进行检修，保证设备正常运转；

(3) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产；

(4) 合理安排生产时间，尽量避免午休及夜间时间厂区作业；

(5) 合理布局车间，将高噪声的机械设备布置在远离敏感区的位置。

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，且通过以上降噪处理以及经过厂房、围墙的屏蔽、距离和绿化的衰减后，本项目厂界各边界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，且项目周边均为厂房，不会对周围环境产生明显的影响。

### 3.3 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目噪声环境监测计划见下表：

表 4-13 营运期声环境监测计划一览表

| 序号 | 监测点 | 监测位置     | 监测项目   | 监测频次          |
|----|-----|----------|--------|---------------|
| 1  | 厂界  | 厂界外 1m 处 | 边界等效声级 | 1 次/每季度，分昼夜进行 |

#### **4、固体废物**

##### **4.1、固体废物污染源分析**

###### **(1) 员工生活垃圾**

本项目员工人数为 20 人，年生产 300 天。生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 10kg/d (3t/a)，生活垃圾暂存于车间内固体废物暂存区，交由环卫部门清运处理。

###### **(2) 沐浴球边角料和不合格产品**

本项目营运期会产生一定量的沐浴球边角料和不合格产品，均为塑料件，属于一般固体废物，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 292-007-06。本项目营运期沐浴球边角料产生量约占原辅料用量的 0.5%、沐浴球不合格产品的产生量约占原辅料用量的 0.1%，项目营运期年用 PE 塑胶料 200t、色母 0.5t，故沐浴球边角料产生量约为 1.0025t、沐浴球不合格产品产生量约为 0.2005t，沐浴球边角料和不合格产品全部经破碎机破碎后回用于生产，不产生废弃量。

###### **(3) 海绵边角料和不合格产品**

本项目营运期会产生一定量的海绵边角料和不合格产品，均属于一般固体废物，根据物料平衡核算，海绵边角料和不合格产品产生量约为 9.702t/a，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 292-004-06，将其集中收集后储存在车间内一般固体废物储存区，定期外售给再生海绵生产厂家作为原料。

###### **(4) 布袋除尘器收集的粉尘**

本项目营运期磨型工序产生的颗粒物经布袋除尘器收集后外排，布袋除尘器定期清理会收集一定量的海绵粉尘，属于一般固体废物，根据废气污染源分析可知，本项目营运期布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.1215t/a，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 292-004-99，将其集中收集后储存在车间内一般固体废物储存区，定期外售给再生海绵生产厂家作为原料。

###### **(5) 废包装材料**

本项目营运期会产生一定量的废包装材料，主要为废纸箱和废塑料包装袋，均为一般固体废物，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 中的 I07 废复合包装 292-004-07。根据建设单位提供资料，废包装材料的产生量约为 5t/a，集中收集后交由回收公司回收处置。

###### **(6) 废包装桶**

本项目营运期使用的聚醚多元醇、TDI、MDI、水性胶水等原辅材料均为桶装，生产过

程中会产生相应的废包装桶，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 9.976t/a，全部由相应供应厂家回收处理并且用于其原始用途。

表 4-14 废包装桶统计一览表

| 序号 | 名称          | 使用量<br>(t/a) | 规格<br>(kg/<br>桶) | 单个废包<br>装桶重<br>(kg) | 包装桶<br>数量<br>(个) | 废包装桶<br>重量<br>(t/a) | 备注                 |
|----|-------------|--------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| 1  | 水性胶水        | 0.5          | 50L/桶            | 4                   | 10               | 0.04                | 由供应厂家回收处理并且用于其原始用途 |
| 2  | 液压油         | 0.2          | 50kg/桶           | 4                   | 4                | 0.016               |                    |
| 3  | 聚醚多元醇       | 100          | 250kg/桶          | 17                  | 400              | 6.8                 |                    |
| 4  | TDI         | 20           | 250kg/桶          | 17                  | 80               | 1.36                |                    |
| 5  | A-33LV 胺催化剂 | 0.5          | 25kg/桶           | 2                   | 20               | 0.04                |                    |
| 6  | 辛酸亚锡        | 0.5          | 25kg/桶           | 2                   | 20               | 0.04                |                    |
| 7  | 硅油          | 2            | 25kg/桶           | 2                   | 80               | 0.16                |                    |
| 8  | 色浆          | 2            | 25kg/桶           | 2                   | 80               | 0.16                |                    |
| 9  | MDI         | 20           | 250kg/桶          | 17                  | 80               | 1.36                |                    |
| 合计 |             |              |                  |                     |                  | 9.976               |                    |

