

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 台山市业鑫塑料制品包装有限公司年产

桌游类产品 3 亿件扩建项目

建设单位 (盖章): 台山市业鑫塑料制品包装有限公司

编制日期: 2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1754549225000

## 编制单位和编制人员情况表

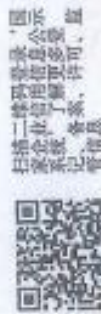
|                |                                                 |          |    |
|----------------|-------------------------------------------------|----------|----|
| 项目编号           | jvw88y                                          |          |    |
| 建设项目名称         | 台山市业鑫塑料制品包装有限公司年产桌游类产品3亿件扩建项目                   |          |    |
| 建设项目类别         | 21—040文教办公用品制造; 乐器制造; 体育用品制造; 玩具制造; 游艺器材及娱乐用品制造 |          |    |
| 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)      | 台山市业鑫塑料制品包装有限公司                                 |          |    |
| 统一社会信用代码       | 91440781761584549K                              |          |    |
| 法定代表人 (签章)     | 罗友毅                                             |          |    |
| 主要负责人 (签字)     | 罗友毅                                             |          |    |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 叶翠娥                                             |          |    |
| 二、编制单位情况       |                                                 |          |    |
| 单位名称 (盖章)      | 广东润汇环境科技有限公司                                    |          |    |
| 统一社会信用代码       | 91440781MA53H67B2F                              |          |    |
| 三、编制人员情况       |                                                 |          |    |
| 1. 编制主持人       |                                                 |          |    |
| 姓名             | 职业资格证书管理号                                       | 信用编号     | 签字 |
| 蒋彬             | 2013035550350000003511550111                    | BH032959 | 蒋彬 |
| 2. 主要编制人员      |                                                 |          |    |
| 姓名             | 主要编写内容                                          | 信用编号     | 签字 |
| 蒋彬             | 报告全文                                            | BH032959 | 蒋彬 |





# 营业执照

统一社会信用代码  
91440781MA53H67B2F



名称 广东润汇环境科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 曹红兵  
经营范围  
注册资 本 人民币壹仟万元  
成 立 日 期 2019年07月17日  
住 所 台山市台城陈宜禧路南东方名成B区16座  
110室之一(一照多址)



一般项目：环保咨询服务；资源再生利用技术研发；园林绿化工程施工；专业保洁、清洗、消毒服务；环境检测；消防技术服务；环境评估；公共设施建设；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；再生资源利用；国内货物运输代理；装卸搬运；物业管理；污水处理及其再生利用；国内货物道路运输；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；太阳能发电技术服务；消防设备销售；建筑设备销售；五金产品零售；电子产品销售；安防设备销售；建筑装饰材料销售；货物进出口；技术进出口；环境保护专用设备销售；依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；公路管理与养护；危险废物经营；营业性服务；城市建筑垃圾处置（清运）；城市生活垃圾处理；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准



登记机关  
2023 年 08 月 17 日



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 20130355503500  
File No. 00003511550111

姓名:

Full Name 蒋彬

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1972年10月09日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2013年5月

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013年10月11日

Issued on

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

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



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



The People's Republic of China

编号: HP 00013995  
No.



蒋彬

身份证号: 2002090612 性别: 男

电子邮箱: 2002090612@qq.com

信用记录

| 信用记录                  | 信用记录                  | 信用记录                  | 信用记录                  | 信用记录                  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 第2记分周期<br>0           | 第3记分周期<br>0           | 第4记分周期<br>0           | 第5记分周期<br>0           | 第6记分周期<br>0           |
| 2021-07-08~2023-07-07 | 2023-07-08~2025-07-07 | 2025-07-08~2027-07-07 | 2027-07-08~2029-07-07 | 2029-07-08~2031-07-07 |

蒋彬 2002090612 男

| 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 | 失信失信记分管理部门 | 记分决定 | 建设项目名称 | 备注 |
|----|------|------|------------|------------|------------|------|--------|----|
|----|------|------|------------|------------|------------|------|--------|----|





202509138987424015

# 广东省社会保险个人参保证明

|        |   |        |                              | 养老              | 工伤              | 失业              |
|--------|---|--------|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 202406 | - | 202508 | 江门市:广东润汇环境科技有限公司             | 15              | 15              | 15              |
| 截止     |   |        | 2025-09-13 13:24, 该参保人累计月数合计 | 实际缴费15个月, 缓缴0个月 | 实际缴费15个月, 缓缴0个月 | 实际缴费15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

2025-09-13 13:24

## 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》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批台山市业鑫塑料制品包装有限公司年产桌游类产品 3 亿件扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2025 年 9 月 17 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《台山市业鑫塑料制品包装有限公司年产桌游类产品3亿件扩建项目》不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



建设单位（盖章）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2025 年 9 月 17 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



## 责任声明

环评单位广东润汇环境科技有限公司承诺台山市业鑫塑料制品包装有限公司年产桌游类产品 3 亿件扩建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位台山市业鑫塑料制品包装有限公司已详细阅读和准确地理解环评报告表内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其环评结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位台山市业鑫塑料制品包装有限公司所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

建设单位：台山市业鑫塑料制品包装有限公司（盖章）



评价单位：广东润汇环境科技有限公司（盖章）



2025 年 9 月 17 日

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东润汇环境科技有限公司（统一社会信用代码91440781MA53H67B2F）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台山市业鑫塑料制品包装有限公司年产桌游类产品3亿件扩建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为蒋彬（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035550350000003511550111，信用编号BH032959），主要编制人员包括蒋彬（信用编号BH032959）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025 年 8 月 6 日

## 建设项目环境影响评价委托协议书

一、遵照“中华人民共和国环境影响评价法”及有关法律，法规要求，台山市业鑫塑料制品包装有限公司委托广东润汇环境科技有限公司对台山市业鑫塑料制品包装有限公司年产桌游类产品 3 亿件扩建项目进行环境影响评价。环评文件编制造价根据国家《关于规范环境影响咨询费有关问题的通知》（计价格（2002）125 号）标准规定拟定为2万元。

二、委托方应积极配合受委托方开展环境影响评价工作，并提供工作所需的有关资料文件和项目位置周围的环境情况。委托方应对所提供的资料文件，说明的真实性、合法性负责，因委托方配合不当、弄虚作假导致受委托方出具的环境影响评价报告表有偏差的，委托方应承担相关法律责任。

三、委托方应安排专人负责现场调查的组织协调和准备工作，协助受委托方做好现场环境影响评价调查。

四、受委托方应充分征询委托方的意见，严格遵循国家关于环境影响评价的有关规定，严谨、正确、客观、真实、科学地开展环境评价工作，并于本协议签订之日起20个工作日内完成报批稿，向委托方提供合法有效的环境影响评价报告表。

五、正式的环境影响评价报告表编写完成后，委托方须确认环境影响评价报告表的内容和污染防治措施及其环评结论。

六、本协议自双方签章后且受委托方收到委托方支付的首款后生效。

七、本协议一式两份，双方各执一份。

委托方：\_\_\_\_\_

受委托方：\_\_\_\_\_

协议签订日期：2025年9月17日



# 目 录

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 一、建设项目基本情况 .....                | 1         |
| 二、建设项目工程分析 .....                | 17        |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....    | 33        |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....             | 40        |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....            | 75        |
| 六、结论 .....                      | 78        |
| 附图 1 项目地理位置图 .....              | 错误！未定义书签。 |
| 附图 2 项目周边敏感点分布图 .....           | 错误！未定义书签。 |
| 附图 3 项目总平面布置图 .....             | 错误！未定义书签。 |
| 附图 4 项目四至图 .....                | 错误！未定义书签。 |
| 附图 5 江门市“三线一单”生态环境分区管控单元图 ..... | 错误！未定义书签。 |
| 附图 6 项目所在区域大气环境功能区划图 .....      | 错误！未定义书签。 |
| 附图 7 区域地表水环境功能区划图 .....         | 错误！未定义书签。 |
| 附图 8 区域声环境功能区划图 .....           | 错误！未定义书签。 |
| 附图 9 项目周边现状图 .....              | 错误！未定义书签。 |
| 附图 10 现状监测点位图 .....             | 错误！未定义书签。 |
| 附件 1 营业执照 .....                 | 错误！未定义书签。 |
| 附件 2 法人身份证 .....                | 错误！未定义书签。 |
| 附件 3 宗地证 .....                  | 错误！未定义书签。 |
| 附件 4 建设项目环评咨询回复意见 .....         | 错误！未定义书签。 |
| 附件 5 原项目环评批复 .....              | 错误！未定义书签。 |
| 附件 6 现状监测报告 .....               | 错误！未定义书签。 |
| 附件 7 原材料 MSDS .....             | 错误！未定义书签。 |

# 一、建设项目基本情况

|                      |                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                 |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称               | 台山市业鑫塑料制品包装有限公司年产桌游类产品 3 亿件扩建项目                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码                 |                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系               |                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点                 | 台山市台城东坑村委会茅边山 88 号                                                                                                                         |                        |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标                 | (东经: 112 度 47 分 45.240 秒, 北纬: 22 度 17 分 33.350 秒)                                                                                          |                        |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别             | C2462 游艺用品及室内游艺器材制造                                                                                                                        | 建设项目行业类别               | 二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-游艺器材及娱乐用品制造 246                                                                                                                         |
| 建设性质                 | <input type="checkbox"/> 新建 (迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" 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)             | 5300                                                                                                                                       | 环保投资 (万元)              | 100                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比 (%)           | 1.89                                                                                                                                       | 施工工期                   | 3 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设               | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是                                                                        | 用地面积 (m <sup>2</sup> ) | 11849.54                                                                                                                                                        |
| 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                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                                                 |

1、产业政策相符性分析

按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为 C 制造业-C2462 游艺用品及室内游艺器材制造。本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的限制类和淘汰类产品及设备；也不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中禁止或许可准入类项目，因此，项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

2、选址合理性分析

（1）用地性质相符性分析

本项目选址于台山市台城东坑村委会茅边山 88 号，根据项目宗地证(附件 4)，地块土地用途为工业用地，项目建设用地符合土地用地性质要求。

（2）与环境功能区划相符性分析

本项目生产废水（水磨废水、湿式抛光废水）经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨、湿式抛光用水；生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理后排入台山市台城污水处理厂处理，纳污水体为台城河，水质属《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区，声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，符合环境功能区划。

3、与“三线一单”相符性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。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），本项目位于“一般管控单元”，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如下：

表 1-1 “三线一单”对照分析预判情况

| 序号 | 类别     | 对应分析                                                                                            | 本项目是否满足要求 |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1  | 生态保护红线 | 本项目位于台山市台城东坑村委会茅边山 88 号，项目用地内无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜區等生态保护目标以及生态严控区；占地不在江门市生态红线范围内。        | 是         |
| 2  | 环境质量底线 | 根据当地生态环境质量公告，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。 | 是         |



|   |              |                                                                                                                                                                          |   |
|---|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 3 | 资源利用<br>上线   | 本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。                            | 是 |
| 4 | 环境准入<br>负面清单 | 本项目为 C2462 游艺用品及室内游艺器材制造，不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）、《产业结构调整指导目录》（2024 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。 | 是 |

#### 4、与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府[2024]15 号）相符性分析

本项目所在地属于台山市重点管控单元1（ZH44078120004）内，管控要求相符性分析如下：

表1-2 与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

| 环境管控<br>单元编码<br>/名称                       | 管<br>控<br>维<br>度           | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目                                                | 符<br>合<br>性 |
|-------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| ZH44078<br>120004<br>（台山市<br>重点管控<br>单元1） | 区<br>域<br>布<br>局<br>管<br>控 | 1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。                                                                             | 根据《广东省江门市土地利用总体规划（2006-2020 年）》，项目选址不在江门市生态保护红线范围内 | 符合          |
|                                           |                            | 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 | 项目选址不在江门市生态保护红线范围内                                 | 符合          |
|                                           |                            | 1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。                                                                                                                                                                                              | 项目所在区域不属于江门古兜山地方级自然保护区                             | 符合          |

|  |        |  |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |    |
|--|--------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |        |  | 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。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。 | 本项目位于台山市台城东坑村委会茅边山88号，不位于坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区等饮用水水源保护区                  | 符合 |
|  |        |  | 1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。                                                                                                                                               | 本项目选址不在大气环境高排放重点管控区内                                                                   | 符合 |
|  |        |  | 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。                                           | 本项目从事游艺用品及室内游艺器材制造，不属于储油库项目，且不涉及高VOCs原辅材料，项目无组织排放VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) | 符合 |
|  |        |  | 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。                                                                                                                                                                                   | 本项目从事游艺用品及室内游艺器材制造，不属于畜禽养殖业                                                            | 符合 |
|  |        |  | 1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩500m的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。                                                                                        | 本项目不涉及                                                                                 | 符合 |
|  |        |  | 1-9.【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。                                                                                                                                                     | 本项目不占用河道滩地和河道岸线                                                                        | 符合 |
|  | 能源资源利用 |  | 2-1.【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品能耗达到先进水平，实现煤炭消费总量负增长。                                                                                                                                                | 本项目不属于高能耗项目                                                                            | 符合 |
|  |        |  | 2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。                                                                                                                          | 本项目不属于高能耗项目                                                                            | 符合 |
|  |        |  | 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。                                                                                                                                                                       | 本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度                                                           | 符合 |
|  |        |  | 2-4.【土地资源/限制类】落实单位土地面积                                                                                                                                                                                        | 项目已落实单位土地                                                                              | 符  |

|                                                                                      |                                 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                      |                                 | 投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。                                                                                                                    | 面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求                                                                                                      | 合  |
|                                                                                      | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | 3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。                                                                                   | 本项目选址不在大气环境高排放重点管控区内，且不属于纺织企业                                                                                                  | 符合 |
|                                                                                      |                                 | 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。                                                                                   | 本项目从事游艺用品及室内游艺器材制造，不属于纺织印染行业                                                                                                   | 符合 |
|                                                                                      |                                 | 3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。 | 本项目位于台山市台城污水处理厂纳污范围，生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理后排入台山市台城污水处理厂处理，不直接外排；生产废水（水磨废水、湿式抛光废水）经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨、湿式抛光工序，不外排 | 符合 |
|                                                                                      |                                 | 3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准的较严值。                                                        | 本项目不涉及                                                                                                                         | 符合 |
|                                                                                      |                                 | 3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。                                                         | 本项目从事游艺用品及室内游艺器材制造，不属电镀行业                                                                                                      | 符合 |
|                                                                                      |                                 | 3-6.【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。                                                                         | 本项目不涉及重金属污染物及其他有毒有害物质                                                                                                          | 符合 |
|                                                                                      |                                 | 3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造，提升废钢资源回收利用水平，推进废钢回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展，有序引导短流程电炉炼钢发展。                                                              | 本项目从事游艺用品及室内游艺器材制造，不属钢铁企业                                                                                                      | 符合 |
|                                                                                      | 环境<br>风<br>险<br>防<br>控          | 4-1【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。                                                | 本项目用地为工业用地，不涉及土地用途变更情况。                                                                                                        | 符合 |
| <p><b>5、与有机废气相关要求相符性分析</b></p> <p><b>（1）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020</b></p> |                                 |                                                                                                                                             |                                                                                                                                |    |



年)》和《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018~2020年)》相符性分析

“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园区”、“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理,推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造,强化生产工艺环节的有机废气收集,减少挥发性有机物排放。产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施,确保废气稳定达标排放。”

本项目注塑工序废气采用密闭负压抽风收集后,经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后,通过 40m 排气筒(DA001)排放;上色(点油)、印刷废气采用密闭负压抽风收集后,经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA002)处理后,通过 40m 排气筒(DA002)排放;配料、灌注和固化成型废气采用密闭负压抽风收集后,经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA003)处理后,通过 40m 排气筒(DA003)排放。本项目强化生产工艺环节的有机废气收集,减少挥发性有机物排放,符合《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》和《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018~2020 年)》的相关要求。

(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求,VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭;液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

本项目主要从事游艺用品及室内游艺器材制造,涉及的 VOCs 物料为水性油墨,采用密闭容器包装,并贮存在厂房内油墨仓库;本项目注塑工序废气采用密闭负压抽风收集后,经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA001)

处理后，通过 40m 排气筒（DA001）排放；上色（点油）、印刷废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后，通过 40m 排气筒（DA002）排放；配料、灌注和固化成型废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过 40m 排气筒（DA003）排放。因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。

### **（3）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析**

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关规定：“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率。”

本项目主要从事游艺用品及室内游艺器材制造，涉及的 VOCs 物料为水性油墨，采用密闭容器包装，并贮存在厂房内油墨仓库；本项目注塑工序废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过 40m 排气筒（DA001）排放；上色（点油）、印刷废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后，通过 40m 排气筒（DA002）排放；配料、灌注和固化成型废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过 40m 排气筒（DA003）排放。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

### **（4）与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府[2018]128 号）相符性分析**

《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府[2018]128 号）中要求：珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）；重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性

的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

本项目不属于新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目，上色（点油）、印刷、工序采用低 VOCs 含量水性油墨，故本项目的建设符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府[2018]128 号）的相关要求。

#### **（5）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符性分析**

关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33 号）规定：一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。

本项目主要从事游艺用品及室内游艺器材制造，涉及的 VOCs 物料为水性油墨，采用密闭容器包装，并贮存在厂房内油墨仓库；本项目注塑工序废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过 40m 排气筒（DA001）排放；上色（点油）、印刷废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后，通过 40m 排气筒（DA002）排放；配料、灌注和固化成型废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过 40m 排气筒（DA003）排放，废气排放满足相应的污染物排放标准，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相关要求。

#### **（6）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43**

## 号) 相符性分析

参照“指引”，六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引：在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$  时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过  $6\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过  $20\text{mg/m}^3$ 。VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

本项目主要从事游艺用品及室内游艺器材制造，涉及的 VOCs 物料为水性油墨，采用密闭容器包装，并贮存在厂房内油墨仓库；本项目注塑工序废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过 40m 排气筒（DA001）排放；上色（点油）、印刷废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后，通过 40m 排气筒（DA002）排放；配料、灌注和固化成型废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过 40m 排气筒（DA003）排放，二级活性炭吸附装置对 VOCs 处理效率可达 80%，排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，厂区内有机废气无组织排放监控点浓度不高于广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放浓度限值要求。因此，本项目建设符



合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）的要求。

**（7）与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第20号）相符性分析**

“下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、黏合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。

本项目主要从事游艺用品及室内游艺器材制造，涉及的VOCs物料为水性油墨，采用密闭容器包装，并贮存在厂房内油墨仓库；本项目注塑工序废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过40m排气筒（DA001）排放；上色（点油）、印刷废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后，通过40m排气筒（DA002）排放；配料、灌注和固化成型废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过40m排气筒（DA003）排放，与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第20号）相符。

**（8）与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符性分析**

新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。

地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。

在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生

态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。

本项目生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理后排入市政污水管网，进入台山市台城污水处理厂处理；生产废水（水磨废水、湿式抛光废水）经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨、湿式抛光工序，与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符。

#### **（9）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析**

根据《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》：“加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。

清理整治低效治理设施。开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。”

本项目注塑工序废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过 40m 排气筒（DA001）排放；上色（点油）、印刷废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后，通过 40m 排气筒（DA002）排放；配料、灌注和固化成型废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过 40m 排气筒（DA003）排放。故本项目建设与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）文件相符。

**（10）与《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符性分析**

该文件表明：一、加强生态环境分区管控和规划约束

（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。

（二）强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。

**二、严格“两高”项目环评审批**

（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-游艺器材及娱乐用品制造 246”，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中规定的“两高”产品。因此，本项目的建设符合《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符。

**（11）与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）相符性分析**

| 表1-3 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |     |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 序号                            | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目情况                                                                                 | 符合性 |
| 1                             | 统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革(不含生皮加工)等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。 | 本项目选址不位于生态红线范围内，选址不涉及自然保护区、森林自然公园、饮用水水源保护区、学校等。本项目不涉及重金属、多环芳烃等持久性有机污染物。               | 符合  |
| 2                             | 持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。                                                                                                                  | 本项目属于固体废物治理，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类，不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 | 符合  |
| 3                             | 持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造新能源产业，努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。严格落实能耗“双控”，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业；加快优化存量，紧盯重点地区、园区、行业、企业，挖掘节能潜力，倒逼工业增加值贡献小、工艺水平低、能耗高的企业退出，遏制能耗过快增长。全力控制煤炭消费，新增耗煤项目实施煤炭减量替代，严禁新上煤电项目，引导企业开展技术改造，推进国能台山电厂超临界机组改造，持续降低煤炭在能源消费中的比重。            | 本项目不使用煤炭。                                                                             |     |
|                               | 加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。                                                                                                                                                                        | 本项目不位于高污染燃料禁燃区。                                                                       | 符合  |
|                               | 提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目不属于高耗水行业，本项目生                                                                      | 符合  |



|  |                                                                                                           |                                                                                                |    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水；在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。   | 生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理后排入市政污水管网；生产废水（水磨废水、湿式抛光废水）经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨湿式抛光工序，不外排。 |    |
|  | 加强土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。     | 本项目不涉及重金属污染物和持久性有机污染物排放。                                                                       | 符合 |
|  | 强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。 | 企业运营过程中按要求建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。                                                            | 符合 |

综上，项目的建设符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

#### （12）与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕3 号），五、有效管控建设用地土壤污染风险：“（一）严格建设用地准入管理。将建设用地土壤环境管理要求纳入土地规划、储备、供应、用途变更等环节，自然资源部门在制定国土空间规划、年度土地储备计划、建设用地供应计划时，要充分考虑地块环境风险。未按要求完成土壤污染状况调查、风险评估或经调查评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止土地出让、划拨。按季度开展重点建设用地安全利用核算，发现违法违规开发地块，2023 年底前依法处罚整改到位”。六、有序推进地下水污染防治：“（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。（三）加强地下水污染防治重

点排污单位管理。各地级以上市建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。”。

本项目位于台山市台城东坑村委会茅边山 88 号，选址用地性质为工业用地，厂区已进行硬底化，待项目建成后将分区做好各区的防渗漏措施，并做好土壤、地下水污染防治源头防控和风险管控措施。此外，企业不属于土壤、地下水重点排污单位，投产时做好各风险区防渗措施。

因此，本项目的建设符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环〔2023〕3 号）的相关要求。

### **（13）与《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74 号）相符性分析**

① 江门市 2021 年大气污染防治工作方案的重点工作（二）中提出：“实施低 VOCs 含量产品源头替代工程、全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理……”。

本项目注塑工序废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过 40m 排气筒（DA001）排放；上色（点油）、印刷废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后，通过 40m 排气筒（DA002）排放；配料、灌注和固化成型废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过 40m 排气筒（DA003）排放。

② 江门市 2021 年水污染防治工作方案的重点工作（三）中提出：“强化工业污染防治……”；（四）中提出：“持续提高污水处理设施减排效益……”；（五）中提出：“深入开展农业农村污染治理……”。

本项目生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理后排入市政污水管网，进入台山市台城污水处理厂处理，不直接外排；生产废水（水磨废水、湿式抛光废水）经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨、湿式抛光工序。

③ 江门市 2021 年土壤污染防治工作方案的重点工作中提出：“推进土壤污染状况调查，加强土壤污染源头控制，推进农用地分类管理，强化建设用地土壤

环境管理和强化土壤污染防治能力建设……”。

本项目按照规范和要求对车间以及危险废物暂存间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流等措施，车间内均已进行场地硬化，符合要求。

综上，本项目的建设符合《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74 号）要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、项目由来**

台山市业鑫塑料制品包装有限公司（以下简称“建设单位”）于 2019 年委托广州市番禺环境工程有限公司编制了《台山市业鑫塑料制品有限公司建设项目》（以下简称“原项目”），选址位于台山市台城北坑工业园 18 号（中心地理位置坐标为：E112.470684°，N22.180032°，见附图 1），于 2019 年 5 月 8 日取得环评批复（台环审[2019]110 号），并于 2019 年 9 月通过环境保护验收，2020 年 3 月 25 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91440781761584549K001W），主要从事塑料制品生产，年产塑料制品 800 吨。

因公司发展需要，现拟投资 5300 万元，将厂址迁至台山市台城东坑村委会茅边山 88 号（项目地理位置见附图 1，中心地理位置坐标为：E112°47'45.240"，N22°17'33.350"）进行扩建，建设《台山市业鑫塑料制品包装有限公司年产桌游类产品 3 亿件扩建项目》，扩建后项目厂区占地面积为 11849.54m<sup>2</sup>，总建筑面积为 17047.96m<sup>2</sup>，建成后年产桌游类产品 3 亿件。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）等相关规定，该项目须开展环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）的规定：本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-游艺器材及娱乐用品制造 246-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的”，按要求须编制建设项目环境影响报告表。为此建设单位委托我司单位承担本项目的环境影响评价工作。我司在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表，并报送有关生态环境主管部门审批。

**2、项目工程内容**

（1）工程组成

本项目的工程组成详见下表。

**表 2-1 项目组成一览表**

| 工程名称 |      | 建设内容                                                                             |                                                        |
|------|------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间 | 地上 6 层，地下 1 层，占地面积 1920.24m <sup>2</sup> ，建筑面积 12207.26m <sup>2</sup> ，高度 36.95m |                                                        |
|      |      | 负 1 层                                                                            | 建筑面积 585.08m <sup>2</sup> ，设置消防水池 2 座，消防泵房 1 座，电梯井 1 座 |

|              |          |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------|----------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|              |          | 1 层                                                         | 注塑车间，建筑面积 1920.24m <sup>2</sup> ，高 6.8m                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|              |          | 2 层                                                         | 切割和打印车间，建筑面积 1920.24m <sup>2</sup> ，高 6.8m                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|              |          | 3 层                                                         | 包装车间，建筑面积 1920.24m <sup>2</sup> ，高 5.8m                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|              |          | 4 层                                                         | 产品仓库，建筑面积 1920.24m <sup>2</sup> ，高 5.8m                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|              |          | 5 层                                                         | 丝印和上色车间，建筑面积 1920.24m <sup>2</sup> ，高 5.8m                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|              |          | 6 层                                                         | 树脂系列产品生产车间，建筑面积 1920.24m <sup>2</sup> ，高 5.8m                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|              |          | 天面层                                                         | 电梯井、楼梯间，建筑面积 100.74m <sup>2</sup> ，高 5.8m                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|              | 抛光车间     | 2 层，占地面积 1008m <sup>2</sup> ，建筑面积 2016m <sup>2</sup> ，高度 6m |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|              | 储运工程     | 饭堂和仓库                                                       | 1 层，占地面积 850.22m <sup>2</sup> ，建筑面积 850.22m <sup>2</sup> ，高度 6m                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|              |          | 模房车间                                                        | 1 层，占地面积 1152m <sup>2</sup> ，建筑面积 1152m <sup>2</sup> ，高度 6m                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|              | 辅助工程     | 办公室 1                                                       | 1 层，占地面积 296.84m <sup>2</sup> ，建筑面积 296.84m <sup>2</sup> ，高度 6m                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|              |          | 办公室 2                                                       | 1 层，占地面积 505.41m <sup>2</sup> ，建筑面积 505.41m <sup>2</sup> ，高度 6m                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|              |          | 保安室                                                         | 1 层，占地面积 20.23m <sup>2</sup> ，建筑面积 20.23m <sup>2</sup> ，高度 3m                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|              | 公用工程     | 给水                                                          | 市政供水管网供给                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|              |          | 排水                                                          | (1) 雨污分流，雨水通过雨水管网排入市政雨水管网；<br>(2) 生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理后排入市政污水管网，进入台山市台城污水处理厂处理。                                                                                                                                                                                                                     |  |
|              |          | 供电                                                          | 市政供电系统供电                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|              | 环保工程     | 废水治理                                                        | (1) 生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理后排入市政污水管网，进入台山市台城污水处理厂处理；<br>(2) 水磨废水、湿式抛光废水经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨、湿式抛光工序。                                                                                                                                                                                         |  |
|              |          | 废气治理                                                        | 注塑废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过 40m 排气筒（DA001）排放；上色（点油）、印刷废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后，通过 40m 排气筒（DA002）排放；配料、灌注和固化成型废气采用密闭负压抽风收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过 40m 排气筒（DA003）排放；破碎、干式抛光工序产生的粉尘经自带布袋除尘装置收集处理后无组织排放；厨房油烟经油烟净化器（TA004）处理后通过 15m 排气筒（DA004）排放。 |  |
|              |          | 固废治理                                                        | 生活垃圾集中收集后由环卫部门处理；餐厨垃圾和废油脂经收集后交由有资质单位处理；塑胶产品不合格品经破碎后回用于生产；树脂产品不合格品、废包装材料、收集的粉尘、废布袋和沉渣外售专业公司回收利用；废包装桶交由原料供应商回收利用；废机油、含油抹布和手套和废活性炭等危险废物经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应危险废物处理资质单位处置。                                                                                                                                |  |
|              |          | 噪声治理                                                        | 选用低噪声设备，安装减震基础和消声器等，设备房隔声降噪。                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| (2) 主要产品及产能  |          |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 表 2-2 项目产品方案 |          |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 序号           | 产品名称     | 年产量（万件）                                                     | 产品规格                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 1            | 树脂系列桌游产品 | 23000（805t）                                                 | 十面体（单面：1.5cm <sup>2</sup> ），3.5g/个                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 2            | 塑胶系列桌游产品 | 7000（245t）                                                  | 十面体（单面：1.5cm <sup>2</sup> ），3.5g/个                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 合计           |          | 30000（1050t）                                                | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |



### 3、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2-3 主要生产设备明细

| 序号 | 设备名称   | 规格型号        | 数量（台） | 备注 |
|----|--------|-------------|-------|----|
| 1  | 注塑机    | 利广          | 23    | 电能 |
| 2  | 点油上色机  | 威准          | 18    | 电能 |
| 3  | 破碎机    | /           | 8     | 电能 |
| 4  | 配料机    | /           | 8     | 电能 |
| 5  | 数控磨石机  | 创新          | 4     | 电能 |
| 6  | 转印机    | 禹拓          | 13    | 电能 |
| 7  | 移印机    | 宝亿          | 1     | 电能 |
| 8  | 半自动印刷机 | /           | 5     | 电能 |
| 9  | 裁板机    | 常顺          | 5     | 电能 |
| 10 | 雕刻机    | 信优达         | 3     | 电能 |
| 11 | 喷油机    | /           | 9     | 电能 |
| 12 | 真空泵机   | /           | 5     | 电能 |
| 13 | 水磨机    | /           | 5     | 电能 |
| 14 | 磨边机    | /           | 1     | 电能 |
| 15 | 湿抛光机   | /           | 33    | 电能 |
| 16 | 干抛光机   | /           | 13    | 电能 |
| 17 | 振动抛光机  | /           | 15    | 电能 |
| 18 | UV 贴合机 | 华臻          | 1     | 电能 |
| 19 | UV 打印机 | /           | 4     | 电能 |
| 20 | UV 固化机 | /           | 5     | 电能 |
| 21 | 火花机    | /           | 5     | 电能 |
| 22 | 铣床机    | /           | 4     | 电能 |
| 23 | 摇臂钻机   | /           | 1     | 电能 |
| 24 | 磨床机    | /           | 2     | 电能 |
| 25 | 烤箱     | 晶艺电热 JYX120 | 5     | 电能 |

### 4、主要原辅材料与能源消耗

（1）本项目的主要原辅材料与能源消耗

表 2-4 主要原辅材料与能源消耗一览表

| 项目     | 原料名称  | 年消耗量（t） | 最大储存量（t） | 包装规格   | 储存位置 | 来源 | 备注  |
|--------|-------|---------|----------|--------|------|----|-----|
| 主要原辅材料 | AS    | 160     | 8        | 25kg/袋 | 注塑车间 | 外购 | 颗粒状 |
|        | 亚克力   | 80      | 5        | 25kg/袋 | 注塑车间 | 外购 | 颗粒状 |
|        | 色母    | 8       | 0.5      | 25kg/袋 | 注塑车间 | 外购 | 颗粒状 |
|        | 不饱和树脂 | 810     | 40       | 25kg/桶 | 树脂车间 | 外购 | 液态  |

|                                                                 |      |               |     |        |         |      |    |
|-----------------------------------------------------------------|------|---------------|-----|--------|---------|------|----|
|                                                                 | 硬化剂  | 4.05          | 0.5 | 25kg/桶 | 树脂车间    | 外购   | 液态 |
|                                                                 | 水性油墨 | 4.8           | 0.5 | 25kg/桶 | 丝印和上色车间 | 外购   | 液态 |
| 能源                                                              | 水    | 2185.46       | /   | /      | /       | 市政供水 | 液态 |
|                                                                 | 电    | 300 万<br>kw·h | /   | /      | /       | 市政供电 | /  |
| 注：① 塑胶系列桌游产品中 AS：亚克力：色母=20：10：1；<br>② 树脂系列桌游产品中不饱和树脂：硬化剂=200：1。 |      |               |     |        |         |      |    |

（2）原材料理化性质

① AS

苯乙烯-丙烯腈共聚物（acrylonitrile-styrene copolymer，英文简称 SAN），又称 AS 树脂，是无色透明的热塑性树脂，具有耐高温性、出色的光泽度和耐化学介质性，还有优良的硬度、刚性、尺寸稳定性和较高的承载能力，是以丙烯腈和苯乙烯为原料用悬浮法聚合而得到的，使用热引发剂引发亦可，也可采用乳液聚合法制得，由于该树脂固有的透明性，故用于制造透明塑料制品。热变形温度为 82~105℃，密度为 1.06~1.08g/cm³，熔点 200℃，分解温度为 260℃。

② 亚克力

又叫 PMMA 或有机玻璃，具有良好的透明性、化学稳定性和耐候性，易染色易加工，其流动温度约为 160℃，热分解温度略高于 270℃。广泛用于仪器仪表零件、汽车车灯、光学镜片、透明管道等。

③ 色母

色母（Color Master Batch）的全称叫色母粒，也叫色种，主要成分为颜料，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

④ 不饱和树脂

不饱和聚酯树脂，主要成分为树脂（含量约 75~80%）和高闪点低挥发活性稀释剂（含量约 20~25%），为各种颜色的稠厚粘性液体，易燃。沸点：145.2℃，熔点：-30.63℃，闪点：30~61℃，相对密度为 1.1~1.5g/cm³。

⑤ 硬化剂

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                           |          |                           |          |         |        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------------|----------|---------|--------|
|  | <p>主要成分为过氧化甲乙酮 44%、甘二醇 40%、安定剂（乙二醇）8%、水 8%，为无色透明液体。项目使用的硬化剂为液态，各成分沸点常压下沸点均大于 260℃，饱和蒸气压小于 70Pa，不易挥发。</p> <p>⑥ 水性油墨</p> <p>主要成分为炭黑 3-8%、C.1 颜料黄 83（3-8%）、C.1 颜料黄 14（3-8%）、C.1 颜料红 48：2（3-8%）、C.1 颜料蓝 15：4（3-8%）、C.I 颜料橙 13（3-8%）、酞菁绿 GT（3-8%）、金红石型钛白粉 5-10%、聚氨酯树脂 5-10%、丙烯酸树脂 5-10%、无水乙醇 3-5%、水 40-50%；水溶性彩色油状液体，有较低酒精气味，根据 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 6.98%，密度为 1.1g/cm<sup>3</sup>，与水混溶，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨非吸收性承印物凹印油墨的要求（可挥发性有机化合物（VOCs）含量≤30%）。</p> <p>（3）水性油墨用量核算</p> |          |                           |          |                           |          |         |        |
|  | <p style="text-align: center;"><b>表 2-5 项目油墨使用量核算一览表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                           |          |                           |          |         |        |
|  | 生产工序                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 产品名称     | 总印刷面积 (m <sup>2</sup> /a) | 湿膜厚度(μm) | 湿膜密度 (g/cm <sup>3</sup> ) | 印刷次数 (次) | 利用率 (%) | 固含量(%) |
|  | 上色（点油）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 树脂系列桌游产品 | 115000                    | 10       | 1.1                       | 1        | 90      | 43.02  |
|  | 印刷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 塑胶系列桌游产品 | 52500                     | 10       | 1.1                       | 1        | 90      | 43.02  |
|  | 合计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                           |          |                           |          |         | 4.759  |
|  | <p>注：1、印刷油墨用量=印刷面积×厚度×密度×印刷次数÷利用率÷固含量×10<sup>-6</sup>；</p> <p>2、根据水性油墨 MSDS 和 VOCs 含量，水分含量为 50%、挥发分为 6.98%，则固含量=1-50%-6.98%=43.02%；</p> <p>3、根据建设单位提供的资料，项目树脂系列桌游产品印刷面积为每个产品每一面的 1/3，则印刷面积为 23000×10<sup>4</sup>×1.5÷10<sup>4</sup>÷3×10=115000m<sup>2</sup>；塑胶系列桌游产品印刷面积为每个产品每一面的 1/2，则印刷面积为 7000×10<sup>4</sup>×1.5÷10<sup>4</sup>÷2×10=52500m<sup>2</sup>。</p>                                                                                                                            |          |                           |          |                           |          |         |        |
|  | <p>综上，本项目水性油墨理论用量为 4.759t/a，本项目申报用量为 4.8t/a，可满足上色（点油）、印刷工序要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                           |          |                           |          |         |        |
|  | <p><b>5、劳动定员及工作制度</b></p> <p>项目劳动定员 60 人，工作制度为 1 日 2 班制，每班 8 小时，全年工作 300 天、4800h/a，厂区内设置员工饭堂，不设员工宿舍。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                           |          |                           |          |         |        |
|  | <p><b>6、公用工程</b></p> <p>（1）供电</p> <p>本项目采用市政供电，日用电量约 1 万度，则年总用电量约为 1 万度×300=300</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                           |          |                           |          |         |        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>万度。</p> <p>(2) 给水</p> <p>项目用水主要为员工生活用水和生产用水，由市政自来水公司供应。</p> <p>① 生活用水</p> <p>项目劳动定员 60 人，厂区内设置有食堂。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工办公生活用水定额“办公楼-有食堂和浴室”为 <math>15\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})</math>，则本项目生活用水量为 <math>900\text{m}^3/\text{a}</math>、<math>3\text{m}^3/\text{d}</math>。</p> <p>② 生产用水</p> <p>A.水磨用水</p> <p>本项目在添加有水的水磨机内湿法打磨固化成型后的树脂系列桌游产品半成品表面，通过水磨的方式去除合模线，使得表面光滑、圆润。本项目共设置 5 台水磨机，单台水磨机用水量为 <math>3.5\text{L}/\text{min}</math>，年工作时间为 <math>2400\text{h}</math>，则水磨用水量为 <math>8.4\text{t}/\text{d}</math>、<math>2520\text{t}/\text{a}</math>。</p> <p>B.湿式抛光用水</p> <p>本项目在添加有水的湿式抛光机内湿法打磨注塑成型后的塑胶系列桌游产品半成品表面，通过水磨的方式去除合模线，使得表面光滑、圆润。本项目共设置 33 台湿抛光机，单台湿抛光机用水量为 <math>1.5\text{L}/\text{min}</math>，年工作时间为 <math>2400\text{h}</math>，则湿式抛光用水量为 <math>23.76\text{t}/\text{d}</math>、<math>7128\text{t}/\text{a}</math>。</p> <p>C.水喷淋用水</p> <p>本项目设置 3 套水喷淋塔（TA001、TA002、TA003），根据建设单位提供的资料，喷淋塔液气比为 <math>2\text{L}/\text{m}^3</math>，废气量分别为 <math>15000\text{m}^3/\text{h}</math>、<math>10000\text{m}^3/\text{h}</math>、<math>7500\text{m}^3/\text{h}</math>，配套水箱有效容积为 <math>1.5\text{m}^3/\text{h}</math>、<math>1\text{m}^3/\text{h}</math>、<math>0.75\text{m}^3/\text{h}</math>，则喷淋塔循环水量分别为 <math>30\text{m}^3/\text{h}</math>、<math>20\text{m}^3/\text{h}</math>、<math>15\text{m}^3/\text{h}</math>，合计 <math>65\text{m}^3/\text{h}</math>（<math>312000\text{m}^3/\text{a}</math>），参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）“有收水器的机械通风冷却塔”损失水率 0.1% 计算，则每天需补充水量为 <math>1.04\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>312\text{m}^3/\text{a}</math>），水喷淋塔用水循环使用，不外排，需定期补充蒸发损耗。</p> <p>(3) 排水</p> <p>本项目采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理后排入市政污水管网，进入台城污水处理厂处理；水磨</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

废水和湿式抛光废水经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨和湿式抛光工序，不外排。

项目水平衡图详见下图：

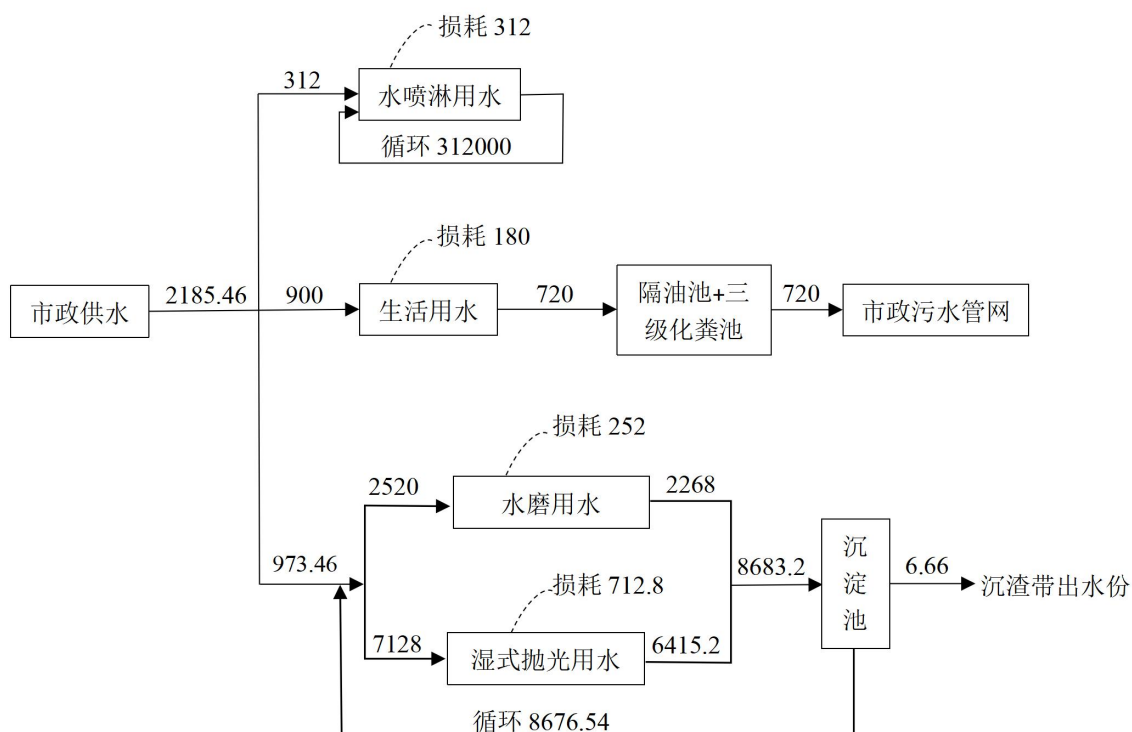


图 2-2 项目水平衡图（m³/a）

## 7、本项目总平面布置

本项目选址于台山市台城东坑村委会茅边山 88 号，利用已建成空置厂房进行生产建设。本项目四至关系可见附图 4，项目东侧为农用地（水塘）、南侧为工业厂房、西侧为东坑路交通道路、北侧隔交通道路为台山市乐高文体用品有限公司和恒轩台球精品厂。

本项目总平面布置按照功能分区共设置 2 栋办公室、1 栋饭堂和仓库、1 栋模房车间、1 栋抛光车间和 1 栋 6 层生产车间（其中 1 楼为注塑车间、2 楼为切割和打印车间、3 楼为包装车间、4 楼为产品仓库、5 楼为丝印和上色车间、6 楼为树脂系列产品生产车间），项目将各生产车间分为生产区原料区、成品区、一般工业固体废物贮存间、危险废物暂存间等。厂区总平面布置详见附图 3。从平面布置图可知，本项目原料区、生产区、成品区和办公区有明显分区，便于企业日常工作的调配及衔接；生产区按生产流程的工序进行分布，中间有便道相隔；厂区的功能分布明确，设计合理，便于日常物流输送及消防疏散，总体来看，本项目总图布置合理。