#### (7) 废活性炭

本项目营运期有机废气处理过程中使用活性炭进行吸附处置，需对饱和活性炭进行定期更换，会产生废活性炭，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 类其他废物、代码为 900-039-49，集中收集后暂存在车间内危险废物暂存区，交由有资质的单位回收处置。根据经验数据可知，本项目设置两级活性炭串联，每个活性炭箱的装填量是处理的非甲烷总烃的 4 倍，本项目二级活性炭处理非甲烷总烃量约为 0.76809t/a，故本项目活性炭总装填量约为 6.14472t，本项目废气处理装置中单个活性炭箱内活性炭的装填量约为 0.8t，因此本项目一年需更换 4 次（平均每 3 个月更换一次），则项目营运期产生的废活性炭产生量约为活性炭总装填量和有机废气处理量之和  $0.8 \times 4 \times 2 + 0.76809 = 7.16809\text{t/a}$ 。

#### (8) 发泡机头残渣

本项目营运期每次生产完成后需将发泡机机头上的残渣清除掉，本项目采用人工刮除的方式去除发泡机机头上的残渣。本项目每天清洗发泡机头残渣的量约为 1kg，故本项目营运期每年产生的发泡机机头残渣量约为 0.3t，发泡机机头残渣属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW13 有机树脂类废物、代码为 265-101-13，集中收集后暂存在车间内危险废物暂

存区，交由有资质的单位回收处置。

#### 4.2 固体废物污染源强核算

本项目固体废物污染源强核算结果详见下表。

表 4-15 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/<br>生产线 | 装置/<br>场所 | 固体废物<br>名称   | 固废属<br>性                 | 有毒<br>有害<br>物质 | 物理性<br>状 | 环境<br>危害<br>特性 | 产生情况     |            | 处置措施            |            | 储存<br>方式           | 最终<br>去向        |
|------------|-----------|--------------|--------------------------|----------------|----------|----------------|----------|------------|-----------------|------------|--------------------|-----------------|
|            |           |              |                          |                |          |                | 核算<br>方法 | 产生量<br>t/a | 工艺              | 处置量<br>t/a |                    |                 |
| 员工办公       |           | 员工生活垃圾       | 生活垃圾                     | /              | 固体       | /              | 系数法      | 3          | 环卫部门清运处理        | 3          | 储存在车间内生活垃圾桶内       | 环卫部门            |
| 沐浴球生产线     |           | 沐浴球边角料和不合格产品 | 一般固废 292-007-06          | /              | 固体       | /              | 系数法      | 1.203      | 全部破碎后回用于生产      | 1.203      | 袋装、临时储存在车间内        | 全部破碎后回用于生产，进入产品 |
| 海绵制品生产线    | 生产车间      | 海绵废边角料和不合格产品 | 一般固废 292-004-06          | /              | 固体       | /              | 物料平衡     | 9.702      | 外售给再生海绵生产厂家作为原料 | 9.702      | 袋装，储存在车间内一般固体废物暂存区 | 外售给再生海绵生产厂家作为原料 |
|            |           | 布袋除尘器收集的粉尘   | 一般固废 292-004-99          | /              | 固体       | /              | 系数法      | 0.1215     |                 | 0.1215     |                    |                 |
|            |           | 废包装材料        | 一般固废 292-004-07          | /              | 固体       | /              | 类比法      | 5          | 交回收公司回收处理       | 5          | 储存在车间内一般固体废物暂存区    | 交回收公司回收处理       |
|            |           | 废包装桶         | 危险废物 (HW49 其他废物、900-041- | 包装桶            | 固体       | T, I           | 类比法      | 9.976      | 由相应供应厂家回收处理并    | 9.976      | 储存在车间内危险废物暂存       | 由相应供应厂家回收处理并    |