## 1、树脂系列桌游产品生产工艺流程

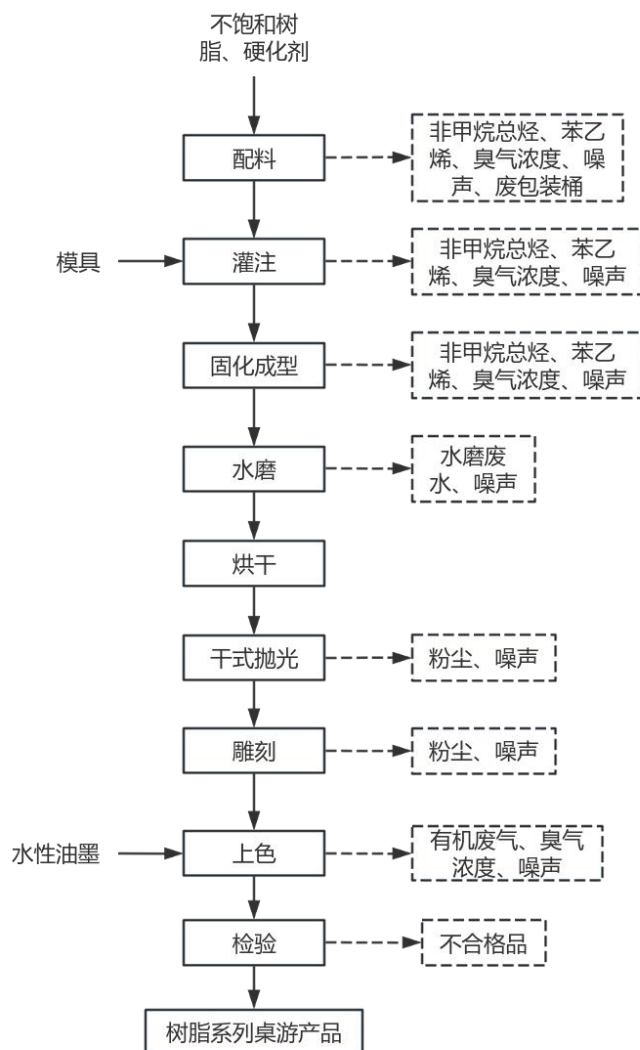


图 2-2 树脂系列桌游产品生产工艺流程图

### 工艺简要说明：

（1）配料：采用人工投料的方式将不饱和树脂、硬化剂根据产品类型按一定比例投入配料机进行混合，混料过程密闭。此过程会产生非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、噪声、废包装桶。

（2）灌注：经配料机混合后注入模具（模具外购，每个模具视产品不同会有不同规格），后将注有原料的模具放至真空机中，打开开关抽真空约10s以去除其中的气泡（真空机自带真空泵，抽出的气体含灌注固化废气排至车间内随车间密闭负压收集），该工序会产生非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、噪声。

（3）固化成型：抽真空后的产品放置于空气中经过4h以上可以自然凝固，如



果空气中湿度较高需将产品通过立式回流炉进行烘干固化（温度 $<30^{\circ}\text{C}$ ），固化时间约2-4h。固化后将工件脱模，脱模为工人将模具倒扣，手工将工件按出，该工序会产生非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度和噪声。

（4）水磨：采用水磨机对工件进行打磨，过程循环水自水磨机打磨口落下对工件表面加工处进行冲洗，单个工件加工时间约10s~1min，此工序会产生水磨废水、噪声。

（5）烘干：水磨后产品放入烘箱内进行烘干，烘干时间约15min，烘干温度为 $45^{\circ}\text{C}$ 。

（6）干式抛光：水磨后半成品采用干抛光机进一步进行抛光，该过程会产生粉尘和噪声。

（7）雕刻：使用雕刻机在产品表面射出logo，此工序会产生粉尘和噪声。

（8）上色：使用点油上色机在产品表面凹陷处画出图案，辅以振动机使表面的水性油墨均匀，点油上色后自然风干，该工序会产生有机废气（以总VOCs、非甲烷总烃表征）、臭气浓度。

（9）检验：对产品进行人工目检、抽检，以确认产品是否达到出厂要求，如不达标则作不合格品，此工序会产生不合格品。

2、塑胶系列桌游产品生产工艺

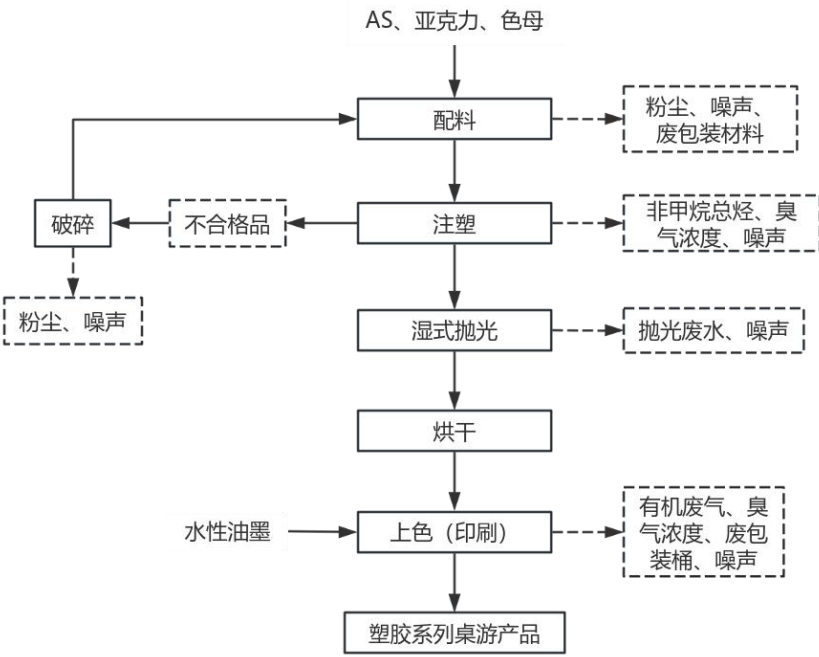


图 2-3 塑胶系列桌游产品生产工艺流程图

### 工艺简要说明：

（1）配料：采用人工投料的方式将AS、亚克力和色母根据产品类型按一定比例投入配料机进行混合，混料过程密闭。此过程会产生少量粉尘、噪声和废包装材料。

（2）注塑：将客户提供的注塑模具安装在注塑机上，将混合料加入注塑机进行加热熔融，项目产品注塑温度约160~220℃，熔融后的原料在注塑机内注入模具，注塑机配套有风冷系统（风环冷却），此工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

（3）湿式抛光：经注塑后的产品放入湿抛光机，去除产品表面上的棱角和胚角，使表面光滑，抛光约4h，因抛光过程在水中进行，不会有粉尘逸散，此工序会产生抛光废水、噪声。

（4）烘干：湿式抛光后产品放入烘箱内进行烘干，烘干时间约15min，烘干温度为45℃。

（5）上色（印刷）：根据产品类型，使用转印机或移印机对烘干后产品进行印刷，此过程会产生有机废气（以总VOCs、非甲烷总烃表征）、臭气浓度、废包装桶、噪声。

### 3、模具维修

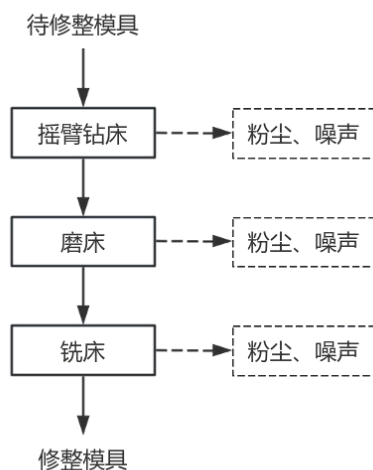


图 2-7 模具维修工艺流程图

### 工艺简要说明：

本项目注塑、灌注用模具使用一段时间后会进行修理，主要去除粘结在模具上的塑料和校正变形的模具，涉及工序主要为打磨、清理模具孔内塑料，该过程主要会产生少量粉尘和噪声。

| 表2-6 本项目运营期产污分析一览表 |                  |                |                                                             |
|--------------------|------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|
| 类别                 | 产污环节             | 污染物            | 排放方式                                                        |
| 废水                 | 日常办公             | 生活污水           | 经三级化粪池（TW001）处理后排入市政污水管网，进入台山市台城污水处理厂处理                     |
|                    | 水磨、湿式抛光          | SS             | 水磨废水、抛光废水经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨、研磨和抛光工序            |
| 废气                 | 配料               | 颗粒物            | 在车间内无组织排放                                                   |
|                    | 破碎               | 颗粒物            | 在车间内无组织排放                                                   |
|                    | 模具维修             | 颗粒物            | 在车间内无组织排放                                                   |
|                    | 干式抛光、雕刻          | 颗粒物            | 经自带除尘系统收集处理后无组织排放                                           |
|                    | 注塑               | 非甲烷总烃、臭气浓度     | 经密闭负压收集后由1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过40m排气筒（DA001）排放 |
|                    | 印刷、上色            | 总VOCs、非甲烷总烃    | 经密闭负压收集后由1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过40m排气筒（DA002）排放 |
|                    | 树脂系列产品配料、灌注、固化成型 | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度 | 经密闭负压收集后由1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过40m排气筒（DA003）排放 |
|                    | 食堂               | 油烟             | 经油烟净化器（TA004）处理后引至楼顶15m排气筒（DA004）排放                         |
| 噪声                 | 设备运行             | 设备噪声           | /                                                           |
| 固体废物               | 生产过程             | 废包装桶           | 交由有相应危险废物处理资质单位处置                                           |
|                    |                  | 树脂产品不合格品       | 外售专业公司回收利用                                                  |
|                    |                  | 废包装材料          | 外售专业公司回收利用                                                  |
|                    |                  | 塑胶产品不合格品       | 外售专业公司回收利用                                                  |
|                    | 废水处理             | 沉渣             | 外售专业公司回收利用                                                  |
|                    | 废气处理             | 收集的粉尘          | 回用于塑胶系列产品生产                                                 |
|                    |                  | 废布袋            | 外售专业公司回收利用                                                  |
|                    |                  | 废活性炭           | 交由有相应危险废物处理资质单位处置                                           |
|                    | 机械维修保养           | 废机油            | 交由有相应危险废物处理资质单位处置                                           |
|                    |                  | 含油抹布和手套        | 交由有相应危险废物处理资质单位处置                                           |
|                    | 日常办公             | 生活垃圾           | 交由环卫部门统一清运处理                                                |
|                    |                  | 餐厨垃圾           | 交由有资质单位处理                                                   |
|                    |                  | 废油脂            | 交由有资质单位处理                                                   |

## 一、原项目环保手续履行情况

台山市业鑫塑料制品包装有限公司（以下简称“建设单位”）于 2019 年委托广州市番禺环境工程有限公司编制了《台山市业鑫塑料制品有限公司建设项目》（以下简称“原项目”），选址位于台山市台城北坑工业园 18 号，于 2019 年 5 月 8 日取得环评批复（台环审[2019]110 号），并于 2019 年 9 月通过环境保护验收，2020 年 3 月 25 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：

91440781761584549K001W），主要从事塑料制品生产，年产塑料制品 800 吨。因公司发展需要，现拟投资 1000 万元，将厂址迁至台山市台城东坑村委会茅边山 88 号建设《台山市业鑫塑料制品包装有限公司年产桌游类产品 3 亿件扩建项目》。

## 二、原项目污染源达标情况分析

### 1、废气

根据原项目环评文件及验收报告情况，原项目注塑工序废气、印刷废气分别经集气罩收集后再经 2 套“UV 光解净化器+活性炭吸附”处理后通过 2 根 15m 排气筒排放。

根据验收报告，项目注塑、印刷废气处理前后监测结果如下：

表 2-7 原项目有组织废气监测结果汇总表

| 监测<br>点位                                    | 监测项目          |                | 监测结果      |       |       |       |           |       |       |       | 标准值 | 达标<br>判定 |
|---------------------------------------------|---------------|----------------|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-----|----------|
|                                             |               |                | 2019.7.25 |       |       |       | 2019.7.26 |       |       |       |     |          |
|                                             |               |                | 第一次       | 第二次   | 第三次   | 平均值   | 第一次       | 第二次   | 第三次   | 平均值   |     |          |
| 喷油<br>墨废<br>气与<br>注塑<br>废气<br>汇同<br>处理<br>前 | 总<br>VOCs     | 浓度<br>(mg/m³)  | 54.7      | 56.6  | 52.0  | 54.4  | 55.5      | 51.9  | 56.2  | 54.5  | /   | /        |
|                                             |               | 排放速<br>率(kg/h) | 0.174     | 0.185 | 0.177 | 0.179 | 0.177     | 0.172 | 0.192 | 0.180 | /   | /        |
|                                             | 非甲<br>烷总<br>烃 | 浓度<br>(mg/m³)  | 73.8      | 71.6  | 68.7  | 71.4  | 71.2      | 72.5  | 73.4  | 72.4  | /   | /        |
|                                             |               | 排放速<br>率(kg/h) | 0.235     | 0.234 | 0.234 | 0.234 | 0.227     | 0.240 | 0.251 | 0.239 | /   | /        |
| 喷油<br>墨废<br>气与<br>注塑<br>废气<br>汇同<br>处理<br>后 | 总<br>VOCs     | 浓度<br>(mg/m³)  | 5.72      | 5.90  | 5.51  | 5.71  | 6.23      | 6.03  | 6.11  | 6.12  | 80  | 达标       |
|                                             |               | 排放速<br>率(kg/h) | 0.023     | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.025     | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 5.1 | 达标       |
|                                             | 非甲<br>烷总<br>烃 | 浓度<br>(mg/m³)  | 8.19      | 8.27  | 8.24  | 8.23  | 7.83      | 7.52  | 7.65  | 7.67  | 100 | 达标       |
|                                             |               | 排放速<br>率(kg/h) | 0.032     | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.031     | 0.030 | 0.032 | 0.031 | --  | /        |
| 注塑<br>车间<br>处理<br>前                         | 非甲<br>烷总<br>烃 | 浓度<br>(mg/m³)  | 33.3      | 34.4  | 33.7  | 33.8  | 35.9      | 35.1  | 34.4  | 35.1  | /   | /        |
|                                             |               | 排放速<br>率(kg/h) | 0.250     | 0.262 | 0.261 | 0.258 | 0.269     | 0.266 | 0.265 | 0.267 | /   | /        |

|                 |               |                |       |       |       |       |       |       |       |       |     |    |
|-----------------|---------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----|
| 注塑<br>车间<br>处理后 | 非甲<br>烷总<br>烃 | 浓度<br>(mg/m³)  | 10.3  | 10.1  | 10.5  | 10.3  | 10.5  | 11.4  | 11.4  | 11.1  | 100 | 达标 |
|                 |               | 排放速<br>率(kg/h) | 0.083 | 0.081 | 0.087 | 0.084 | 0.085 | 0.093 | 0.094 | 0.091 | --  | /  |

表 2-8 原项目无组织排放监测结果一览表（单位：mg/m³）

| 监测位置             | 监测项目      | 监测结果      |       |       |       |           |       |       |       | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 |
|------------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|----------|
|                  |           | 2019.7.25 |       |       |       | 2019.7.26 |       |       |       |          |          |
|                  |           | 第一次       | 第二次   | 第三次   | 最大值   | 第一次       | 第二次   | 第三次   | 最大值   |          |          |
| 上风向<br>参照点<br>1# | 总 VOCs    | 0.149     | 0.155 | 0.162 | 0.162 | 0.164     | 0.162 | 0.160 | 0.164 | 2.0      | 达标       |
|                  | 非甲烷总<br>烃 | 0.653     | 0.572 | 0.740 | 0.740 | 0.747     | 0.531 | 0.537 | 0.747 | 4.0      | 达标       |
|                  | 颗粒物       | 0.197     | 0.204 | 0.213 | 0.213 | 0.168     | 0.177 | 0.193 | 0.193 | 1.0      | 达标       |
| 下风向<br>监控点<br>2# | 总 VOCs    | 0.273     | 0.316 | 0.303 | 0.316 | 0.341     | 0.357 | 0.353 | 0.341 | 2.0      | 达标       |
|                  | 非甲烷总<br>烃 | 1.25      | 1.15  | 1.07  | 1.25  | 0.998     | 1.19  | 1.20  | 1.20  | 4.0      | 达标       |
|                  | 颗粒物       | 0.327     | 0.305 | 0.336 | 0.336 | 0.366     | 0.378 | 0.324 | 0.378 | 1.0      | 达标       |
| 下风向<br>监控点<br>3# | 总 VOCs    | 0.343     | 0.294 | 0.331 | 0.343 | 0.333     | 0.312 | 0.351 | 0.351 | 2.0      | 达标       |
|                  | 非甲烷总<br>烃 | 1.05      | 1.09  | 1.01  | 1.09  | 1.06      | 1.34  | 1.30  | 1.34  | 4.0      | 达标       |
|                  | 颗粒物       | 0.318     | 0.342 | 0.356 | 0.356 | 0.342     | 0.374 | 0.362 | 0.374 | 1.0      | 达标       |
| 下风向<br>监控点<br>4# | 总 VOCs    | 0.337     | 0.349 | 0.353 | 0.353 | 0.306     | 0.317 | 0.291 | 0.317 | 2.0      | 达标       |
|                  | 非甲烷总<br>烃 | 1.29      | 1.21  | 1.22  | 1.29  | 1.38      | 1.36  | 0.973 | 1.38  | 4.0      | 达标       |
|                  | 颗粒物       | 0.323     | 0.357 | 0.344 | 0.357 | 0.328     | 0.355 | 0.361 | 0.361 | 1.0      | 达标       |

根据上表可知，原项目有组织废气中非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，总 VOCs 满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第Ⅱ时段排放限值；厂界外非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，总 VOCs 满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。

## 2、废水

根据原项目环评文件及验收报告情况，原项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，废水监测结果如下：

表 2-9 原项目生活污水排放监测结果一览表

| 监测点位 | 监测日期      | 监测结果 |      |      |      |     | 标准值 | 单位  | 达标<br>情况 |
|------|-----------|------|------|------|------|-----|-----|-----|----------|
|      |           | 监测项目 | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 平均值 |     |     |          |
| 生活污水 | 2019.7.25 | pH   | 7.16 | 7.13 | 7.11 | --  | 6-9 | 无量纲 | 达标       |

|          |           |                   |      |      |      |      |     |      |    |
|----------|-----------|-------------------|------|------|------|------|-----|------|----|
| 总排放口     |           | SS                | 47   | 53   | 56   | 52   | 400 | mg/L | 达标 |
|          |           | COD <sub>Cr</sub> | 187  | 191  | 192  | 190  | 500 | mg/L | 达标 |
|          |           | BOD <sub>5</sub>  | 58   | 63   | 58   | 60   | 300 | mg/L | 达标 |
|          |           | 氨氮                | 5.61 | 5.72 | 5.68 | 5.67 | --  | mg/L | /  |
|          |           | 动植物油              | 2.61 | 2.67 | 2.74 | 2.67 | 100 | mg/L | 达标 |
| 生活污水总排放口 | 2019.7.26 | pH                | 7.13 | 7.18 | 7.20 | --   | 6-9 | 无量纲  | 达标 |
|          |           | SS                | 51   | 50   | 46   | 49   | 400 | mg/L | 达标 |
|          |           | COD <sub>Cr</sub> | 190  | 188  | 193  | 190  | 500 | mg/L | 达标 |
|          |           | BOD <sub>5</sub>  | 57   | 62   | 67   | 62   | 300 | mg/L | 达标 |
|          |           | 氨氮                | 5.53 | 5.61 | 5.64 | 5.59 | --  | mg/L | /  |
|          |           | 动植物油              | 2.58 | 2.52 | 2.64 | 2.58 | 100 | mg/L | 达标 |

根据监测结果，原项目生活污水经三级化粪池预处理后，各项指标均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求。

### 3、噪声

原项目主要的噪声源为生产设备产生的机械设备，采取减振降噪、墙体阻隔、合理布局、加强设备维护保养等措施。

根据原项目验收报告，原项目厂界噪声监测结果如下表所示。

**表 2-10 原项目厂界噪声监测结果一览表      单位：dB(A)**

| 监测日期      | 监测点位          | Leq 值[dB(A)] |     |      |     |
|-----------|---------------|--------------|-----|------|-----|
|           |               | 昼间           |     | 夜间   |     |
|           |               | 测量值          | 标准值 | 测量值  | 标准值 |
| 2019.7.25 | 厂界南面外 1 米处 1# | 56.2         | 60  | 46.6 | 55  |
|           | 厂界西面外 1 米处 2# | 55.7         |     | 46.3 |     |
|           | 厂界北面外 1 米处 3# | 57.2         |     | 47.4 |     |
|           | 厂界东面外 1 米处 4# | 56.8         |     | 47.2 |     |
| 2019.7.25 | 厂界南面外 1 米处 1# | 56.4         | 60  | 46.4 | 55  |
|           | 厂界西面外 1 米处 2# | 56.1         |     | 46.5 |     |
|           | 厂界北面外 1 米处 3# | 57.3         |     | 47.6 |     |
|           | 厂界东面外 1 米处 4# | 56.7         |     | 47.4 |     |

监测结果表明，原项目厂界噪声监测结果可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类排放限值要求。

### 三、原项目验收阶段环保措施落实情况

根据建设单位提供原项目《台山市业鑫塑料制品包装有限公司建设项目竣工环境保护验收报告》的相关内容，原项目验收阶段已经按《台山市业鑫塑料制品包装有限公司建设项目环境影响报告表》（台环审[2019]110 号）及其批复落实了各项



| <p>环保措施。</p> <p>原项目环评批复落实情况如下所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-11 原项目环评批复落实情况一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>环评批复要求</th><th>现场落实情况</th><th>有无变化</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水</td><td>生活污水如接入污水厂集中处理，排入市政管网污水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。</td><td>经检查，与环评批复要求相同</td><td>无变化</td></tr> <tr> <td>注塑废气</td><td>注塑工序废气经集气罩收集再经处理设施处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值后通过 15m 排气筒排放。</td><td>经检查，与环评批复要求相同</td><td>基本一致</td></tr> <tr> <td>印刷有机废气</td><td>项目印刷过程产生的有机废气经收集通过处理设施处理符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中第 I 时段限值要求后由 15m 高排气筒排放。</td><td>经检查，与环评批复要求相同</td><td>基本一致</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>生活垃圾交由环卫部门统一处理</td><td>经检查，与环评批复要求相同</td><td>无变化</td></tr> <tr> <td>一般工业固废</td><td>一般工业固体废物应综合利用，确实不能利用的须按国家有关规定落实妥善的处理处置措施，防止二次污染。</td><td>经检查，与环评批复要求相同</td><td>无变化</td></tr> <tr> <td>危险废物</td><td>项目产生的危险废物，须加强对危险废物的管理，落实风险防范和应急措施。危险废物须委托有资质单位妥善处理，严格执行危险废物转移联单制度；在厂区内暂存的危险废物应设置堆放场所妥善贮存，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2011）的有关要求。</td><td>经检查，与环评批复要求相同</td><td>无变化</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>须优化厂区布局，主要噪声源生产设备须合理布置，远离敏感点，选用低噪声设备。对生产设备须采取隔声、消音、减振等措施，尽量减少对周围环境的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准要求</td><td>经检查，与环评批复要求相同</td><td>无变化</td></tr> </tbody> </table> <p><b>四、原项目存在的问题及整改意见</b></p> <p>根据调查了解，原项目自竣工验收运行至今，现有项目未收到相关环保投诉问题，原项目实际情况符合原环评批复和原项目验收要求。</p> <p><b>原有项目主要存在的环保问题有：</b></p> <p>原项目建成整体搬迁至本项目扩建新址后，原项目退役期的环境影响主要有以下方面：</p> <p><b>1、生产设备的处理</b></p> <p>搬迁后生产设备尚未属于行业淘汰范围，且都符合国家产业政策和地方政策，</p> |                                                                                                                               |               |      | 名称 | 环评批复要求 | 现场落实情况 | 有无变化 | 生活污水 | 生活污水如接入污水厂集中处理，排入市政管网污水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。 | 经检查，与环评批复要求相同 | 无变化 | 注塑废气 | 注塑工序废气经集气罩收集再经处理设施处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值后通过 15m 排气筒排放。 | 经检查，与环评批复要求相同 | 基本一致 | 印刷有机废气 | 项目印刷过程产生的有机废气经收集通过处理设施处理符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中第 I 时段限值要求后由 15m 高排气筒排放。 | 经检查，与环评批复要求相同 | 基本一致 | 生活垃圾 | 生活垃圾交由环卫部门统一处理 | 经检查，与环评批复要求相同 | 无变化 | 一般工业固废 | 一般工业固体废物应综合利用，确实不能利用的须按国家有关规定落实妥善的处理处置措施，防止二次污染。 | 经检查，与环评批复要求相同 | 无变化 | 危险废物 | 项目产生的危险废物，须加强对危险废物的管理，落实风险防范和应急措施。危险废物须委托有资质单位妥善处理，严格执行危险废物转移联单制度；在厂区内暂存的危险废物应设置堆放场所妥善贮存，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2011）的有关要求。 | 经检查，与环评批复要求相同 | 无变化 | 噪声 | 须优化厂区布局，主要噪声源生产设备须合理布置，远离敏感点，选用低噪声设备。对生产设备须采取隔声、消音、减振等措施，尽量减少对周围环境的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准要求 | 经检查，与环评批复要求相同 | 无变化 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|----|--------|--------|------|------|------------------------------------------------------------|---------------|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|------|----------------|---------------|-----|--------|--------------------------------------------------|---------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|
| 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 环评批复要求                                                                                                                        | 现场落实情况        | 有无变化 |    |        |        |      |      |                                                            |               |     |      |                                                                                 |               |      |        |                                                                                             |               |      |      |                |               |     |        |                                                  |               |     |      |                                                                                                                               |               |     |    |                                                                                                                 |               |     |
| 生活污水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 生活污水如接入污水厂集中处理，排入市政管网污水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。                                                                    | 经检查，与环评批复要求相同 | 无变化  |    |        |        |      |      |                                                            |               |     |      |                                                                                 |               |      |        |                                                                                             |               |      |      |                |               |     |        |                                                  |               |     |      |                                                                                                                               |               |     |    |                                                                                                                 |               |     |
| 注塑废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 注塑工序废气经集气罩收集再经处理设施处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值后通过 15m 排气筒排放。                                               | 经检查，与环评批复要求相同 | 基本一致 |    |        |        |      |      |                                                            |               |     |      |                                                                                 |               |      |        |                                                                                             |               |      |      |                |               |     |        |                                                  |               |     |      |                                                                                                                               |               |     |    |                                                                                                                 |               |     |
| 印刷有机废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 项目印刷过程产生的有机废气经收集通过处理设施处理符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中第 I 时段限值要求后由 15m 高排气筒排放。                                   | 经检查，与环评批复要求相同 | 基本一致 |    |        |        |      |      |                                                            |               |     |      |                                                                                 |               |      |        |                                                                                             |               |      |      |                |               |     |        |                                                  |               |     |      |                                                                                                                               |               |     |    |                                                                                                                 |               |     |
| 生活垃圾                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 生活垃圾交由环卫部门统一处理                                                                                                                | 经检查，与环评批复要求相同 | 无变化  |    |        |        |      |      |                                                            |               |     |      |                                                                                 |               |      |        |                                                                                             |               |      |      |                |               |     |        |                                                  |               |     |      |                                                                                                                               |               |     |    |                                                                                                                 |               |     |
| 一般工业固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 一般工业固体废物应综合利用，确实不能利用的须按国家有关规定落实妥善的处理处置措施，防止二次污染。                                                                              | 经检查，与环评批复要求相同 | 无变化  |    |        |        |      |      |                                                            |               |     |      |                                                                                 |               |      |        |                                                                                             |               |      |      |                |               |     |        |                                                  |               |     |      |                                                                                                                               |               |     |    |                                                                                                                 |               |     |
| 危险废物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 项目产生的危险废物，须加强对危险废物的管理，落实风险防范和应急措施。危险废物须委托有资质单位妥善处理，严格执行危险废物转移联单制度；在厂区内暂存的危险废物应设置堆放场所妥善贮存，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2011）的有关要求。 | 经检查，与环评批复要求相同 | 无变化  |    |        |        |      |      |                                                            |               |     |      |                                                                                 |               |      |        |                                                                                             |               |      |      |                |               |     |        |                                                  |               |     |      |                                                                                                                               |               |     |    |                                                                                                                 |               |     |
| 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 须优化厂区布局，主要噪声源生产设备须合理布置，远离敏感点，选用低噪声设备。对生产设备须采取隔声、消音、减振等措施，尽量减少对周围环境的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准要求               | 经检查，与环评批复要求相同 | 无变化  |    |        |        |      |      |                                                            |               |     |      |                                                                                 |               |      |        |                                                                                             |               |      |      |                |               |     |        |                                                  |               |     |      |                                                                                                                               |               |     |    |                                                                                                                 |               |     |

|  |                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>因此均搬迁至新厂址使用。</p> <p><b>2、原辅材料的处理处置</b></p> <p>现有项目原材料处置，均随项目搬迁。</p> <p><b>3、对旧址固废的处理处置</b></p> <p>原项目生产过程中产生的固体废物按相关要求处理处置，原项目在退役后，不再产生废气、噪声、废水和固体废物对环境的不利影响，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害，项目退役前对环境的影响较小。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境现状

(1) 达标区判定

根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》中台山市环境空气质量数据（如表 3-1 及图 3-1 所示），台山市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度和 CO 95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求。

综上，项目所在区域属环境空气质量达标区。

表 3-1 台山市空气质量现状评价表

| 污染物               | 评价指标                       | 现状浓度 | 单位                | 二级标准值 | 占标率% | 达标情况 |
|-------------------|----------------------------|------|-------------------|-------|------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均                        | 7    | μg/m <sup>3</sup> | 60    | 11.7 | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均                        | 22   | μg/m <sup>3</sup> | 40    | 55.0 | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均                        | 20   | μg/m <sup>3</sup> | 35    | 57.1 | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均                        | 33   | μg/m <sup>3</sup> | 70    | 47.1 | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | O <sub>3</sub> 第 90 百分位数浓度 | 140  | μg/m <sup>3</sup> | 160   | 87.5 | 达标   |
| CO                | 24 小时平均                    | 900  | μg/m <sup>3</sup> | 4000  | 22.5 | 达标   |

表1. 2024年度江门市空气质量状况

| 区域                    | 二氧化硫 | 二氧化氮 | PM <sub>10</sub> | 一氧化碳 | 臭氧  | PM <sub>2.5</sub> | 优良天数比例 (%) | 环境空气质量综合指数 | 综合指数排名 | 综合指数同比变化率 | 空气质量同比变化幅度排名 |
|-----------------------|------|------|------------------|------|-----|-------------------|------------|------------|--------|-----------|--------------|
| 江门市                   | 6    | 25   | 39               | 0.9  | 170 | 23                | 88.0       | 3.22       | —      | -0.6      | —            |
| 蓬江区                   | 6    | 26   | 39               | 0.9  | 172 | 22                | 86.6       | 3.24       | 5      | 0.0       | 6            |
| 江海区                   | 7    | 28   | 49               | 0.9  | 175 | 25                | 85.4       | 3.54       | 7      | -2.5      | 2            |
| 新会区                   | 5    | 22   | 35               | 0.9  | 163 | 22                | 88.5       | 3.00       | 4      | -2.6      | 3            |
| 台山市                   | 7    | 19   | 33               | 0.9  | 140 | 20                | 94.5       | 2.74       | 2      | -1.4      | 4            |
| 开平市                   | 8    | 21   | 37               | 0.9  | 152 | 22                | 90.6       | 2.98       | 3      | 0.0       | 6            |
| 鹤山市                   | 8    | 24   | 39               | 1.0  | 169 | 24                | 87.2       | 3.29       | 6      | -4.1      | 1            |
| 恩平市                   | 8    | 15   | 29               | 0.9  | 126 | 19                | 98.5       | 2.47       | 1      | -0.4      | 5            |
| 年均二级标准<br>GB3095-2012 | 60   | 40   | 70               | 4.0  | 160 | 35                | —          | —          | —      | —         | —            |

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；  
2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。

图 3-1 江门市 2024 年度各市（区）空气质量状况

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目主要特征污染物中非甲烷总烃、臭气浓度均不属于“国家、地方环境空气质量标准”中的物质，因此本项目仅对 TSP 环境质量现状进行评价。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“区域环境质量现状：1.大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环

境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目所在区域无可引用的有效现状监测数据，故需进行补充监测。根据调查，本项目大气环境现状监测当季主导风向为南风，与项目最近大气环境敏感点东坑村位于项目南侧，处于当季主导风向上风向，故未进行大气环境质量现状监测；本项目委托广东中申检测有限公司于 2025 年 7 月 5 日~2025 年 7 月 8 日对当季主导风向下风向 G1 项目北侧约 750m 处聚龙村进行了 TSP 现状监测，监测点位图见附图 10。

表3-2 其他特征污染物监测点位基本信息表

| 监测点位               | 监测因子 | 监测时段              | 相对厂址位置 | 与项目相对距离/m |
|--------------------|------|-------------------|--------|-----------|
| G1 项目北侧约 750m 处聚龙村 | TSP  | 2025.7.5~2025.7.8 | 北      | 750       |

表3-3 其他特征污染物监测结果

| 污染物 | 平均时间 | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率 (%) | 超标率 (%) | 达标情况 |
|-----|------|---------------------------|-----------------------------|-------------|---------|------|
| TSP | 24h  | 0.3                       | 0.173~0.188                 | 62.7        | 0       | 达标   |

由上表 3-3 监测数据可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准要求，说明本项目所在区域环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

本项目排水采用雨、污分流制，雨水散流进雨水沟后排到市政雨水管网；生活污水经三级化粪池处理后排入台山市台城污水处理厂处理，尾水排入台城河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），台城河为Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年 7 月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》（[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/zdlyxxgk/szhjxx/content/post\\_3346574.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/zdlyxxgk/szhjxx/content/post_3346574.html)），水质监测因子为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 所列 22 项，台山市台城河公义断面水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，区域水环境质量良好。详见下图。

表 1. 2025 年 7 月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况

| 序号 | 断面名称     | 所在水体   | 断面属性  | “十四五”考核目标 | 2025 年 7 月 |              | 2024 年 7 月 | 同比变化 |
|----|----------|--------|-------|-----------|------------|--------------|------------|------|
|    |          |        |       |           | 水质类别       | 主要超标项目(超标倍数) | 水质类别       |      |
| 1  | 西炮台      | 虎跳门水道  | 国考、省考 | III       | II         | ——           | II         | →    |
| 2  | 下东       | 西江干流水道 | 国考、省考 | II        | II         | ——           | II         | →    |
| 3  | 布洲       | 磨刀门水道  | 国考、省考 | II        | II         | ——           | II         | →    |
| 4  | 苍山渡口     | 潭江     | 国考、省考 | II        | IV         | 总磷(0.06)、溶解氧 | III        | ↓1   |
| 5  | 牛湾       | 潭江     | 国考、省考 | III       | IV         | 溶解氧          | IV         | →    |
| 6  | 恩城水厂     | 潭江     | 国考、省考 | II        | II         | ——           | II         | →    |
| 7  | 义兴       | 潭江     | 省考    | III       | II         | ——           | II         | →    |
| 8  | 新美       | 潭江     | 省考    | III       | III        | ——           | IV         | ↑1   |
| 9  | 镇海水库     | --     | 省考    | III       | III        | ——           | III        | →    |
| 10 | 大沙河水库    | --     | 省考    | III       | III        | ——           | III        | →    |
| 11 | 虎跳门水道河口  | 虎跳门水道  | 省考    | II        | II         | ——           | II         | →    |
| 12 | 公义       | 台城河    | 省考    | III       | III        | ——           | IV         | ↑1   |
| 13 | 锦江水库(恩平) | --     | 省考    | II        | II         | ——           | II         | →    |
| 14 | 上浅口      | 江门河    | 省考    | III       | II         | ——           | II         | →    |
| 15 | 大隆洞水库    | --     | 省考    | II        | II         | ——           | II         | →    |

图 3-2 2025 年 7 月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况截图

### 3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》，本项目所在厂区属于声环境 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，项目厂界周边 50 米范围内涉及声环境保护目标，故需开展敏感点声环境质量现状与评价。

本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标为东坑村，位于项目南侧边界约 20m，为了解东坑村声环境质量现状，本项目委托广东中申检测有限公司于 2025 年 7 月 7 日对东坑村的声环境质量现状进行了监测。监测结果如下表所示。

表3-4 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

| 监测点    | 2025 年 7 月 7 日 |    |
|--------|----------------|----|
|        | 昼间             | 夜间 |
| 东坑村 N1 | 56             | 42 |
| 标准限值   | 60             | 50 |
| 达标情况   | 达标             | 达标 |

| 环<br>境<br>保<br>护<br>目<br>标 | <p>监测结果表明，东坑村昼、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，说明项目所在区域声环境质量现状良好。</p> <p><b>4、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>本项目排放的废气不含重金属，不含土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此项目不存在地下水及土壤污染途径。故无需展开土壤、地下水现状调查以留作背景值。</p> <p><b>5、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目利用已建成空置厂房进行建设，从生态环境的敏感性方面分析，本项目所在建设区域无特殊的生态环境和需特别保护的野生动植物，不属于生态环境敏感区，因此本次评价不作为生态环境现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射环境质量现状</b></p> <p>本项目不涉及广播电台、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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |       |        |          |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|--------|----------|----|------|--|------|------|--------|----------|---|---|-----|---|-----|----|-----|---|----|-------|------|------|----|-----|----|-----|-----|------|----|----|------|----|-----|------|------|-----|----|------|----|-----|-----|-----|---|----|------|---|-----|-----|---|------|----|------|---|-----|-------------|-----|------|----|-------|----|-----|----|------|--|------|------|--------|----------|---|---|-----|---|-----|----|-----|---|
|                            | <p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表和附图 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 大气主要环境保护目标表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>x</th><th>y</th></tr> <tr> <td>东坑村</td><td>0</td><td>-50</td><td>居民</td><td>50人</td><td>南</td><td>20</td></tr> <tr> <td>东坑村委会</td><td>-200</td><td>-124</td><td>居民</td><td>20人</td><td>西南</td><td>156</td></tr> <tr> <td>北成村</td><td>-164</td><td>80</td><td>居民</td><td>300人</td><td>西北</td><td>105</td></tr> <tr> <td>正面咀村</td><td>-470</td><td>-90</td><td>居民</td><td>250人</td><td>西南</td><td>380</td></tr> <tr> <td>南合村</td><td>300</td><td>0</td><td>居民</td><td>200人</td><td>东</td><td>235</td></tr> <tr> <td>吉庆村</td><td>0</td><td>-400</td><td>居民</td><td>200人</td><td>南</td><td>330</td></tr> <tr> <td>台山市培英职业技术学校</td><td>110</td><td>-410</td><td>师生</td><td>2700人</td><td>西南</td><td>400</td></tr> </table> <p>注：项目中心点（E112° 47'45.240"，N22° 17'33.350"）为坐标原点。</p> <p><b>（2）声环境</b></p> <p>项目周边 50 米范围内声环境保护目标见下表和附图 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 声环境保护目标表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>x</th><th>y</th></tr> <tr> <td>东坑村</td><td>0</td><td>-50</td><td>居民</td><td>50人</td><td>南</td><td>20</td></tr> </table> |      |      |       |        |          | 名称 | 坐标/m |  | 保护对象 | 保护内容 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | x | y | 东坑村 | 0 | -50 | 居民 | 50人 | 南 | 20 | 东坑村委会 | -200 | -124 | 居民 | 20人 | 西南 | 156 | 北成村 | -164 | 80 | 居民 | 300人 | 西北 | 105 | 正面咀村 | -470 | -90 | 居民 | 250人 | 西南 | 380 | 南合村 | 300 | 0 | 居民 | 200人 | 东 | 235 | 吉庆村 | 0 | -400 | 居民 | 200人 | 南 | 330 | 台山市培英职业技术学校 | 110 | -410 | 师生 | 2700人 | 西南 | 400 | 名称 | 坐标/m |  | 保护对象 | 保护内容 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | x | y | 东坑村 | 0 | -50 | 居民 | 50人 | 南 |
| 名称                         | 坐标/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      | 保护对象 | 保护内容  | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
|                            | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | y    |      |       |        |          |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
| 东坑村                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -50  | 居民   | 50人   | 南      | 20       |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
| 东坑村委会                      | -200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -124 | 居民   | 20人   | 西南     | 156      |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
| 北成村                        | -164                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 80   | 居民   | 300人  | 西北     | 105      |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
| 正面咀村                       | -470                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -90  | 居民   | 250人  | 西南     | 380      |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
| 南合村                        | 300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0    | 居民   | 200人  | 东      | 235      |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
| 吉庆村                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -400 | 居民   | 200人  | 南      | 330      |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
| 台山市培英职业技术学校                | 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -410 | 师生   | 2700人 | 西南     | 400      |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
| 名称                         | 坐标/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      | 保护对象 | 保护内容  | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
|                            | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | y    |      |       |        |          |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |
| 东坑村                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -50  | 居民   | 50人   | 南      | 20       |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |    |       |      |      |    |     |    |     |     |      |    |    |      |    |     |      |      |     |    |      |    |     |     |     |   |    |      |   |     |     |   |      |    |      |   |     |             |     |      |    |       |    |     |    |      |  |      |      |        |          |   |   |     |   |     |    |     |   |

|                                           | <div>(3) 地下水环境</div> <div>项目周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</div> <div>(4) 生态环境</div> <div>本项目用地为工业用地，为已建成厂房，无新增用地，且项目 200 米范围内不涉及生态环境保护目标。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                   |                   |                    |                    |    |                        |     |     |     |    |     |               |     |     |     |    |     |       |     |     |     |    |     |     |    |    |                  |                   |                    |    |    |     |    |     |    |    |    |   |    |     |     |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|----|------------------------|-----|-----|-----|----|-----|---------------|-----|-----|-----|----|-----|-------|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|------------------|-------------------|--------------------|----|----|-----|----|-----|----|----|----|---|----|-----|-----|
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | <div>1、废水</div> <div>本项目生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理后经市政污水管网排入台山市台城污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准较严值；生产废水经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨、湿式抛光工序，不外排，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 199223-2024）表 1 中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水水质要求；具体指标详见下表：</div> <div>表 3-6 生活污水排放标准（单位：mg/L，pH：无量纲）</div> <table><tr><th>污染物</th><th>pH</th><th>COD<sub>cr</sub></th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>SS</th></tr><tr><td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>45</td><td>400</td></tr><tr><td>台城污水处理厂进水水质标准</td><td>6~9</td><td>250</td><td>150</td><td>25</td><td>180</td></tr><tr><td>本项目执行</td><td>6~9</td><td>250</td><td>150</td><td>25</td><td>180</td></tr></table> <div>表 3-7 生产废水回用标准（单位：mg/L，pH：无量纲）</div> <table><tr><th>污染物</th><th>pH</th><th>色度</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>COD<sub>cr</sub></th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>总氮</th><th>总磷</th><th>LAS</th></tr><tr><td>限值</td><td>6~9</td><td>20</td><td>10</td><td>50</td><td>5</td><td>15</td><td>0.5</td><td>0.5</td></tr></table> <div>2、废气</div> <div>(1) 有组织废气</div> <div>① 注塑废气：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；</div> <div>② 上色（印刷）废气：总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 “凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）” II 时段排放限值，非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放</div> | 污染物 | pH                | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub>   | NH <sub>3</sub> -N | SS | （DB44/26-2001）第二时段三级标准 | 6~9 | 500 | 300 | 45 | 400 | 台城污水处理厂进水水质标准 | 6~9 | 250 | 150 | 25 | 180 | 本项目执行 | 6~9 | 250 | 150 | 25 | 180 | 污染物 | pH | 色度 | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N | 总氮 | 总磷 | LAS | 限值 | 6~9 | 20 | 10 | 50 | 5 | 15 | 0.5 | 0.5 |
|                                           | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | pH  | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub>  | NH <sub>3</sub> -N | SS                 |    |                        |     |     |     |    |     |               |     |     |     |    |     |       |     |     |     |    |     |     |    |    |                  |                   |                    |    |    |     |    |     |    |    |    |   |    |     |     |
|                                           | （DB44/26-2001）第二时段三级标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6~9 | 500               | 300               | 45                 | 400                |    |                        |     |     |     |    |     |               |     |     |     |    |     |       |     |     |     |    |     |     |    |    |                  |                   |                    |    |    |     |    |     |    |    |    |   |    |     |     |
|                                           | 台城污水处理厂进水水质标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6~9 | 250               | 150               | 25                 | 180                |    |                        |     |     |     |    |     |               |     |     |     |    |     |       |     |     |     |    |     |     |    |    |                  |                   |                    |    |    |     |    |     |    |    |    |   |    |     |     |
|                                           | 本项目执行                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6~9 | 250               | 150               | 25                 | 180                |    |                        |     |     |     |    |     |               |     |     |     |    |     |       |     |     |     |    |     |     |    |    |                  |                   |                    |    |    |     |    |     |    |    |    |   |    |     |     |
|                                           | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | pH  | 色度                | BOD <sub>5</sub>  | COD <sub>cr</sub>  | NH <sub>3</sub> -N | 总氮 | 总磷                     | LAS |     |     |    |     |               |     |     |     |    |     |       |     |     |     |    |     |     |    |    |                  |                   |                    |    |    |     |    |     |    |    |    |   |    |     |     |
|                                           | 限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6~9 | 20                | 10                | 50                 | 5                  | 15 | 0.5                    | 0.5 |     |     |    |     |               |     |     |     |    |     |       |     |     |     |    |     |     |    |    |                  |                   |                    |    |    |     |    |     |    |    |    |   |    |     |     |