|                                                                 |  |        |                                |      |    |   |     |         |                 |         |                  |             |
|-----------------------------------------------------------------|--|--------|--------------------------------|------|----|---|-----|---------|-----------------|---------|------------------|-------------|
|                                                                 |  |        | 49)                            |      |    |   |     |         | 且用于其原始用途        |         | 区                | 且用于其原始用途    |
|                                                                 |  | 发泡机头残渣 | 危险废物 (HW13 有机树脂类废物、265-101-13) | 聚氨酯  | 固体 | T | 系数法 | 0.3     | 集中收集后有资质的单位回收处置 | 0.3     | 袋装、储存在车间内危险废物暂存区 | 交有资质的单位回收处置 |
| 废气处理                                                            |  | 废活性炭   | 危险废物 (HW49 类其他废物、900-039-49)   | 有机废气 | 固体 | T | 系数法 | 7.16809 | 集中收集后有资质的单位回收处置 | 7.16809 | 袋装、储存在车间内危险废物暂存区 | 交有资质的单位回收处置 |
| 危险特性：毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、感染性 (Infectivity, In) |  |        |                                |      |    |   |     |         |                 |         |                  |             |

#### 4.3 环境管理要求

##### (1) 一般工业固体废物

本项目营运期产生的一般工业固体废物主要为沐浴球边角料和不合格产品、海绵边角料和不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘、废包装材料，其中沐浴球边角料和不合格产品经破碎后回用于生产；海绵边角料和不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘集中收集后储存在车间内一般固体废物暂存区，外售给再生海绵生产厂家作为原料；废包装材料集中收集后储存在车间内一般固体废物暂存区，交回收公司回收处理。本项目设置的一般固体废物暂存区设置在车间内，顶部防雨淋、底部水泥硬化等措施，避免固体废物流失污染周边环境。

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

##### (2) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废包装桶、废活性炭和发泡机头残渣，企业将废包装桶交由相应供应厂家回收处理并且用于其原始用途，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,本公司设置单独的废包装桶储存区,做到防淋、防渗,将废包装桶储存在固定区域,避免由于操作失误污染周围环境;企业将废活性炭和发泡机头残渣储存在车间内危险废物暂存区,交由有资质的单位回收处置,根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环发【2017】43号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),项目应在厂区内设置危险废物存放点,存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏,不应露天堆放危险废物;贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施,表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗;危险废物应分类分区存放,避免不相容的危险废物接触、混合;危险废物暂存区的地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝;各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装;装载危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间;盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签,标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外,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的产生计划,制订危险废物管理计划,并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息,以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内,贮存时限一般不得超过一年,并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所,必须依法设置相应标识、警示标志和标签,标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单,并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度,包括落实危险废物产生信息公开制度,建立员工培训和固体废物管理员制度,完善危险废物相关档案管理制度。

项目经上述措施处理,可基本消除固体废弃物对环境的不利影响。

### 5、地下水、土壤

本项目营运期产生的大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、MDI、TDI和恶臭气体,不含重金属,不属于土壤、地下水污染指标,不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境。营运期产生的注塑机冷却水经冷却塔冷却后回用,不外排,且生产废水中不含重金属,对地下水、土壤环境影响较小。项目全厂地面硬底化,危险废物暂存区设置

在车间内，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，地面需要做防渗措施，且需要做围堰，避免废物外泄，各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。项目生产过程中不使用地下水，项目所在地的地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。通过采取以上措施，降低污染地下水和土壤的风险。

## 6、生态

本项目租用已建成厂房进行生产，不涉及土建施工，项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要设置生态环境保护措施。