限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

③ 配料、灌注和固化成型废气：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

④ 食堂油烟：本项目食堂用餐人员共 60 人，共设置 2 个灶头，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 1，本项目食堂属于小型饮食单位，其油烟排放参考执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”规模标准。

（2）无组织废气

① 厂界外：非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度和苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值。

② 厂区内：非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-8 大气污染物有组织排放标准

| 污染源   | 污染物    | 有组织排放        |                     |                |
|-------|--------|--------------|---------------------|----------------|
|       |        | 排气筒高度<br>(m) | 排放浓度 (mg/m³)        | 排放速率<br>(kg/h) |
| DA001 | 非甲烷总烃  | 40           | 60                  | /              |
|       | 臭气浓度   |              | 20000（无量纲）          |                |
| DA002 | 总 VOCs | 40           | 120                 | 5.1            |
|       | 非甲烷总烃  |              | 70                  | /              |
|       | 臭气浓度   |              | 20000（无量纲）          |                |
| DA003 | 非甲烷总烃  | 40           | 60                  | /              |
|       | 苯乙烯    |              | 20                  | 45             |
|       | 臭气浓度   |              | 20000（无量纲）          |                |
| DA004 | 油烟     | 15           | 2.0（净化设施最低去除效率 60%） |                |

|                                                                                                                                            |                                              |        |                   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|-------------------|-----------|
|                                                                                                                                            | 表 3-9 厂区外无组织排放限值                             |        |                   |           |
|                                                                                                                                            | 污染物                                          | 排放限值   | 单位                | 无组织排放监控位置 |
|                                                                                                                                            | 非甲烷总烃                                        | 4.0    | mg/m <sup>3</sup> | 厂界外       |
|                                                                                                                                            | 颗粒物                                          | 1.0    | mg/m <sup>3</sup> |           |
|                                                                                                                                            | 臭气浓度                                         | 20     | 无量纲               |           |
|                                                                                                                                            | 苯乙烯                                          | 5.0    | mg/m <sup>3</sup> |           |
|                                                                                                                                            | 总 VOCs                                       | 2.0    | mg/m <sup>3</sup> |           |
|                                                                                                                                            | 表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m <sup>3</sup> |        |                   |           |
|                                                                                                                                            | 污染物                                          | 特别排放限值 | 限值含义              | 无组织排放监控位置 |
|                                                                                                                                            | 非甲烷总烃                                        | 6      | 监控点处 1h 平均浓度值     | 在厂房外设置监控点 |
|                                                                                                                                            |                                              | 20     | 监控点处任意一次浓度值       |           |
| 3、噪声排放标准                                                                                                                                   |                                              |        |                   |           |
| 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。                                                                    |                                              |        |                   |           |
| 4、固体废物                                                                                                                                     |                                              |        |                   |           |
| 营运期固体废物管理应遵照《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》的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。 |                                              |        |                   |           |

|        |                                                                                                                             |                |     |          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|----------|
| 总量控制指标 | 1、废气                                                                                                                        |                |     |          |
|        | 本项目有机废气总量控制指标建议如下：                                                                                                          |                |     |          |
|        | 表 3-11 废气污染物总量控制指标一览表                                                                                                       |                |     |          |
|        | 污染源                                                                                                                         | 污染物名称          |     | 排放量（t/a） |
|        | 废气                                                                                                                          | 总 VOCs（含非甲烷总烃） | 有组织 | 0.1920   |
|        |                                                                                                                             |                | 无组织 | 0.1068   |
|        |                                                                                                                             |                | 小计  | 0.2988   |
|        | 2、废水                                                                                                                        |                |     |          |
|        | 本项目生产废水经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨、湿式抛光工序，不外排；生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理后排入台城污水处理厂，废水污染物总量指标纳入该污水处理厂，因此本项目不设废水污染物总量控制指标。 |                |     |          |

## 四、主要环境影响和保护措施

| 施工期<br>环境保护<br>措施            | <p>本项目无需土建，利用已建成厂房进行生产。只需要把生产相应的机械设备进行安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气和固废产生，噪声也较小，施工期对环境影响较小、可忽略，故本评价不对施工期进行分析。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |            |               |                  |          |                                            |          |                      |            |                   |               |                   |               |            |             |               |                 |    |     |      |         |  |      |  |  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |            |               |                  |          |          |          |                      |         |  |  |     |  |  |     |  |                 |            |                   |               |                   |               |            |             |               |    |           |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |            |                         |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |                        |           |     |        |       |      |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------------|------------------|----------|--------------------------------------------|----------|----------------------|------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------|-------------|---------------|-----------------|----|-----|------|---------|--|------|--|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|------------|---------------|------------------|----------|----------|----------|----------------------|---------|--|--|-----|--|--|-----|--|-----------------|------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------|-------------|---------------|----|-----------|-----|--------|-------|-------|-----|--------------------------------------------|-----|---|--------|------|-------|------|-------|--------|--------|-------|------|------------|-------------------------|-----|--------|-------|-------|-----|--------------------------------------------|-----|---|--------|------|-------|------|-------|--------|--------|-------|------|------------------------|-----------|-----|--------|-------|------|-----|--------------------------------------------|-----|---|--------|------|-------|------|-------|--------|--------|-------|------|
| 运营<br>期环境<br>影响和<br>保护<br>措施 | <p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气源强</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废气污染源源强核算汇总表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="3">工序</th><th rowspan="3">污染物</th><th rowspan="3">核算方法</th><th colspan="2">污染物产生情况</th><th colspan="7">治理设施</th><th colspan="7">污染物排放情况</th></tr> <tr> <th rowspan="2">产生量<br/>t/a</th><th rowspan="2">产生速<br/>率 kg/h</th><th rowspan="2">处理<br/>能力<br/>m³/h</th><th rowspan="2">收集<br/>效率</th><th rowspan="2">治理<br/>工艺</th><th rowspan="2">处理<br/>效率</th><th rowspan="2">是否<br/>为可<br/>行性<br/>技术</th><th colspan="3">有组织收集情况</th><th colspan="3">有组织</th><th colspan="2">无组织</th><th rowspan="2">排放<br/>时间<br/>h/a</th></tr> <tr> <th>收集量<br/>t/a</th><th>产生浓<br/>度<br/>mg/m³</th><th>产生速<br/>率 kg/h</th><th>排放浓<br/>度<br/>mg/m³</th><th>排放速<br/>率 kg/h</th><th>排放量<br/>t/a</th><th>排放<br/>量 t/a</th><th>排放速<br/>率 kg/h</th></tr> <tr> <td>注塑</td><td>非甲烷<br/>总烃</td><td>系数法</td><td>0.3675</td><td>0.077</td><td>15000</td><td>90%</td><td>水喷淋+干<br/>式过滤器+<br/>二级活性<br/>炭吸附装<br/>置(TA001)</td><td>80%</td><td>是</td><td>0.3307</td><td>4.59</td><td>0.069</td><td>0.92</td><td>0.019</td><td>0.0661</td><td>0.0368</td><td>0.008</td><td>4800</td></tr> <tr> <td>上色<br/>(印刷)</td><td>总<br/>VOCs/非<br/>甲烷总<br/>烃</td><td>系数法</td><td>0.3350</td><td>0.070</td><td>10000</td><td>90%</td><td>水喷淋+干<br/>式过滤器+<br/>二级活性<br/>炭吸附装<br/>置(TA002)</td><td>80%</td><td>是</td><td>0.3015</td><td>6.28</td><td>0.063</td><td>1.26</td><td>0.013</td><td>0.0603</td><td>0.0335</td><td>0.007</td><td>4800</td></tr> <tr> <td>配料、<br/>灌注、<br/>固化<br/>成型</td><td>非甲烷<br/>总烃</td><td>系数法</td><td>0.3647</td><td>0.076</td><td>7500</td><td>90%</td><td>水喷淋+干<br/>式过滤器+<br/>二级活性<br/>炭吸附装<br/>置(TA003)</td><td>80%</td><td>是</td><td>0.3282</td><td>9.12</td><td>0.068</td><td>1.82</td><td>0.014</td><td>0.0656</td><td>0.0365</td><td>0.008</td><td>4800</td></tr> </table> |      |            |               |                  |          |                                            |          |                      |            |                   |               |                   |               |            |             |               |                 | 工序 | 污染物 | 核算方法 | 污染物产生情况 |  | 治理设施 |  |  |  |  |  |  | 污染物排放情况 |  |  |  |  |  |  | 产生量<br>t/a | 产生速<br>率 kg/h | 处理<br>能力<br>m³/h | 收集<br>效率 | 治理<br>工艺 | 处理<br>效率 | 是否<br>为可<br>行性<br>技术 | 有组织收集情况 |  |  | 有组织 |  |  | 无组织 |  | 排放<br>时间<br>h/a | 收集量<br>t/a | 产生浓<br>度<br>mg/m³ | 产生速<br>率 kg/h | 排放浓<br>度<br>mg/m³ | 排放速<br>率 kg/h | 排放量<br>t/a | 排放<br>量 t/a | 排放速<br>率 kg/h | 注塑 | 非甲烷<br>总烃 | 系数法 | 0.3675 | 0.077 | 15000 | 90% | 水喷淋+干<br>式过滤器+<br>二级活性<br>炭吸附装<br>置(TA001) | 80% | 是 | 0.3307 | 4.59 | 0.069 | 0.92 | 0.019 | 0.0661 | 0.0368 | 0.008 | 4800 | 上色<br>(印刷) | 总<br>VOCs/非<br>甲烷总<br>烃 | 系数法 | 0.3350 | 0.070 | 10000 | 90% | 水喷淋+干<br>式过滤器+<br>二级活性<br>炭吸附装<br>置(TA002) | 80% | 是 | 0.3015 | 6.28 | 0.063 | 1.26 | 0.013 | 0.0603 | 0.0335 | 0.007 | 4800 | 配料、<br>灌注、<br>固化<br>成型 | 非甲烷<br>总烃 | 系数法 | 0.3647 | 0.076 | 7500 | 90% | 水喷淋+干<br>式过滤器+<br>二级活性<br>炭吸附装<br>置(TA003) | 80% | 是 | 0.3282 | 9.12 | 0.068 | 1.82 | 0.014 | 0.0656 | 0.0365 | 0.008 | 4800 |
| 工序                           | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 核算方法 | 污染物产生情况    |               | 治理设施             |          |                                            |          |                      |            |                   | 污染物排放情况       |                   |               |            |             |               |                 |    |     |      |         |  |      |  |  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |            |               |                  |          |          |          |                      |         |  |  |     |  |  |     |  |                 |            |                   |               |                   |               |            |             |               |    |           |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |            |                         |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |                        |           |     |        |       |      |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 产生量<br>t/a | 产生速<br>率 kg/h | 处理<br>能力<br>m³/h | 收集<br>效率 | 治理<br>工艺                                   | 处理<br>效率 | 是否<br>为可<br>行性<br>技术 | 有组织收集情况    |                   |               | 有组织               |               |            | 无组织         |               | 排放<br>时间<br>h/a |    |     |      |         |  |      |  |  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |            |               |                  |          |          |          |                      |         |  |  |     |  |  |     |  |                 |            |                   |               |                   |               |            |             |               |    |           |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |            |                         |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |                        |           |     |        |       |      |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |            |               |                  |          |                                            |          |                      | 收集量<br>t/a | 产生浓<br>度<br>mg/m³ | 产生速<br>率 kg/h | 排放浓<br>度<br>mg/m³ | 排放速<br>率 kg/h | 排放量<br>t/a | 排放<br>量 t/a | 排放速<br>率 kg/h |                 |    |     |      |         |  |      |  |  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |            |               |                  |          |          |          |                      |         |  |  |     |  |  |     |  |                 |            |                   |               |                   |               |            |             |               |    |           |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |            |                         |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |                        |           |     |        |       |      |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |
| 注塑                           | 非甲烷<br>总烃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 系数法  | 0.3675     | 0.077         | 15000            | 90%      | 水喷淋+干<br>式过滤器+<br>二级活性<br>炭吸附装<br>置(TA001) | 80%      | 是                    | 0.3307     | 4.59              | 0.069         | 0.92              | 0.019         | 0.0661     | 0.0368      | 0.008         | 4800            |    |     |      |         |  |      |  |  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |            |               |                  |          |          |          |                      |         |  |  |     |  |  |     |  |                 |            |                   |               |                   |               |            |             |               |    |           |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |            |                         |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |                        |           |     |        |       |      |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |
| 上色<br>(印刷)                   | 总<br>VOCs/非<br>甲烷总<br>烃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 系数法  | 0.3350     | 0.070         | 10000            | 90%      | 水喷淋+干<br>式过滤器+<br>二级活性<br>炭吸附装<br>置(TA002) | 80%      | 是                    | 0.3015     | 6.28              | 0.063         | 1.26              | 0.013         | 0.0603     | 0.0335      | 0.007         | 4800            |    |     |      |         |  |      |  |  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |            |               |                  |          |          |          |                      |         |  |  |     |  |  |     |  |                 |            |                   |               |                   |               |            |             |               |    |           |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |            |                         |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |                        |           |     |        |       |      |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |
| 配料、<br>灌注、<br>固化<br>成型       | 非甲烷<br>总烃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 系数法  | 0.3647     | 0.076         | 7500             | 90%      | 水喷淋+干<br>式过滤器+<br>二级活性<br>炭吸附装<br>置(TA003) | 80%      | 是                    | 0.3282     | 9.12              | 0.068         | 1.82              | 0.014         | 0.0656     | 0.0365      | 0.008         | 4800            |    |     |      |         |  |      |  |  |  |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |            |               |                  |          |          |          |                      |         |  |  |     |  |  |     |  |                 |            |                   |               |                   |               |            |             |               |    |           |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |            |                         |     |        |       |       |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |                        |           |     |        |       |      |     |                                            |     |   |        |      |       |      |       |        |        |       |      |

|                       |        |       |       |        |         |       |               |                               |       |            |        |                                                                                                  |       |      |       |        |        |        |      |
|-----------------------|--------|-------|-------|--------|---------|-------|---------------|-------------------------------|-------|------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|--------|--------|--------|------|
|                       | 食堂     | 油烟    | 类比法   | 0.0162 | 0.009   | 4000  | 100           | 油烟净化器(TA004)                  | 60%   | 是          | 0.0162 | 2.25                                                                                             | 0.009 | 0.90 | 0.004 | 0.0065 | /      | /      | 1800 |
|                       | 破碎     | 颗粒物   | 系数法   | 0.0009 | 0.001   | /     | /             | /                             | /     | /          | /      | /                                                                                                | /     | /    | /     | /      | 0.0009 | 0.001  | 900  |
|                       | 干式抛光   | 颗粒物   | 系数法   | 0.1277 | 0.053   | /     | 90%           | 自带布袋除尘装置                      | 90%   | 是          | /      | /                                                                                                | /     | /    | /     | /      | 0.0243 | 0.0101 | 2400 |
| 2、项目废气排放口及排放标准        |        |       |       |        |         |       |               |                               |       |            |        |                                                                                                  |       |      |       |        |        |        |      |
| 表 4-2 项目废气排放口及排放标准情况表 |        |       |       |        |         |       |               |                               |       |            |        |                                                                                                  |       |      |       |        |        |        |      |
| 污染源/工序                | 污染物    | 排气筒   |       |        |         |       |               |                               |       | 排放标准及限值    |        |                                                                                                  |       |      |       |        |        |        |      |
|                       |        | 高度(m) | 内径(m) | 温度(℃)  | 流速(m/s) | 编号    | 名称            | 地理坐标                          | 排放口类型 | 浓度mg/m³    | 速率kg/h | 标准名称                                                                                             |       |      |       |        |        |        |      |
| 注塑                    | 非甲烷总烃  | 40    | 0.6   | 25     | 14.7    | DA001 | 注塑废气排放口       | E112.796706°<br>, N22.292553° | 一般排放口 | 60         | /      | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值                                         |       |      |       |        |        |        |      |
|                       | 臭气浓度   |       |       |        |         |       |               |                               |       | 20000（无量纲） | /      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值                                                            |       |      |       |        |        |        |      |
| 上色（印刷）                | 总 VOCs | 40    | 0.5   | 25     | 14.2    | DA002 | 印刷废气排放口       | E112.796921°<br>, N22.292510° | 一般排放口 | 120        | 5.1    | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 “凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）” II 时段排放限值 |       |      |       |        |        |        |      |
|                       | 非甲烷总烃  |       |       |        |         |       |               |                               |       | 70         | /      | 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值                                                      |       |      |       |        |        |        |      |
|                       | 臭气浓度   |       |       |        |         |       |               |                               |       | 20000（无量纲） | /      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值                                                            |       |      |       |        |        |        |      |
| 注塑                    | 非甲烷总烃  | 40    | 0.4   | 25     | 16.6    | DA003 | 配料/灌注/固化废气排放口 | E112.797183°<br>, N22.292461° | 一般排放口 | 60         | /      | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值                                         |       |      |       |        |        |        |      |
|                       | 苯乙烯    |       |       |        |         |       |               |                               |       | 20         | 45     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染                                   |       |      |       |        |        |        |      |

|    |      |    |     |    |      |       |         |                          |       |            |   |                                      |
|----|------|----|-----|----|------|-------|---------|--------------------------|-------|------------|---|--------------------------------------|
|    |      |    |     |    |      |       |         |                          |       |            |   | 物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值      |
|    | 臭气浓度 |    |     |    |      |       |         |                          |       | 20000（无量纲） | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值 |
| 食堂 | 油烟   | 15 | 0.3 | 65 | 15.7 | DA004 | 油烟废气排放口 | E112.795915°，N22.292298° | 一般排放口 | 2.0        | / | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”规模 |

### 3、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）等技术文件，制定本项目大气监测计划如下：

**表4-3 项目废气监测要求情况表**

| 监测点位      | 监测因子   | 监测频次   | 执行排放标准                                                                                           |
|-----------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DA001 排气筒 | 非甲烷总烃  | 1 次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值                                         |
|           | 臭气浓度   | 1 次/年  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值                                                            |
| DA002 排气筒 | 总 VOCs | 1 次/年  | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 “凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）” II 时段排放限值 |
|           | 非甲烷总烃  | 1 次/半年 | 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值                                                      |
|           | 臭气浓度   | 1 次/年  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值                                                            |
| DA003 排气筒 | 非甲烷总烃  | 1 次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值                                         |
|           | 苯乙烯    | 1 次/年  | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值   |
|           | 臭气浓度   | 1 次/年  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值                                                            |
| DA004 排气筒 | 油烟     | 1 次/年  | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”规模                                                             |
| 厂界        | 总 VOCs | 1 次/年  | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控浓度限值                                         |
|           | 非甲烷总烃  | 1 次/年  | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染                                            |

|  |     |       |       |                                                            |
|--|-----|-------|-------|------------------------------------------------------------|
|  |     | 颗粒物   | 1 次/年 | 物浓度限值要求                                                    |
|  |     | 臭气浓度  | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准             |
|  |     | 苯乙烯   | 1 次/年 |                                                            |
|  | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>4、源强核算</b></p> <p>项目运营期产生的废气主要为投料、破碎工序产生的粉尘，注塑、吸塑工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度。</p> <p>(1) 粉尘</p> <p>① 配料粉尘</p> <p>本项目树脂系列桌游产品原料为不饱和树脂和硬化剂，均为液态物质，配料过程不产生粉尘；塑胶系列桌游产品原料为 AS、亚克力和色母，均为颗粒状，仅在配料投料和出料时有极少量的粉尘，本环评不对其进行定量核算，仅进行定性分析，投料时间为 5h/d，1500h/a。</p> <p>② 破碎粉尘</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目塑胶系列桌游产品生产过程中产生的不合格品约占产品的 1%，项目塑胶系列桌游产品产量为 245t/a，则不合格品产生量为 2.45t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），“C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中破碎产污系数-废 PP 破碎产污系数：375g/t-原料，故本项目破碎工序颗粒物的产生量为 <math>2.45 \times 375 \div 1000 \div 1000 \approx 0.0009\text{t/a}</math>。破碎机时间为 3h/d，900h/a，则破碎粉尘产生速率为 0.001kg/h。建设单位通过采取破碎过程加盖密闭等措施后，破碎粉尘以无组织形式排放。</p> <p>③ 水磨粉尘</p> <p>本项目在添加有水的水磨机内湿法打磨固化成型后的树脂系列桌游产品半成品表面，通过水磨的方式去除合模线，使得表面光滑、圆润，水磨后进入烘箱进行烘干。其水磨工艺与石材抛光工艺类似，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册--3032 建筑用石加工行业--建筑板材产品的磨抛，颗粒物产污系数为 <math>0.037\text{kg/m}^2 \cdot \text{产品}</math>（规模等级&lt;40 万平方米/年）。根据上文分析，本项目树脂系列桌游产品年产量为 23000 万个（十面体，单面 <math>1.5\text{cm}^2</math>，合计 <math>34500\text{m}^2</math>），则粉尘产生量为 1.2765t/a。整个水磨过程均在水中进行，产生的粉尘全部进入水中，基本不会产生散逸粉尘。</p> <p>④ 干式抛光粉尘</p> <p>经水磨后的树脂系列桌游产品需使用磨边机和干抛光机对产品边角进行抛光，以提升光泽度，抛光面积约占产品总面积的 10%，则抛光面积约 <math>3450\text{m}^2</math>，参照《排放</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册--3032 建筑用石加工行业--建筑板材产品的磨抛，颗粒物产污系数为  $0.037\text{kg/m}^2\cdot\text{产品}$ （规模等级 $<40$  万平方米/年）。则抛光粉尘产生量为  $0.1277\text{t/a}$ ，工作时间为  $8\text{h/d}$ 、 $2400\text{h/a}$ ，则产生速率为  $0.053\text{kg/h}$ 。本项目干抛光机和磨边机均自带布袋除尘装置，收集效率为 90%、处理效率为 90%，干抛光粉尘经干抛光机自带布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放，则经处理后本项目干抛光粉尘产排情况详见下表：

表 4-4 项目干式抛光粉尘废气产排情况一览表

| 污染源  | 污染物 | 产生量<br>(t/a) | 收集部分         |             |           | 未收集无组织<br>排放量<br>(t/a) |
|------|-----|--------------|--------------|-------------|-----------|------------------------|
|      |     |              | 产生量<br>(t/a) | 处理效率<br>(%) | 排放量 (t/a) |                        |
| 干式抛光 | 颗粒物 | 0.1277       | 0.1149       | 90          | 0.0115    | 0.0128                 |

#### ⑤ 雕刻粉尘

项目使用雕刻机在树脂系列产品表面射出 logo，该过程会产生树脂粉尘，以颗粒物表征，logo 面积约  $5\text{mm}\times 5\text{mm}$ ，深度约  $2\text{mm}$ ，粉尘产生量极小，仅定性分析，不定量计算，通过车间通风换气后无组织排放。