## 7、环境风险

### (1) 评价依据

#### ①风险调查

本项目营运期涉及的危险物质数量和分布情况详见下表：

表4-16项目危险物质一览表

| 序号 | 名称  | 主要成分         |            | 最大存在总量t | 储存位置      |
|----|-----|--------------|------------|---------|-----------|
|    |     | 名称           | CAS号       |         |           |
| 1  | 液压油 | 矿物油          | /          | 0.05    | 车间内原辅材料仓库 |
| 2  | TDI | 甲苯二异氰酸酯      | 26471-62-5 | 2       |           |
| 3  | MDI | 多亚甲基多苯基多异氰酸酯 | 9016-87-9  | 2       |           |

#### ②风险潜势判定

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1,q2.....qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2,.....Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为 I ；

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质与临界量的比值详见下表：

表4-17建设单位危险物质与临界量的比值

| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 名称  | 主要成分         |            | 临界量  | 最大存在总量t | 储存量与其临界量比值 (Q) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|------------|------|---------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | 名称           | CAS号       |      |         |                |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 液压油 | 矿物油          | /          | 2500 | 0.05    | 0.00002        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TDI | 甲苯二异氰酸酯      | 26471-62-5 | 2.5  | 2       | 0.8            |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | MDI | 多亚甲基多苯基多异氰酸酯 | 9016-87-9  | /    | 2       | /              |
| 合计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |              |            |      |         | 0.80002        |
| 备注：<br>①临界量取自《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量。<br>②根据建设单位提供MDI（CAS号：9016-87-9）的MSDS成分分析报告可知，详见附件7，本项目运营期使用的MDI的急性毒性资料：大鼠经口LD <sub>50</sub> >10000mg/kg、家兔经皮LD <sub>50</sub> >9400mg/kg、粉尘/烟雾（4h）急性毒性估计值为1.36mg/L、急性毒性（鱼类，96h）LC <sub>50</sub> >1000 mg/l、急性毒性（水蚤，24h）EC <sub>50</sub> >1000 mg/l、急性毒性（近具刺链带藻，72h）EC <sub>50</sub> >1640 mg/l，故本项目使用的MDI不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表B.1中的物质，也不属于表B.2的健康危险急性毒性物质（类别1、2、3）和危害水环境物质（急性毒性类别1）。 |     |              |            |      |         |                |
| 根据上表可知本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.80002<1，风险潜势为I。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |              |            |      |         |                |
| <b>（2）环境风险识别</b><br>本项目涉及的液压油、MDI、TDI储存在车间内原辅料储存区，若危险物质的储存场所不规范或转运过程不规范可能会导致危险废物进入外环境，对周围水环境和大气环境造成污染。液压油、MDI、TDI若发生泄漏遇明火可能发生火灾事故，会产生二次污染。若项目运营期由于员工操作失误或机器设备老化等原因导致废气治理设施故障，会导致有机废气或粉尘未经处理直接外排到大气环境中，污染周边大气环境。                                                                                                                                                                                                                                            |     |              |            |      |         |                |
| <b>（3）环境风险分析</b><br>当液压油、MDI、TDI等危险物质在运输或储运过程中发生泄露事件，危险物质上的有害成分可能会随着地表径流进入地表水和渗入土壤环境，对地表水和土壤造成一定的影响。液压油、MDI、TDI若发生泄漏遇明火可能发生火灾事故，产生一氧化碳等污染物污染周围大气环境。当废气处理设施发生故障时，会导致项目周围有机废气或粉尘浓度增加，污染周围大气环境。                                                                                                                                                                                                                                                               |     |              |            |      |         |                |
| <b>（4）环境风险防范措施及应急要求</b><br>A、原辅料需设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；配备消防栓和消防灭火器等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |              |            |      |         |                |

的安全生产教育，提高风险意识；

B、危险废物暂存间设置在生产车间内、地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；

C、配备足够的消防灭火设施和设备，并设置禁止明火等标识牌，避免发生火灾事故形成二次污染。

D、建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

#### **(5) 分析结论**

本项目环境风险潜势为 I，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

#### **8、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  | 注塑、发泡、裁切、粘合    | 1#排气筒 | 非甲烷总烃(有组织)                  | 经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理,尾气通过15m高排气筒(1#)排出 |                                  | 符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物排放限值           |
|       |                |       | MDI(有组织)                    |                                          |                                  |                                                       |
|       |                |       | TDI(有组织)                    |                                          |                                  |                                                       |
|       |                |       | 恶臭(有组织)                     | 经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理,尾气通过15m高排气筒(1#)排出 |                                  | 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值                |
|       |                | 无组织   | 非甲烷总烃(无组织)                  | 加强车间通风系统                                 |                                  | 符合《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       |
|       |                |       | 恶臭(无组织)                     | 加强车间通风系统                                 |                                  | 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1厂界标准值(二级新扩改建)             |
|       | 破碎             |       | 颗粒物(无组织)                    | 在破碎机工位设置独立的操作间,并加强车间通风系统                 |                                  | 符合《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       |
|       | 磨型             |       | 颗粒物(无组织)                    | 经集气罩收集后进入“布袋除尘器”处理,处理后的尾气以无组织的形式在车间内排放   |                                  |                                                       |
|       | 厂区内            |       | 非甲烷总烃(无组织)                  | 加强车间通风系统                                 |                                  |                                                       |
| 地表水环境 | 生活污水           |       | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 近期                                       | 经自建一体化设备处理达标后外排至中心河              | 达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准             |
|       |                |       |                             | 远期                                       | 经三级化粪池处理达标后,经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理 | 达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者 |
| 声环境   | 生产设备           |       | 噪声                          | 选采用低噪声设备、并进行隔声、减振处                       |                                  | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》                                |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                      |                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|---------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | 理、车间墙体隔声、距离衰减、合理平面布局 | (GB12348-2008) 2类标准 |
| 固体废物         | <p>固体废物分类收集储存，生活垃圾储存在车间内生活垃圾桶内交由环卫部门统一清运处理；塑料沐浴球边角料和不合格产品经破碎后回用于生产，不产生废弃量；海绵边角料和不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘集中收集后外售给再生海绵生产厂家作为原料；废包装材料交由回收公司回收利用；废包装桶由相应供应厂家回收处理并且用于其原始用途；废活性炭、发泡机头残渣集中收集后储存在车间内危险废物暂存区，交由有资质的单位回收处置。</p> <p>一般工业固体废物在厂区内的储存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的储存应执行《国家危险废物名录》（2021版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> |  |                      |                     |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>危险废物暂存区设置在车间内，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，地面需要做防渗措施，且需要做围堰，避免废物外泄，各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。通过采取以上措施，降低污染地下水和土壤的风险。</p>                                                                                                                                                                     |  |                      |                     |
| 生态保护措施       | <p>本项目租用已建成厂房进行生产，不新增占地，不涉及土建施工，项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要设置生态保护措施。</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                      |                     |
| 环境风险防范措施     | <p>加强原辅料管理制度，设置专用场地、专人管理，并做好出入库记录。配备齐全的消防装置，并定期检查电路，加强职工安全生产教育。</p> <p>危险废物暂存间设置在生产车间内、地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；</p> <p>建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p>                                                                                                                                          |  |                      |                     |
| 其他环境管理要求     | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                      |                     |

## 六、结论

### 1、建议

(1) 严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。

(2) 建议建设单位加强营运期的管理，确保各项污染防治措施得到落实；加强建设单位与环保部门的联系，及早发现问题并及时采取措施。

(3) 建议建设单位在车间安装抽排风系统，保持车间内空气流通，同时加强操作工人的个人防护措施，将本项目废气污染物的影响降到最低。

(4) 建设单位应对高噪声设备采取有效的减振隔声措施，首选低噪设备，优化厂区平面布置，合理安排工作时间，以降低本项目噪声对周边环境的影响。

(5) 为了使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转；

(6) 本项目主要针对委托方提供的规模、布局等进行评价。当项目的设备种类和数量发生重大变更、生产工艺发生改变、项目厂房变迁等情况出现时根据环保要求需重新申报项目环境影响评价文件的，委托方应按要求向环保部门重新申报。