#### ⑥ 湿式抛光

本项目在添加有水的湿式抛光机内湿法打磨注塑成型后的塑胶系列桌游产品半成品表面，通过水磨的方式去除合模线，使得表面光滑、圆润，抛光后进入烘箱进行烘干。其抛光工艺与石材抛光工艺类似，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册--3032 建筑用石加工行业--建筑板材产品的磨抛，颗粒物产污系数为  $0.037\text{kg/m}^2\cdot\text{产品}$ （规模等级 $<40$  万平方米/年）。根据上文分析，本项目塑胶系列桌游产品年产量为 7000 万个（十面体，单面  $1.5\text{cm}^2$ ，合计  $10500\text{m}^2$ ），则粉尘产生量为  $0.3885\text{t/a}$ 。整个抛光过程均在水中进行，产生的粉尘全部进入水中，基本不会产生散逸粉尘。

#### ⑦ 模具维修粉尘

本项目注塑、灌注用模具使用一段时间后会进行修理，主要去除粘结在模具上的塑料、树脂和校正变形的模具，涉及工序主要为打磨、清理模具孔内塑料，该过程主要会产生少量粉尘。根据建设单位提供的资料，正常工况下，模具修整频次极少，且每次修整数量也很少，平均每个月修整 1 次，每次 3 小时， $36\text{h/a}$ ，本环评不对模具修整过程粉尘产生情况进行定量核算，仅进行定性分析。

(2) 有机废气

① 注塑有机废气

本项目在注塑的工序中，需对原料进行加热，原料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分会挥发至空气中，从而形成有机废气。查阅相关资料可知，AS 分解温度在 260℃以上、亚克力分解温度在 270℃以上，本项目注塑工序中加热温度设置在 160~220℃左右，未达热分解温度，且加热在封闭的容器内进行，产生的有机废气仅有少量排出，其主要污染因子为非甲烷总烃。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表-配料、混合、挤出工艺挥发性有机物产污系数为 1.5 千克/吨-产品，本项目塑胶系列桌游产品产量为 245t/a，则挥发性有机化合物（以非甲烷总烃计）为 0.3675t/a，生产时间为 4800h/a，产生速率为 0.077kg/h。

本项目拟将注塑区设置成密闭车间，产生的废气经密闭负压抽风收集后引至 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 40m 排气筒（DA001）排放。

**风机风量核算：**

根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的要求，一般作业室换气次数为 6 次/h，本项目注塑区设计换气次数为 6 次/小时。则密闭车间风量核算如下：

**表 4-5 注塑区风量核算一览表**

| 设备  | 数量  | 尺寸       | 换气频率  | 风量        |
|-----|-----|----------|-------|-----------|
| 注塑区 | 1 间 | 40×20×3m | 6 次/h | 14400m³/h |

综上，本项目注塑区密闭车间理论收集换气所需风量为 14400m³/h，本项目设置送风风量为 14000m³/h，考虑风管等损耗，为确保废气收集效率，本项目设计抽风风量 15000m³/h 的风机，高于理论送风风量，可确保密闭车间处于微负压状态；为确保活性炭吸附效果、降低更换频次，本项目在活性炭吸附装置前增设“水喷淋+干式过滤器”预处理装置，水喷淋主要用于对废气进行降温、除尘，干式过滤器用于除湿，故本项目注塑废气经收集后通过 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 40m 排气筒（DA001）排放，收集系统与生产设备同步启动，集气方向与污染气流方向一致。同时，建设单位在生产时关闭房门和窗户，加强房内的废气抽风收集。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2，

单层密闭负压废气收集效率为 90%，具体废气收集效率情况见下表：

表 4-6 集气设备集气效率基本操作条件

| 废气收集类型         | 废气收集方式                                                                                | 情况说明                                                                 | 集气效率 (%) |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|
| 全密封设备/空间       | 单层密闭负压                                                                                | VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压                | 90       |
|                | 单层密闭正压                                                                                | VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点                        | 80       |
|                | 双层密闭空间                                                                                | 内层空间密闭正压，外层空间密闭负压                                                    | 98       |
|                | 设备废气排口直连                                                                              | 设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。 | 95       |
| 半密闭型及其设备（含排气柜） | 污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：<br>1、仅保留 1 个操作工位面；<br>2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。 | 敞开面控制风速不小于 0.3m/s                                                    | 65       |
|                |                                                                                       | 敞开面控制风速小于 0.3m/s                                                     | 0        |
| 包围型集气设备        | 通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）                                                                    | 敞开面控制风速不小于 0.3m/s                                                    | 50       |
|                |                                                                                       | 敞开面控制风速不小于 0.3m/s                                                    | 0        |
| 外部型集气设备        | -                                                                                     | 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s                                        | 30       |
|                |                                                                                       | 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰                                | 0        |
| 无集气设施          | -                                                                                     | 1、无集气设施；2、集气设施运行不正常                                                  | 0        |

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对 VOCs 的处理效率为 50~80%，本项目设置两级活性炭吸附装置对废气进行处理，第一级活性炭处理效率取 60%，由于废气经过第一级活性炭吸附后浓度比较低，故后一级活性炭装置处理效率取 50%，则两级活性炭吸附装置的综合处理效率为：80%，本评价按 80%计。则本项目注塑废气产排情况见下表：

表 4-7 本项目注塑废气产排情况一览表

| 污染物   | 产生量 (t/a) | 有组织排放     |           |              |           |            |              | 无组织排放量 (t/a) |
|-------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|------------|--------------|--------------|
|       |           | 风量 (m³/h) | 产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/m³) | 排放量 (t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度 (mg/m³) |              |
| 非甲烷总烃 | 0.3675    | 15000     | 0.3307    | 4.59         | 0.0661    | 0.019      | 0.92         | 0.0368       |

## ② 上色、印刷有机废气

根据前文分析，本项目上色、印刷均使用水性油墨，使用量为 4.8t/a。根据水性

油墨 VOCs 含量检测报告，VOCs 含量为 6.98%，则总 VOCs/非甲烷总烃产生量为 0.335t/a，工作时间为 4800h/a，则产生速率为 0.070kg/h。

本项目拟将上色、印刷区设置成密闭车间，产生的废气经密闭负压抽风收集后引至 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 40m 排气筒（DA002）排放。

#### 风机风量核算：

根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的要求，一般作业室换气次数为 6 次/h，本项目点油、印刷区设计换气次数为 6 次/小时。则密闭车间风量核算如下：

表 4-8 点油、印刷区风量核算一览表

| 设备  | 数量  | 尺寸       | 换气频率  | 风量       |
|-----|-----|----------|-------|----------|
| 上色区 | 1 间 | 30×10×3m | 6 次/h | 5400m³/h |
| 印刷区 | 1 间 | 24×10×3m | 6 次/h | 4320m³/h |
| 合计  |     |          |       | 9720m³/h |

综上，本项目上色、印刷区密闭车间理论收集换气所需风量为 9720m³/h，本项目设置送风风量为 9500m³/h，考虑风管等损耗，为确保废气收集效率，本项目设计抽风量 10000m³/h 的风机，高于理论送风风量，可确保密闭车间处于微负压状态；为确保活性炭吸附效果、降低更换频次，本项目在活性炭吸附装置前增设“水喷淋+干式过滤器”预处理装置，水喷淋主要用于对废气进行降温、除尘，干式过滤器用于除湿，故本项目注塑废气经收集后通过 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 40m 排气筒（DA002）排放，收集系统与生产设备同步启动，集气方向与污染气流方向一致。同时，建设单位在生产时关闭房门和窗户，加强房内的废气抽风收集。

根据前文分析，密闭负压收集方式废气收集效率为 90%，“二级活性炭吸附装置”对 VOCs 处理效率为 80%，则经处理后本项目点油、印刷有机废气产排情况如下：

表 4-9 本项目上色、印刷废气产排情况一览表

| 污染物                  | 产生量<br>(t/a) | 有组织排放        |              |                 |              |                |                 | 无组织<br>排放量<br>(t/a) |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|---------------------|
|                      |              | 风量<br>(m³/h) | 产生量<br>(t/a) | 产生浓度<br>(mg/m³) | 排放量<br>(t/a) | 排放速<br>率(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) |                     |
| 总 VOCs/<br>非甲烷<br>总烃 | 0.335        | 10000        | 0.3015       | 6.28            | 0.0603       | 0.013          | 1.26            | 0.0335              |

#### ③ 配料、灌注、固化成型有机废气

本项目树脂系列产品使用不饱和树脂、硬化剂混合后注入硅胶模具，使用真空机抽真空去除气泡，后自然固化或通过立式回流炉固化，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修订版），不饱和聚酯树脂对应的污染物项目为苯乙烯、非甲烷总烃，因此项目配料、灌注、固化成型过程会产生苯乙烯、非甲烷总烃。由于项目工艺温度较低（<30℃），理论上不会发生裂解，本环评对苯乙烯进行定性分析，项目配料、灌注、固化成型有机废气以非甲烷总烃作为表征。

配料、灌注、固化成型过程产生的非甲烷总烃参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“工艺美术品使用树脂等为原料，通过模具制作-脱模-打磨-抛光工艺生产工艺美术品的，模具制作-脱模工段参考 33 金属制品业工段为铸造，产品为铸造件，原料为原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、白模，工艺为造型/浇注(消失模/实型)，规模为所有规模的系数”，项目树脂系列产品工艺（经模具配料、灌注、固化）、使用的原材料（不饱和树脂、硬化剂）与该工艺美术品相似，参照该产污系数进行源强核算，挥发性有机物产生量为 0.453kg/t-产品，项目树脂系列桌游产品产量为 805t/a，则配料、灌注、固化成型过程非甲烷总烃产生量为 0.3647t/a，该工序的年工作时间约为 4800h/a，则废气产生速率为 0.076kg/h。

本项目拟将树脂系列桌游产品配料、灌注和固化成型工序设置成密闭车间，产生的废气经密闭负压抽风收集后引至 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过 40m 排气筒（DA003）排放。

**风机风量核算：**

根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的要求，一般作业室换气次数为 6 次/h，本项目点油、印刷区设计换气次数为 6 次/小时。则密闭车间风量核算如下：

| 表 4-10 配料、灌注和固化成型区风量核算一览表 |     |          |       |          |
|---------------------------|-----|----------|-------|----------|
| 设备                        | 数量  | 尺寸       | 换气频率  | 风量       |
| 配料、灌注和固化成型区               | 1 间 | 20×20×3m | 6 次/h | 7200m³/h |

综上，本项目配料、灌注和固化成型区密闭车间理论收集换气所需风量为 7200m³/h，本项目设置送风风量为 7000m³/h，考虑风管等损耗，为确保废气收集效率，本项目设计抽风风量 7500m³/h 的风机，高于理论送风风量，可确保密闭车间处于微负压状态；为确保活性炭吸附效果、降低更换频次，本项目在活性炭吸附装置前增设“水喷淋+干式过滤器”预处理装置，水喷淋主要用于对废气进行降温、除尘，干式

过滤器用于除湿，故本项目注塑废气经收集后通过 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后通过 40m 排气筒（DA003）排放，收集系统与生产设备同步启动，集气方向与污染气流方向一致。同时，建设单位在生产时关闭房门和窗户，加强房内的废气抽风收集。

根据前文分析，密闭负压收集方式废气收集效率为 90%，“二级活性炭吸附装置”对 VOCs 处理效率为 80%，则经处理后本项目配料、灌注和固化成型有机废气产排情况如下：

表 4-11 本项目配料、灌注和固化成型区废气产排情况一览表

| 污染物       | 产生量<br>(t/a) | 有组织排放                     |              |                              |              |                |                              | 无组织<br>排放量<br>(t/a) |
|-----------|--------------|---------------------------|--------------|------------------------------|--------------|----------------|------------------------------|---------------------|
|           |              | 风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 产生量<br>(t/a) | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(t/a) | 排放速<br>率(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |                     |
| 非甲烷<br>总烃 | 0.3647       | 7500                      | 0.3282       | 9.12                         | 0.0656       | 0.014          | 1.82                         | 0.0365              |

### （3）恶臭

本项目在注塑、配料、灌注和固化成型及点油（印刷）过程会产生轻微恶臭气味，该恶臭气味以臭气浓度为表征。本报告引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分。

表 4-12 与恶臭气体相对应的臭气浓度限值

| 分级 | 臭气强度(无量纲) | 臭气浓度(无量纲) | 嗅觉感觉                          |
|----|-----------|-----------|-------------------------------|
| 0  | 0         | 10        | 未闻到有任何气味，无任何反应                |
| 1  | 1         | 23        | 勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓 |
| 2  | 2         | 51        | 能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常  |
| 3  | 3         | 117       | 很容易闻到气味，有所不快，但不反感             |
| 4  | 4         | 265       | 有很强的气味，很反感，想离开                |
| 5  | 5         | 600       | 有极强的气味，无法忍受，立即逃跑              |

项目恶臭气体为勉强能闻到有气味，但在感到很正常范围内，根据上表可知，项目恶臭强度一般在 1~2 级，折合臭气浓度为 23~51（无量纲）。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

恶臭分别通过 3 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001、TA002、TA003）处理后分别通过 3 根 40m 排气筒（DA001、DA002、DA003）排放，少部分

未能被收集的异味以无组织形式在车间排放。经过废气处理设施收集处理后，排放口（DA001、DA002、DA003）的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准，厂界无组织排放的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值。即臭气浓度有组织排放浓度小于 6000（无量纲），无组织排放浓度小于 20（无量纲）。

#### （4）食堂油烟

本项目设置员工内部食堂，提供 3 餐的就餐服务，职工食堂厨房烹饪均使用电能，厨房设置 2 个灶头，每个基准灶头的风量为 2000m<sup>3</sup>/h，每天烹饪时间按 6h 计算，每年运行 300 天。厨房烹调作业时会产生油烟，按照每人每餐次 30g 食用油，油品挥发率 1%计算，项目就餐员工人数为 60 人，3 餐次/天，食用油用量为 1.62t/a，炒菜油烟中的油烟产生量 0.0162t/a，厨房工作时间为 6h/d，因此油烟产生浓度为 2.25mg/m<sup>3</sup>。项目产生的厨房油烟经过油烟净化器（油烟净化效率为 60%）处理后排放量为 0.0065t/a，排放浓度为 0.90mg/m<sup>3</sup>，油烟经处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求（即油烟≤2.0mg/m<sup>3</sup>），最后经油烟净化器处理后引至楼顶 15m 高的排气筒（DA004）排放。

### 5、污染防治措施可行性分析

表 4-13 本项目污染防治措施可行技术一览表

| 污染源           | 污染物        | 过程控制技术 | 可行技术         | 依据                                                 |
|---------------|------------|--------|--------------|----------------------------------------------------|
| 注塑、配料、灌注和固化成型 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 密闭场所   | 吸附           | 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）           |
| 破碎、干式抛光       | 颗粒物        | 局部收集   | 自带除尘系统（袋式除尘） |                                                    |
| 上色（印刷）        | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 密闭场所   | 吸附           | 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）                |
| 厨房            | 油烟         | /      | 静电油烟处理器      | 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018） |

综上，本项目注塑、配料、灌注、固化成型、点油（印刷）采取密闭负压收集后分别通过 3 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001、TA002、TA003）处理是可行的；破碎、干式抛光粉尘经自带除尘系统（袋式除尘）处理是可行的。

### 6、废气达标排放情况分析

#### （1）正常工况



| 表 4-14 有组织排放污染物达标情况                 |                                    |                             |                    |                   |               |              |                                                                                                      |      |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 污染源                                 | 污染物                                | 治理设施                        | 污染物排放情况            |                   | 执行标准          |              |                                                                                                      | 达标情况 |
|                                     |                                    |                             | 浓度<br>(mg/m³)      | 速率<br>(kg/h)      | 浓度<br>(mg/m³) | 速率<br>(kg/h) | 标准                                                                                                   |      |
| DA001 排气筒                           | 非甲烷总烃                              | 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置 (TA001) | 0.92               | 0.019             | 60            | /            | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值                                       | 达标   |
| DA002 排气筒                           | 总 VOCs                             | 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置 (TA002) | 1.26               | 0.013             | 120           | 5.1          | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》<br>(DB44/815-2010) 中表 2“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)”III 时段排放限值 | 达标   |
|                                     | 非甲烷总烃                              |                             | 1.26               | 0.013             | 70            | /            | 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值                                                         | 达标   |
| DA003 排气筒                           | 非甲烷总烃                              | 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置 (TA003) | 1.82               | 0.014             | 60            | /            | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值                                       | 达标   |
| DA004 排气筒                           | 油烟                                 | 油烟净化器 (TA004)               | 0.90               | 0.004             | 2.0           | /            | 《饮食业油烟排放标准(试行)》<br>(GB18483-2001) 中“小型”规模                                                            | 达标   |
| 综上，正常工况下各废气均能达标排放。                  |                                    |                             |                    |                   |               |              |                                                                                                      |      |
| (2) 非正常工况                           |                                    |                             |                    |                   |               |              |                                                                                                      |      |
| 在废气收集或处理设施失效的情况下，本项目废气非正常工况源强情况见下表： |                                    |                             |                    |                   |               |              |                                                                                                      |      |
| 表 4-15 废气非正常排放排放量核算一览表              |                                    |                             |                    |                   |               |              |                                                                                                      |      |
| 污染源                                 | 非正常排放原因                            | 污染物                         | 非正常排放浓度<br>(mg/m³) | 非正常排放速率<br>(kg/h) | 单次持续时间/h      | 年发生频次/次      | 应对措施                                                                                                 |      |
| DA001 排气筒                           | 活性炭未及时更换，或停电等故障，导致处理效果不理想，处理效率降为 0 | 非甲烷总烃                       | 4.59               | 0.069             | 0.5           | 2            | 定期检查，出现故障及时修复，定期更换活性炭                                                                                |      |
| DA002 排气筒                           | 活性炭未及时更换，或停电等故障，导致处理效果不理           | 总 VOCs/<br>非甲               | 6.28               | 0.063             | 0.5           | 2            | 定期检查，出现故障及时修复，定期更                                                                                    |      |

|                   |                                                |               |      |       |     |   |                                   |
|-------------------|------------------------------------------------|---------------|------|-------|-----|---|-----------------------------------|
|                   | 想,处理效率降为 0                                     | 烷总<br>烃       |      |       |     |   | 换活性炭                              |
| DA0<br>03 排<br>气筒 | 活性炭未及时更<br>换,或停电等故障,<br>导致处理效果不理<br>想,处理效率降为 0 | 非甲<br>烷总<br>烃 | 9.12 | 0.068 | 0.5 | 2 | 定期检查,出<br>现故障及时<br>修复,定期更<br>换活性炭 |
| DA0<br>04 排<br>气筒 | 油烟净化器故障,<br>或停电等故障,导<br>致处理效率降为 0              | 油烟            | 2.25 | 0.009 | 0.5 | 2 | 定期检查,出<br>现故障及时<br>修复             |

7、大气污染物排放量核算

表 4-16 大气污染物有组织排放量核算表

| 排放口       | 污染物             | 核算排放浓度<br>(mg/m³) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算排放量<br>(t/a) |
|-----------|-----------------|-------------------|------------------|----------------|
| DA001 排气筒 | 非甲烷总烃           | 0.92              | 0.019            | 0.0661         |
| DA002 排气筒 | 总 VOCs/非甲烷总烃    | 1.26              | 0.013            | 0.0603         |
| DA003 排气筒 | 非甲烷总烃           | 1.82              | 0.014            | 0.0656         |
| DA004 排气筒 | 油烟              | 0.90              | 0.009            | 0.0065         |
| 有组织排放合计   | 总 VOCs (含非甲烷总烃) |                   |                  | 0.1920         |
|           | 油烟              |                   |                  | 0.0065         |

表 4-17 大气污染物无组织排放核算表

| 产污环节               | 污染物             | 主要污染<br>防治措施 | 国家或地方污染物排放标准                                                        |                 | 排放量<br>(t/a) |
|--------------------|-----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|                    |                 |              | 标准名称                                                                | 浓度限值<br>(mg/m³) |              |
| 破碎                 | 颗粒物             | 加盖密闭         | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)<br>表 9 企业边界大气污染物浓度限值 | 1.0             | 0.0009       |
| 干式抛光               | 颗粒物             | 自带布袋<br>除尘装置 |                                                                     | 1.0             | 0.0243       |
| 注塑                 | 非甲烷<br>总烃       | /            |                                                                     | 4.0             | 0.0368       |
| 上色(印<br>刷)         | 总 VOCs          | /            | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机<br>化合物排放标准》(DB44/815-2010)中<br>表 3 无组织排放监控点浓度限值   | 2.0             | 0.0335       |
| 配料、灌<br>注、固化成<br>型 | 非甲烷<br>总烃       | /            | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)<br>表 9 企业边界大气污染物浓度限值 | 4.0             | 0.0365       |
| 无组织排放合计            | 总 VOCs (含非甲烷总烃) |              |                                                                     |                 | 0.1068       |
|                    | 颗粒物             |              |                                                                     |                 | 0.0252       |

表 4-18 大气污染物年排放量核算一览表

| 污染物                 | 排放形式  | 年排放量 (t/a) |
|---------------------|-------|------------|
| 总 VOCs (含非甲烷总<br>烃) | 有组织排放 | 0.1920     |
|                     | 无组织排放 | 0.1068     |
|                     | 合计    | 0.2988     |
| 油烟                  | 有组织排放 | 0.0065     |
|                     | 无组织排放 | /          |
|                     | 合计    | 0.0065     |

|     |       |        |
|-----|-------|--------|
| 颗粒物 | 有组织排放 | /      |
|     | 无组织排放 | 0.0252 |
|     | 合计    | 0.0252 |

**9、大气环境影响分析**

根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》中台山市环境空气质量数据，台山市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和CO 95百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 90百分位数日最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准要求。本项目所在区域台山市为环境空气质量达标区；根据TSP监测结果，项目所在地TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准要求，说明本项目所在区域环境空气质量良好。

项目注塑废气经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由40m排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值；上色（印刷）废气经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后由40m排气筒（DA002）排放，总VOCs排放满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表2“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”Ⅱ时段排放限值，非甲烷总烃满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；配料、灌注、固化成型废气经密闭负压收集后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后由40m排气筒（DA003）排放，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值，苯乙烯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；厨房油烟经油烟净化器（TA004）处理后通过15m排气筒（DA004）排放，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”规模标准。厂界外非甲烷总烃和颗粒物浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度和苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，总VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值；厂区内NMHC无组织排放浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值的要求。