### 2、结论

总体而言，项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

评价单位（盖章）：

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称       | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量<br>（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦    |
|--------------|-------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------|
| 废气           | 非甲烷总烃       | 0                         | 0                  | 0                         | 0.18017t/a               | 0                        | 0.18017t/a                    | +0.18017t/a |
|              | MDI         | 0                         | 0                  | 0                         | 0.00019t/a               | 0                        | 0.00019t/a                    | +0.00019t/a |
|              | TDI         | 0                         | 0                  | 0                         | 0.00019t/a               | 0                        | 0.00019t/a                    | +0.00019t/a |
|              | 颗粒物         | 0                         | 0                  | 0                         | 0.02895t/a               | 0                        | 0.02895t/a                    | +0.02895t/a |
| 废水           | 生活污水（近期）    | 废水量                       | 0                  | 0                         | 180 t/a                  | 0                        | 180 t/a                       | +180 t/a    |
|              |             | COD                       | 0                  | 0                         | 0.0162 t/a               | 0                        | 0.0162 t/a                    | +0.0162 t/a |
|              |             | BOD <sub>5</sub>          | 0                  | 0                         | 0.0036 t/a               | 0                        | 0.0036 t/a                    | +0.0036 t/a |
|              |             | SS                        | 0                  | 0                         | 0.0108 t/a               | 0                        | 0.0108 t/a                    | +0.0108 t/a |
|              |             | 氨氮                        | 0                  | 0                         | 0.0018 t/a               | 0                        | 0.0018 t/a                    | +0.0018 t/a |
|              | 生活污水（远期）    | 废水量                       | 0                  | 0                         | 180 t/a                  | 0                        | 180 t/a                       | +180 t/a    |
|              |             | COD                       | 0                  | 0                         | 0.0360 t/a               | 0                        | 0.0360 t/a                    | +0.0360 t/a |
|              |             | BOD <sub>5</sub>          | 0                  | 0                         | 0.0225 t/a               | 0                        | 0.0225 t/a                    | +0.0225 t/a |
|              |             | SS                        | 0                  | 0                         | 0.0180 t/a               | 0                        | 0.0180 t/a                    | +0.0180 t/a |
|              |             | 氨氮                        | 0                  | 0                         | 0.0036 t/a               | 0                        | 0.0036 t/a                    | +0.0036 t/a |
| 一般工业<br>固体废物 | 员工生活垃圾      | 0                         | 0                  | 0                         | 3t/a                     | 0                        | 3t/a                          | +3t/a       |
|              | 塑料边角料和不合格产品 | 0                         | 0                  | 0                         | 1.203t/a                 | 0                        | 1.203t/a                      | +1.203t/a   |
|              | 海绵边角料和不合格产品 | 0                         | 0                  | 0                         | 9.702t/a                 | 0                        | 9.702t/a                      | +9.702t/a   |
|              | 布袋除尘器收集的粉尘  | 0                         | 0                  | 0                         | 0.1215t/a                | 0                        | 0.1215t/a                     | +0.1215t/a  |
|              | 废包装材料       | 0                         | 0                  | 0                         | 5t/a                     | 0                        | 5t/a                          | +5t/a       |
| 危险废物         | 废包装桶        | 0                         | 0                  | 0                         | 9.976t/a                 | 0                        | 9.976t/a                      | +9.976t/a   |

|  |        |   |   |   |            |   |            |             |
|--|--------|---|---|---|------------|---|------------|-------------|
|  | 发泡机头残渣 | 0 | 0 | 0 | 0.3t/a     | 0 | 0.3t/a     | +0.3t/a     |
|  | 废活性炭   | 0 | 0 | 0 | 7.16809t/a | 0 | 7.16809t/a | +7.16809t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