根据上述分析，本项目各工序产生的废气经有效收集处理后对周围大气环境影响较小。

## 二、废水

项目水污染源主要为员工日常办公生活污水和生产废水。

### 1、源强核算

（1）生活污水

本项目劳动定员 60 人，厂区内设置员工饭堂，不设员工宿舍。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工办公生活用水定额“办公楼-有食堂和浴室”为 15m³/（人·a），则本项目生活用水量为 900m³/a、3m³/d。生活污水量按用水量的 80%计算，则本项目生活污水产生量为 720m³/a、2.4m³/d。生活污水主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油。

本项目生活污水产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例低浓度，详见下表：

| 废水类型 | 污染物名称             | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） |
|------|-------------------|------------|----------|
| 生活污水 | 废水量               | --         | 720      |
|      | COD <sub>Cr</sub> | 250        | 0.1800   |
|      | BOD <sub>5</sub>  | 110        | 0.0792   |
|      | SS                | 100        | 0.0720   |
|      | 氨氮                | 20         | 0.0144   |
|      | 动植物油              | 30         | 0.0216   |

（2）生产废水

① 水磨废水

本项目在添加有水的水磨机内湿法打磨固化成型后的树脂系列桌游产品半成品表面，通过水磨的方式去除合模线，使得表面光滑、圆润。本项目共设置 5 台水磨机，

单台水磨机用水量为 3.5L/min，年工作时间为 2400h，则水磨用水量为 8.4t/d、2520t/a。部分水蒸发损耗及工件带走部分水，类比同类型生产工序，损耗系数取 10%，则水磨废水产生量为 7.56t/d、2268t/a。

### ② 湿式抛光废水

本项目在添加有水的湿式抛光机内湿法打磨注塑成型后的塑胶系列桌游产品半成品表面，通过水磨的方式去除合模线，使得表面光滑、圆润。本项目共设置 33 台湿抛光机，单台湿抛光机用水量为 1.5L/min，年工作时间为 2400h，则湿式抛光用水量为 23.76t/d、7128t/a。部分水蒸发损耗及工件带走部分水，类比同类型生产工序，损耗系数取 10%，则湿式抛光废水产生量为 21.384t/d、6415.2t/a。

综上，项目生产废水产生量为 28.944t/d、8683.2t/a，分别管道收集后排入沉淀池，再进入一体化污水处理设施处理，经处理达标后循环使用。

### ③ 水喷淋废水

根据前文分析，本项目设置 3 套水喷淋塔（TA001、TA002、TA003），根据建设单位提供的资料，喷淋塔液气比为 2L/m<sup>3</sup>，废气量分别为 15000m<sup>3</sup>/h、10000m<sup>3</sup>/h、7500m<sup>3</sup>/h，配套水箱有效容积为 1.5m<sup>3</sup>/h、1m<sup>3</sup>/h、0.75m<sup>3</sup>/h，则喷淋塔循环水量分别为 30m<sup>3</sup>/h、20m<sup>3</sup>/h、15m<sup>3</sup>/h，合计 65m<sup>3</sup>/h（312000m<sup>3</sup>/a），参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）“有收水器的机械通风冷却塔”损失水率 0.1%计算，则每天需补充水量为 1.04m<sup>3</sup>/d（312m<sup>3</sup>/a），水喷淋塔用水循环使用，不外排，需定期补充蒸发损耗。

## 2、废水污染防治措施可行性分析

### （1）生活污水治理措施可行性分析



图 4-1 废水处理工艺流程图

#### 工艺简述：

三级化粪池是由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 3 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD<sub>Cr</sub>：40%、BOD<sub>5</sub>：40%、SS：60%、氨氮：10%、动植物油：80%。则经“隔油池+三级化粪池”预处理后污染物排放情况如下。

表 4-20 生活污水产排情况一览表

| 废水类型 | 污染物名称             | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 治理措施治理效率% | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 排放去向     |
|------|-------------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|----------|
| 生活污水 | 废水量               | --          | 720       | /         | --          | 720       | 排入市政污水管网 |
|      | COD <sub>Cr</sub> | 250         | 0.1800    | 40        | 150         | 0.108     |          |
|      | BOD <sub>5</sub>  | 110         | 0.0792    | 40        | 66          | 0.0475    |          |
|      | SS                | 100         | 0.0720    | 60        | 40          | 0.0288    |          |
|      | 氨氮                | 20          | 0.0144    | 10        | 18          | 0.0130    |          |
|      | 动植物油              | 30          | 0.0216    | 80        | 6           | 0.0043    |          |

## （2）生活污水依托污水处理厂处理可行性分析

**纳污范围：**台城污水处理厂主要收集台城城区及四九镇的生活和部分工业污水，本项目位于台山市台城东坑村委会茅边山 88 号，目前污水管网已铺设至项目所在地，项目生活污水经“隔油池+三级化粪池”预处理后可接入台城污水处理厂处理。

**水量可行性分析：**本项目生活污水的排放量为 720t/a（2.4t/d），台城污水处理厂设计日污水处理能力为 12 万吨/日，实际剩余处理能力为 3 万 t/d，本项目生活污水排放量占剩余处理能力的 0.008%，所占比例很小。综上所述，台城污水处理厂有足够的的能力受纳本项目产生的废水，本项目废水水质成分简单、排放量小，经台城污水处理厂处理达标后排放对纳污水体的环境影响是较小的。

因此，本项目废水纳入台城污水处理厂处理达标后排入凤河汇入台城河，从环保角度分析是可行的。

## （3）生产废水处理设施可行性分析

本项目水磨废水、湿式抛光废水，经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后循环使用于水磨、湿式抛光工序，不外排。

水磨废水、湿式抛光废水处理工艺如下：

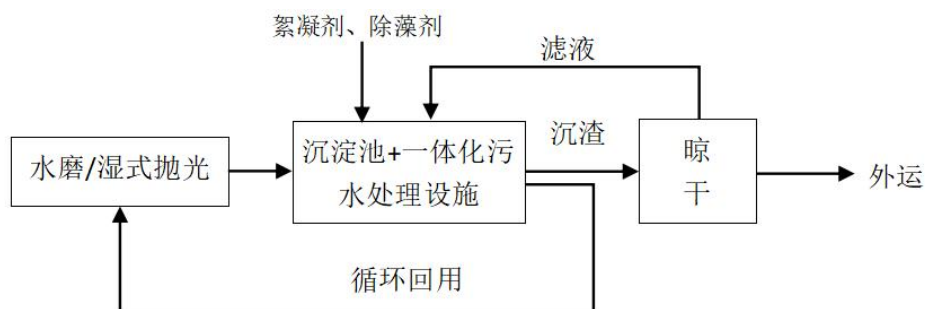


图 4-2 水磨/湿式抛光废水处理工艺流程图

**工艺简述：**水磨废水、湿式抛光废水汇入沉淀池，经沉淀池简单沉淀处理后再进入一体化污水处理设施（混凝+沉淀+气浮），同时加入少量絮凝剂、除藻剂废水处理药剂等，经沉淀后的上层清液回用于水磨/湿式抛光工序，定期捞渣，清理产生的沉渣主要为塑料碎屑，经收集后外售专业公司回收利用。

**回用水磨/湿式抛光工序可行性分析：**湿法作业本身对水质要求不高，项目水磨/湿式抛光废水的主要污染物为 SS，主要是水磨/湿式抛光工序产生的塑料粉尘，在絮凝剂作用下可快速混凝沉淀。废水通过排水沟汇集到沉淀池处理后，再进入一体化污水处理设施处理，其处理后的废水水质可满足水磨/湿式抛光的水质要求。

本项目“沉淀池+一体化污水处理设施”设计总容量为 10m<sup>3</sup>，处理后循环用水量为 4m<sup>3</sup>/h（9600m<sup>3</sup>/a，工作时间按 2400h/a 计），污水处理设施在设计容量上可满足生产用水的需求。

### 3、环境影响分析

综上所述，本项目生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理排入市政污水管网，进入台城污水处理厂处理；生产废水（水磨废水、湿式抛光废水）经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨、湿式抛光工序，不外排，对周边水环境造成的影响较小。

### 4、监测计划

本项目生产废水经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨、湿式抛光工序，不外排；生活污水经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理排入市政污水管网，进入台城污水处理厂处理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）及《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，故本项目不设置废水监测计划。

### 三、噪声源强及污染防治措施

#### 1、源强核算

本项目主要噪声来源于设备运行噪声，其噪声级在 70-85dB（A）之间，建设单位对所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，降噪值可达 5-25dB（A），本项目取 20dB（A）进行核算，相关参数详见下表。

表 4-21 噪声源源强情况一览表 单位：dB（A）

| 噪声源    | 数量/<br>台 | 声源<br>类型 | 噪声源强 |       | 降噪措施<br>及效果          | 噪声排放源强 |       | 持续时<br>间（h/a） |
|--------|----------|----------|------|-------|----------------------|--------|-------|---------------|
|        |          |          | 核算方法 | 噪声值   |                      | 核算方法   | 噪声值   |               |
| 注塑机    | 23       | 频发       | 类比   | 70~80 | 基础减振、墙体隔声等降噪量25dB（A） | 类比     | 45~55 | 4800          |
| 点油上色机  | 18       | 频发       | 类比   | 70~80 |                      | 类比     | 45~55 | 4800          |
| 破碎机    | 8        | 频发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 900           |
| 配料机    | 8        | 频发       | 类比   | 70~80 |                      | 类比     | 45~55 | 1500          |
| 数控磨石机  | 4        | 频发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 2400          |
| 转印机    | 13       | 频发       | 类比   | 70~80 |                      | 类比     | 45~55 | 4800          |
| 移印机    | 1        | 频发       | 类比   | 70~80 |                      | 类比     | 45~55 | 4800          |
| 半自动印刷机 | 5        | 频发       | 类比   | 70~80 |                      | 类比     | 45~55 | 4800          |
| 裁板机    | 5        | 频发       | 类比   | 70~80 |                      | 类比     | 45~55 | 4800          |
| 雕刻机    | 3        | 频发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 4800          |
| 喷油机    | 9        | 频发       | 类比   | 70~80 |                      | 类比     | 45~55 | 4800          |
| 真空泵机   | 5        | 频发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 4800          |
| 水磨机    | 5        | 频发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 2400          |
| 磨边机    | 1        | 频发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 2400          |
| 湿抛光机   | 33       | 频发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 2400          |
| 干抛光机   | 13       | 频发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 2400          |
| 振动抛光机  | 15       | 频发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 2400          |
| UV 贴合机 | 1        | 频发       | 类比   | 70~80 |                      | 类比     | 45~55 | 4800          |
| UV 打印机 | 4        | 频发       | 类比   | 70~80 |                      | 类比     | 45~55 | 4800          |
| UV 固化机 | 5        | 频发       | 类比   | 70~80 |                      | 类比     | 45~55 | 4800          |
| 火花机    | 5        | 偶发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 36            |
| 铣床机    | 4        | 偶发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 36            |
| 摇臂钻机   | 1        | 偶发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 36            |
| 磨床机    | 2        | 偶发       | 类比   | 75~85 |                      | 类比     | 50~60 | 36            |
| 烤箱     | 5        | 频发       | 类比   | 70~80 |                      | 类比     | 45~55 | 4800          |
| 废气治理风机 | 3        | 频发       | 类比   | 75~85 | 基础减振等降噪量20dB（A）      | 类比     | 55~65 | 4800          |



## 2、环境影响分析

### (1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中距离传播衰减模式预测施工机械噪声距离厂界处的噪声值，预测模式如下进行预测：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub> ——参考位置距声源的距离

### (2) 预测参数

表 4-22 预测参数一览表

| 噪声源    | 数量<br>/台 | 降噪后源<br>强排放<br>dB(A) | 与东侧厂<br>界最近距<br>离(m) | 与南侧厂<br>界最近距<br>离(m) | 与西侧厂<br>界最近距<br>离(m) | 与北侧厂<br>界最近距<br>离(m) | 与东坑<br>村最近<br>距离(m) |
|--------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| 注塑机    | 23       | 69                   | 86                   | 42                   | 72                   | 19                   | 69                  |
| 点油上色机  | 18       | 68                   | 58                   | 46                   | 100                  | 16                   | 74                  |
| 破碎机    | 8        | 69                   | 39                   | 42                   | 119                  | 20                   | 58                  |
| 配料机    | 8        | 64                   | 18                   | 45                   | 142                  | 17                   | 60                  |
| 数控磨石机  | 4        | 66                   | 41                   | 13                   | 123                  | 49                   | 35                  |
| 转印机    | 13       | 66                   | 57                   | 102                  | 69                   | 19                   | 43                  |
| 移印机    | 1        | 55                   | 40                   | 43                   | 119                  | 18                   | 75                  |
| 半自动印刷机 | 5        | 62                   | 46                   | 35                   | 114                  | 27                   | 58                  |
| 裁板机    | 5        | 62                   | 43                   | 24                   | 120                  | 38                   | 48                  |
| 雕刻机    | 3        | 65                   | 29                   | 24                   | 133                  | 38                   | 40                  |
| 喷油机    | 9        | 65                   | 66                   | 33                   | 93                   | 28                   | 59                  |
| 真空泵机   | 5        | 67                   | 21                   | 50                   | 138                  | 12                   | 67                  |
| 水磨机    | 5        | 67                   | 16                   | 21                   | 146                  | 42                   | 38                  |
| 磨边机    | 1        | 60                   | 11                   | 12                   | 152                  | 51                   | 32                  |
| 湿抛光机   | 33       | 75                   | 26                   | 10                   | 139                  | 53                   | 28                  |
| 干抛光机   | 13       | 71                   | 39                   | 15                   | 125                  | 48                   | 37                  |
| 振动抛光机  | 15       | 72                   | 24                   | 15                   | 138                  | 53                   | 26                  |
| UV 贴合机 | 1        | 55                   | 66                   | 49                   | 92                   | 12                   | 73                  |
| UV 打印机 | 4        | 61                   | 50                   | 48                   | 107                  | 13                   | 70                  |
| UV 固化机 | 5        | 62                   | 33                   | 46                   | 126                  | 16                   | 63                  |
| 火花机    | 5        | 67                   | 60                   | 16                   | 105                  | 45                   | 44                  |
| 铣床机    | 4        | 66                   | 98                   | 17                   | 66                   | 48                   | 52                  |

|        |   |    |    |    |     |    |    |
|--------|---|----|----|----|-----|----|----|
| 摇臂钻机   | 1 | 60 | 62 | 15 | 100 | 46 | 52 |
| 磨床机    | 2 | 63 | 76 | 18 | 87  | 48 | 43 |
| 烤箱     | 5 | 62 | 30 | 26 | 131 | 36 | 44 |
| 废气治理风机 | 3 | 70 | 34 | 57 | 75  | 8  | 78 |

### (3) 预测结果

项目噪声预测结果详见下表：

**表 4-23 项目运营期噪声预测表**

| 预测点位 | 昼间 | 标准值 dB (A) /昼间 | 达标情况 |
|------|----|----------------|------|
| 厂界东侧 | 52 | 60             | 达标   |
| 厂界南侧 | 58 | 60             | 达标   |
| 厂界西侧 | 41 | 60             | 达标   |
| 厂界北侧 | 55 | 60             | 达标   |
| 东坑村  | 50 | 60             | 达标   |

注：项目夜间不生产。

根据上表可知，项目建成后全厂设备同时运行时，经距离衰减后，厂界外噪声可控制在昼间 $\leq 60\text{dB (A)}$ ，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，南侧声环境保护目标东坑村经距离衰减后可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，对周边声环境影响较小。

为了确保边界噪声达标排放，特别是减少对周边敏感点的影响，建设单位采取以下噪声管理措施：

（1）合理进行设备选型，对生产设备进行基础减振，从源头控制，减少噪声对周围环境的影响；

（2）合理规划车间布局，对高噪声设备设置专门的机房；

（3）项目在运行过程中必须加强车间门、窗的密闭性，以增加对设备产生噪声的隔音作用，减少对周边环境影响；

（4）根据噪声源产生的性质和产生机理不同分别采用隔声、减振、吸声等方式进行降噪处理，高噪声设备在底座安装减振垫并设置在建筑物内，合理的固定抽风管道减少管道的振动，利用建筑物及厂区围墙隔声等，减少生产过程中产生的噪声对外部环境的影响；

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

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声（HJ 1301-2023）》等技术文件要求，本项目噪声污染源监测计划见下表：

表4-24 噪声监测计划表

| 监测点位     | 监测指标    | 监测频次  | 执行标准                                |
|----------|---------|-------|-------------------------------------|
| 四周厂界各一个点 | 等效 A 声级 | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |
| 东坑村      | 等效 A 声级 | 1 次/年 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准         |

四、固体废物环境影响和保护措施

1、一般固体废物

（1）生活垃圾

项目劳动定员为 60 人，生活垃圾按 0.51kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量为 0.0306t/d、9.18t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW64 其他垃圾”，代码为 900-099-S64，经厂区内分类收集后交由环卫部门清运处理。

（2）餐厨垃圾

本项目劳动定员 60 人，厂区内设置有食堂，参考《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012），食堂餐厨垃圾产生系数按 0.1kg/人·d 计算，食堂就餐人数为 60 人，即餐厨垃圾产生量为 1.8t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW61 厨余垃圾”，代码为 900-002-S61，经厂区内收集交由有资质单位处理。

（3）废油脂

根据前文分析，本项目食堂食用油消耗量为 1.62t/a，食堂废油脂（包括油烟净化器收集的废油脂和隔油池收集的废油脂）产生量以 20%进行核算，即食堂废油脂产生量为 0.324t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW61 厨余垃圾”，代码为 900-002-S61，经厂区内收集交由有资质单位处理。

（4）树脂产品不合格品

根据建设单位提供的资料，项目树脂系列桌游产品不合格品产生量约占产品产量

(805t/a) 的 1%，即约 8.05t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-003-S17，经收集后外售专业公司回收利用。

#### （5）塑胶产品不合格品

根据建设单位提供的资料，项目塑胶系列桌游产品不合格品产生量约占产品产量（245t/a）的 1%，即约 2.45t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-003-S17，经破碎机破碎后回用于塑胶系列桌游产品注塑工序。

#### （6）废包装材料

根据前文分析，本项目 AS、亚克力和色母原料包装规格均为 25kg/袋，单个空包装重量约 0.05kg，项目原料总用量合计 248t/a，则废包装材料产生量约 9920 个，约 0.496t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-099-S17，统一收集后外售专业公司回收利用。

#### （7）收集的粉尘

根据前文分析，本项目干抛光机和磨边机自带除尘系统处理干式抛光工序产生的粉尘，粉尘收集量为 0.1034t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-003-S17，经收集后外售专业公司回收利用。

#### （8）废布袋

根据建设单位提供的资料，项目干抛光机和磨边机自带除尘系统为袋式除尘，需定期更换布袋，更换量约为 0.01t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）中的“SW17 可再生类废物”，代码为 900-099-S17，经收集后外售专业公司回收利用。

#### （9）沉渣

根据前文分析，项目采用“沉淀池+一体化污水处理设施（处理工艺为：混凝+沉淀+气浮）”处理水磨、湿式抛光粉尘，粉尘产生量为 1.665t/a（因为湿法作业，产生的粉尘全部进入水中，无散逸粉尘产生），则污水处理沉渣产生量为 8.325/a（含水率为 80%），沉渣主要成分为塑料粉尘，属于《固体废物分类与代码目录》（生态

| <p>环境部 公告 2024 年 第 4 号) 中的“SW07 污泥”，代码为 900-099-S07，经收集后外售专业公司回收利用。</p> <p><b>2、危险废物</b></p> <p>(1) 废包装桶</p> <p>根据前文分析，本项目不饱和树脂、硬化剂和水性油墨原料包装规格均为 25kg/桶，单个空包装桶重量约 0.5kg，项目原料总用量为 818.85t/a，则废包装材料产生量约 32754 个，约 16.377t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由原料供应商回收利用。</p> <p>(2) 废机油</p> <p>本项目机械设备在维修保养过程中会产生废机油，产生量较少，产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>(3) 含油抹布和手套</p> <p>项目机械维修保养等会使用机油，清理过程会产生少量废含油抹布和手套，按每个月产生 5 双手套和 5 条抹布计，则产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>(4) 废过滤棉</p> <p>本项目干式过滤器材质为过滤棉，共设置 3 套“干式过滤器”（TA001、TA002、TA003）装载量分别为 15kg、10kg、7.5kg，平均每个月更换 1 次，年更换 12 次，则废过滤棉产生量为 0.39t/a（<math>32.5 \times 12 \div 1000 = 0.39</math>）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>(5) 废活性炭</p> <p>根据上文分析，本项目共设置 3 套“二级活性炭吸附装置”（TA001、TA002、TA003），活性炭吸附装置设计参数如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-25 本项目二级活性炭吸附装置设计参数一览表</b></p> <table><tr><th>具体参数</th><th>TA001</th><th>TA002</th><th>TA003</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> |       |       |       | 具体参数 | TA001 | TA002 | TA003 |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--|--|--|--|
| 具体参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TA001 | TA002 | TA003 |      |       |       |       |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |       |      |       |       |       |  |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                    |                 |                         |                         |                                                  |                       |              |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
| 设计处理风量（m³/h）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |                    | 15000           | 10000                   | 7500                    |                                                  |                       |              |                             |
| 一级活性炭                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 单层<br>活性<br>炭       | 长度（m）              | 2.4             | 2.0                     | 2.0                     |                                                  |                       |              |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     | 宽度（m）              | 1.5             | 1.2                     | 1.2                     |                                                  |                       |              |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     | 厚度（m）              | 0.3             | 0.3                     | 0.3                     |                                                  |                       |              |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     | 密度（g/cm³）          | 0.35            | 0.35                    | 0.35                    |                                                  |                       |              |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 层数（层）               |                    | 2               | 2                       | 2                       |                                                  |                       |              |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 碳层间距（m）             |                    | 0.3             | 0.3                     | 0.3                     |                                                  |                       |              |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 填充量（t）              |                    | 0.756           | 0.504                   | 0.504                   |                                                  |                       |              |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 过滤面积（m²）            |                    | 3.6             | 2.4                     | 2.4                     |                                                  |                       |              |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 过滤风速（m/s）           |                    | 1.16            | 1.16                    | 0.87                    |                                                  |                       |              |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 停留时间（s）             |                    | 0.52            | 0.52                    | 0.69                    |                                                  |                       |              |                             |
| 二级活性炭                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 活性炭总量（t）            |                    | 1.512           | 1.008                   | 1.008                   |                                                  |                       |              |                             |
| 注：本项目蜂窝活性炭密度为 0.35g/cm³；<br>填充量=(单层活性炭长度×宽度×厚度)×密度×层数；<br>过滤面积=单层活性炭长度×宽度；<br>单级吸附过滤风速=设计处理能力÷过滤面积÷3600；<br>单级吸附停留时间=单层活性炭厚度×层数÷过滤风速。                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                    |                 |                         |                         |                                                  |                       |              |                             |
| 表4-26 项目活性炭更换量核算一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                    |                 |                         |                         |                                                  |                       |              |                             |
| 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 设计风量<br>(m³/h)<br>L | 活性炭<br>总量 G<br>(t) | 活性炭<br>吸附率<br>X | 污染因子                    | 废气削减<br>浓度 C<br>(mg/m³) | 活性炭更换<br>周期 Z=G 总<br>X/CL*10 <sup>9</sup><br>(h) | 更换周期<br>=Z/16h<br>(天) | 年更换次<br>数（次） | 活性炭年<br>耗量=G<br>总*次数<br>(t) |
| TA001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15000               | 1.512              | 15%             | 非甲烷<br>总烃               | 3.67                    | 4119                                             | 257                   | 2            | 3.024                       |
| TA002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10000               | 1.008              | 15%             | 总<br>VOCs/<br>非甲烷<br>总烃 | 5.02                    | 3011                                             | 188                   | 2            | 2.016                       |
| TA003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7500                | 1.008              | 15%             | 非甲烷<br>总烃               | 7.30                    | 2761                                             | 172                   | 2            | 2.016                       |
| 注：① 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s；<br>② 污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s；<br>③ 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，蜂窝状活性炭吸附效率一般为 15%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.15t；<br>④ 更换天数、更换次数取整数，每天按 16h，年工作 300d 计；<br>⑤ Z1=1.512×0.15÷（3.67×15000）×10 <sup>9</sup> ≈4119；Z2=1.008×0.15÷（5.02×10000）×10 <sup>9</sup> ≈3011；<br>Z3=1.008×0.15÷（7.30×7500）×10 <sup>9</sup> ≈2761。 |                     |                    |                 |                         |                         |                                                  |                       |              |                             |
| 根据上表分析，项目废气处理预计活性炭年耗量为 7.056t/a，经活性炭吸附处理后 VOCs 削减量为 0.7684t/a，则废活性炭产生量为 7.8244t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该固体废物属于危险废物（HW49 其他废物，代码为 900-039-49），定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。                                                                                                                                                                                                           |                     |                    |                 |                         |                         |                                                  |                       |              |                             |

| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 表 4-27 项目危险废物汇总表               |             |              |            |              |             |              |                 |            |              |           |                                   |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------|--------------|------------|--------------|-------------|--------------|-----------------|------------|--------------|-----------|-----------------------------------|
|                                  | 序号                             | 危险废物名称      | 危险废物类别       | 危险废物代码     | 产生量<br>(t/a) | 产生工序及<br>装置 | 形态           | 主要成分            | 有害成分       | 产废周<br>期     | 危险特<br>性  | 污染防治<br>措施                        |
|                                  | 1                              | 废包装桶        | HW49 其他废物    | 900-041-49 | 16.377       | 生产过程        | 固态           | 有机物             | 有机物        | 每天           | T/In      | 交由原料<br>供应商回<br>收利用               |
|                                  | 2                              | 废机油         | HW08 废矿物油    | 900-249-08 | 0.01         | 设备维护        | 液态           | 机油              | 机油         | 1 个月         | T, I      | 交由有相<br>应危险废<br>物处理资<br>质单位处<br>置 |
|                                  | 3                              | 含油抹布<br>和手套 | HW49 其他废物    | 900-041-49 | 0.01         | 设备维护        | 固态           | 机油              | 机油         | 1 个月         | T/In      |                                   |
|                                  | 4                              | 废过滤棉        | HW49 其他废物    | 900-041-49 | 0.39         | 干式过滤器       | 固态           | 有机物             | 有机物        | 1 个月         | T/In      |                                   |
|                                  | 5                              | 废活性炭        | HW49 其他废物    | 900-039-49 | 7.8244       | 活性炭吸附<br>装置 | 固态           | 有机物             | 有机物        | 6 个月         | T         |                                   |
|                                  | 表 4-28 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表 |             |              |            |              |             |              |                 |            |              |           |                                   |
|                                  | 工序                             | 装置          | 固体废物名<br>称   | 固废<br>属性   | 类别代码         | 产生情况        |              |                 | 处理措施       |              | 最终去向      |                                   |
|                                  |                                |             |              |            |              | 核算方<br>式    | 产生量<br>(t/a) | 贮存<br>方式        | 工艺         | 处理量<br>(t/a) |           |                                   |
|                                  | 日常办公                           | /           | 生活垃圾         | 生活<br>垃圾   | 900-099-S64  | 系数法         | 9.18         | 桶装              | 交环卫部门处理    | 3.06         | 无害化处<br>理 |                                   |
|                                  |                                | /           | 餐厨垃圾         |            | 900-002-S61  | 系数法         | 1.8          | 桶装              | 交由有资质单位处理  | 9.18         |           |                                   |
|                                  |                                | /           | 废油脂          |            | 900-002-S61  | 系数法         | 0.324        | 桶装              |            | 1.8          |           |                                   |
|                                  | 生产过程                           | /           | 树脂产品不<br>合格品 | 一般<br>固废   | 900-003-S17  | 经验法         | 8.05         | 袋装              | 外售专业公司回收利用 | 8.05         | 综合利用      |                                   |
|                                  |                                | /           | 塑胶产品不<br>合格品 |            | 900-003-S17  | 经验法         | 2.45         | 袋装              | 经破碎后回用于生产  | 2.45         |           |                                   |
| /                                |                                | 废包装材料       | 900-099-S17  |            | 经验法          | 0.496       | 袋装           | 外售专业公司回收利用      | 0.496      |              |           |                                   |
| 废气治理                             | 自带布袋除尘<br>器                    | 收集的粉尘       | 900-003-S17  |            | 经验法          | 0.1034      | 袋装           |                 | 0.1034     |              |           |                                   |
|                                  |                                | 废布袋         | 900-099-S17  |            | 经验法          | 0.01        | 袋装           | 外售专业公司回收利用      | 0.01       |              |           |                                   |
| 废水治理                             | 污水处理设施                         | 沉渣          | 900-099-S07  |            | 经验法          | 8.325       | 袋装           | 外售专业公司回收利用      | 8.325      |              |           |                                   |
| 生产过程                             | /                              | 废包装桶        | 危险<br>废物     | 900-041-49 | 经验法          | 16.377      | 整齐<br>摆放     | 交由原料供应商回收利<br>用 | 16.377     | 综合利用         |           |                                   |

|      |                            |         |  |            |     |        |    |                   |        |       |
|------|----------------------------|---------|--|------------|-----|--------|----|-------------------|--------|-------|
| 设备维护 | /                          | 废机油     |  | 900-249-08 | 经验法 | 0.01   | 桶装 | 交由有相应危险废物处理资质单位处置 | 0.01   | 无害化处理 |
| 设备维护 | /                          | 含油抹布和手套 |  | 900-041-49 | 经验法 | 0.01   | 袋装 |                   | 0.01   |       |
| 废气治理 | 干式过滤器                      | 废过滤棉    |  | 900-041-49 | 经验法 | 0.39   | 袋装 |                   | 0.39   |       |
|      | 活性炭吸附装置(TA001、TA002、TA003) | 废活性炭    |  | 900-039-49 | 经验法 | 7.8244 | 袋装 |                   | 7.8244 |       |

表 4-29 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称  | 危险废物类别    | 危险废物代码     | 位置                 | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 | 最大贮存量 t |
|------------|---------|-----------|------------|--------------------|------------------|------|------|------|---------|
| 危险废物暂存间    | 废包装桶    | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 生产车间 1 层<br>注塑车间南侧 | 15m <sup>2</sup> | 整齐摆放 | 10 吨 | 3 个月 | 4.0943  |
|            | 废机油     | HW08 废矿物油 | 900-249-08 |                    |                  | 桶装   |      | 1 年  | 0.01    |
|            | 含油抹布和手套 | HW49 其他废物 | 900-041-49 |                    |                  | 袋装   |      | 1 年  | 0.01    |
|            | 废过滤棉    | HW49 其他废物 | 900-041-49 |                    |                  | 袋装   |      | 3 个月 | 0.13    |
|            | 废活性炭    | HW49 其他废物 | 900-039-49 |                    |                  | 袋装   |      | 半年   | 3.9122  |

### 3、环境管理要求：

#### （1）一般固体废物

本项目在车间西侧建设一座规范化的一般工业固体废物贮存间（3m×5m×3m）用于工业固废临时存放，占地面积为 15m<sup>2</sup>。本项目一般固体废物最大贮存量为 4.8586t（平均 3 个月清理 1 次，项目一般固体废物产生量为 19.4344t/a，则每次清理量约 1.06t），一般固废暂存间贮存能力为 10t，其贮存能力大于最大一般工业固体废物产生量，故一般工业固体废物贮存间符合本项目要求。

一般工业固体废物贮存间应按照《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律、法规和标准的规定进行设置，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。



|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>(2) 危险废物</p> <p>危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关标准，本项目设置危险废物储存场所，需要做到以下几点：</p> <p>① 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>② 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③ 贮存设施或贮存分区内地面、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。</p> <p>④ 贮存设施地面与裙脚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，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤ 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>⑦ 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>⑧ 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；</p> <p>⑨ 在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；</p> <p>⑩ 建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险废物应按《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日，生态</p> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布，自 2022 年 1 月 1 日起施行）的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。

### （3）生活垃圾

项目厂区内设有分类垃圾桶，本项目利用垃圾桶分类暂存生活垃圾，并委托环卫部门每日清运。

综上所述，本项目生产过程中产生的工业固体废物严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。因此，在落实上述处理措施后，本项目无外排工业固体废物，不会对周边环境造成明显不良影响，符合生态环境部门有关固体废物应实现零排放的规定。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

### 1、土壤和地下水污染源及污染途径分析

地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成；土壤污染主要由大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。项目生产车间全部做好硬底化，地面防腐防渗措施良好，危险废物暂存间涂敷防腐防渗防泄漏的地坪漆，因此本项目不存在污染土壤和地下水环境的途径。

### 2、土壤和地下水污染防治措施

项目物料和危险废物若任意堆放在项目场地内，将造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害物质将可能进入土壤，进而进入地下水，对土壤造成污染。

因此，本项目建成后应切实加强对项目的危险废物进行管理，对生产过程中临时存放和使用原辅材料的仓库和车间采取严密的防渗措施，项目固体废物临时堆放库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定建设，包括以下几点：

（1）生产中严格落实废水收集、治理措施。加强废水收集巡检，发现后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染土壤。

（2）严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到处理，减少污染物干湿沉降。

（3）原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害

物质流失禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。

（4）厂区分区防渗，加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上暂停生产采取紧急措施。

3、分区防控措施

（1）重点污染防治区

重点污染防治区指污染土壤和地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域，本项目重点污染防治区主要为化学品仓库、危险废物暂存间。

上述区域对土壤和地下水污染的可能性较大，重点污染防治区防渗层的防渗参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。

重点污染防治区防渗结构见下图：

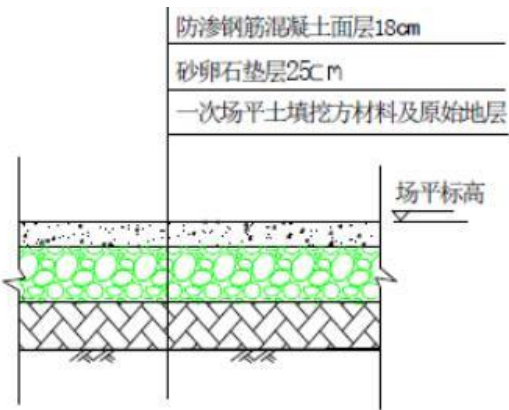


图 4-3 重点污染防治区防渗结构示意图

（2）一般污染防治区

一般污染防治区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域。一般污染防治区包括生产车间、模房车间、抛光车间、“沉淀池+一体化污水处理设施”、“隔油池+三级化粪池”等一般污染防治区的防渗要求。

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。

地面防渗层可采用粘土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯（HDPE）膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料：

A.采用粘土防渗层时防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm

的砂石层；

B.采用混凝土防渗层时混凝土的强度等级不应低于 C25,抗渗等级不应低于 P6,厚度不应小于 100mm；

C.采用高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层，厚度不宜小于 1.50mm，埋深不宜小于 300mm。膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，厚度不宜小于 100mm。膜上保护层以上应设置砂石层，厚度不宜小于 200mm。

一般污染防治区防渗结构见下图：

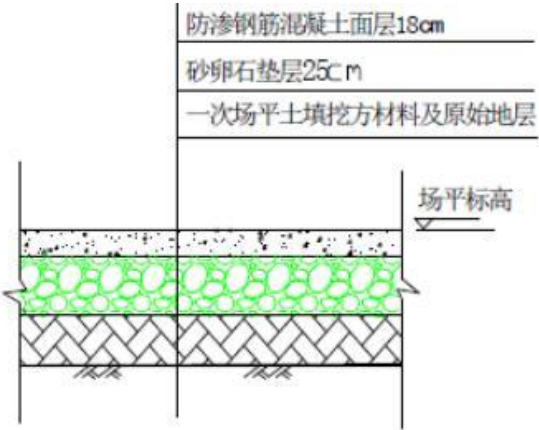


图 4-4 一般污染防治区防渗结构示意图

（3）简单污染防治区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。本项目饭堂和仓库、办公室、过道、厂区道路等，划为简单污染防控区。

本项目各分区防控措施要求详见下表：

表 4-30 各分区防控措施要求一览表

| 序号 | 防渗分区  |                                            | 污染防控区域 | 防渗技术要求                                                          |
|----|-------|--------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | 重点防渗区 | 化学品仓库、危险废物暂存间                              | 地面     | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，<br>K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照<br>GB18598 执行 |
| 2  | 一般防渗区 | 生产车间、模房车间、抛光车间、“沉淀池+一体化污水处理设施”、“隔油池+三级化粪池” | 地面     | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，<br>K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照<br>GB18598 执行 |
| 3  | 简单防渗区 | 饭堂和仓库、办公室、过道、厂区道路等                         | /      | 一般地面硬化                                                          |

综上，本项目采取严格的防渗措施，加强管理，定期巡检，在落实项目提出的防渗措施的前提下，项目的建设对区域范围内土壤和地下水环境影响不大。

#### 4、跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；环境风险物质的贮存场所均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂房地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地面径流和垂直下污染源。污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏造成对地下水或者土壤产生不利的影响。且项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。故项目正常工况下对地下水及土壤环境影响较小。

#### 六、生态

本项目利用已建成工业厂房进行建设，无新增用地，且周边 200 米范围内不涉及生态环境保护目标，不会对周边生态环境产生明显影响。

#### 七、环境风险分析

根据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

环境风险评价包括：风险调查、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理、评价结论与建议。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-31 环境风险评价工作级别

| 环境风险潜势                                                              | IV、IV+ | III | II | I                 |
|---------------------------------------------------------------------|--------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级                                                              | 一      | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |
| <sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 |        |     |    |                   |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及

的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按式（C.1）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：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、...、q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、...、Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B”所列风险物质，识别项目存在的环境风险物质如下表所示：

表 4-32 风险物质 Q 值核算表

| 序号                                             | 名称       | 危险性类别                 | 储存地/储存方式     | 最大储存量（t） | 临界量（t） | Q 值      |
|------------------------------------------------|----------|-----------------------|--------------|----------|--------|----------|
| 1                                              | 硬化剂*     | 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 树脂车间/桶装      | 0.5      | 50     | 0.01     |
| 2                                              | 水性油墨*    |                       | 丝印和上色车间/桶装   | 0.5      | 50     | 0.01     |
| 3                                              | 废机油      | 矿物油                   | 危险废物暂存间/桶装   | 0.01     | 2500   | 0.000004 |
| 4                                              | 废包装桶*    | 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 危险废物暂存间/整齐摆放 | 4.0943   | 50     | 0.081886 |
| 5                                              | 含油抹布和手套* |                       | 危险废物暂存间/袋装   | 0.01     | 50     | 0.0002   |
| 6                                              | 废过滤棉*    |                       | 危险废物暂存间/袋装   | 0.13     | 50     | 0.0026   |
| 7                                              | 废活性炭*    |                       | 危险废物暂存间/袋装   | 3.9122   | 50     | 0.078244 |
| 合计                                             |          |                       |              |          |        | 0.182934 |
| *注：临界量参照 HJ169 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）判定。 |          |                       |              |          |        |          |

由上表分析可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.182934<1，环境风险潜势为I，开展简单分析即可。

表 4-31 建设项目环境风险简单分析表

|        |                                 |       |       |        |
|--------|---------------------------------|-------|-------|--------|
| 建设项目名称 | 台山市业鑫塑料制品包装有限公司年产桌游类产品 3 亿件扩建项目 |       |       |        |
| 建设地点   | （广东）省                           | （江门）市 | （台山）市 | （台城）街道 |

|                                                                                                |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |    |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|---------------|
|                                                                                                | 地理坐标                     | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 112°47'45.240" | 纬度 | 22°17'33.350" |
|                                                                                                | 主要危险物质及分布                | 硬化剂，分布在树脂车间；水性油墨，分布在丝印和上色车间；废包装桶、废机油、含油抹布和手套、废过滤棉、废活性炭，分布在危险废物暂存间                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |    |               |
|                                                                                                | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | <p>（1）环境风险物质泄漏，通过车间排水系统进入市政管网或周边水体，引起土壤或者地下水污染；</p> <p>（2）发生火灾事故，燃烧产生的烟气污染大气环境，灭火过程中产生的泡沫粉尘逸散在大气环境中，造成污染，如果灭火过程产生的消防废水进入到河流会影响地表水环境，造成环境污染；</p> <p>（3）环保设施风险，废气治理系统风险主要为 VOCs、颗粒物和臭气浓度，废气处理系统因故障不能正常运作，导致废气未经处理而直接向外环境排放，造成大气环境污染。</p>                                                                                                                                   |                |    |               |
|                                                                                                | 风险防范措施要求                 | <p>（1）对废气处理系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施是否处于正常工作状态；</p> <p>（2）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物贮存区域修建防渗地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤。并配套消防沙、灭火器、空桶、吸附棉等物资，确保发生泄漏事故可及时有效对泄漏物进行收集。同时定期将危险废物交由有相关资质单位处理，避免大量危险废物在厂区内暂存，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>（3）制定环境风险隐患排查制度，定期对危险废物储区等进行检漏排查，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。</p> <p>（4）制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护检修。</p> |                |    |               |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）                                                                            |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |    |               |
| <p>本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即启动事故应急预案，采取合理的事​​故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</p> |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |    |               |
| 八、电磁辐射                                                                                         |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |    |               |
| <p>项目不涉及电磁辐射，无需开展有关电磁辐射环境影响评价。</p>                                                             |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |    |               |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目  | 环境保护措施                                               | 执行标准                                                                                            |
|------|----------------|--------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境 | DA001 排气筒      | 非甲烷总烃  | 经密闭负压收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后通过 40m 排气筒排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值                                       |
|      |                | 臭气浓度   |                                                      | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值                                                           |
|      | DA002 排气筒      | 总 VOCs | 经密闭负压收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA002)处理后通过 40m 排气筒排放 | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 2 “凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)”II 时段排放限值 |
|      |                | 非甲烷总烃  |                                                      | 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值                                                     |
|      |                | 臭气浓度   |                                                      | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值                                                           |
|      | DA003 排气筒      | 非甲烷总烃  | 经密闭负压收集后由“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”(TA003)处理后通过 40m 排气筒排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值                                       |
|      |                | 苯乙烯    |                                                      | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值 |
|      |                | 臭气浓度   |                                                      | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值                                                           |
|      | DA004 排气筒      | 油烟     | 油烟净化器(TA004)                                         | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“小型”规模                                                            |
|      | 厂界             | 总 VOCs | /                                                    | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 3 无组织排放监控浓度限值                                        |
|      |                | 非甲烷总烃  |                                                      | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求                                   |
|      |                | 颗粒物    |                                                      |                                                                                                 |
|      |                | 臭气浓度   |                                                      | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准                                                  |
|      |                | 苯乙烯    |                                                      |                                                                                                 |
|      | 厂区内            | 非甲烷总烃  | /                                                    | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值                                  |



|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |                                        |                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 地表水环境        | 生活废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 经“隔油池+三级化粪池”（TW001）处理后排入市政污水管网         | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和台城污水处理厂进水水质标准较严值             |
|              | 生产废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SS                                                         | 经“沉淀池+一体化污水处理设施”（TW002）处理后回用于水磨、湿式抛光工序 | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 199223-2024）表1中间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水水质 |
| 声环境          | 生产车间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 生产设备                                                       | 采取隔音、减振等措施                             | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准                                   |
| 电磁辐射         | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |                                        |                                                                      |
| 固体废物         | <p>营运期生产过程中产生的塑胶产品不合格品经破碎后回用于塑胶系列桌游产品生产；树脂产品不合格品、废包装材料、收集的粉尘、废布袋和沉渣经收集后外售专业公司回收利用；边角料、不合格品和收集的粉尘经收集后回用于生产；生活垃圾经厂区内分类收集后交由当地环卫部门清运处理；餐厨垃圾和废油脂经厂区内收集后交由有资质单位处理；废包装桶经收集后交由原料供应商回收利用；废机油、含油抹布和手套、废过滤棉和活性炭经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。</p>                                                                                                                                   |                                                            |                                        |                                                                      |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 防渗、防漏、加强管理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |                                        |                                                                      |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |                                        |                                                                      |
| 环境风险防范措施     | <p>（1）对废气处理系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施是否处于正常工作状态；</p> <p>（2）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物贮存区域修建防渗地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤。并配套消防沙、灭火器、空桶、吸附棉等物资，确保发生泄漏事故可及时有效对泄漏物进行收集。同时定期将危险废物交由有相关资质单位处理，避免大量危险废物在厂区内暂存，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>（3）制定环境风险隐患排查制度，定期对危险废物储区等进行检漏排查，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。</p> <p>（4）制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护检修。</p> |                                                            |                                        |                                                                      |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他环境<br>管理要求 | <p>（1）项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，并按相关环境保护规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。</p> <p>（2）在本项目建成实际排放污染物前，应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）等相关规定申请排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p> <p>（3）根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等技术文件要求开展自行监测工作。</p> <p>（4）项目运行过程中应加强污染防治设施日常维护管理及保养，确保各项污染物稳定达标排放及满足相关环境保护规定的要求。</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

本项目建设符合国家及地方产业政策要求、选址合理、生产工艺较先进并且采取了有效的污染防治措施后污染物实现达标排放，项目具有较好的经济和社会效益。在严格落实本报告表提出的各项措施的基础上，项目从生态环境保护角度考虑是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类              | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量(固体废物产生量)① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物产生量)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(固体废物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦ |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|----------|
| 废气 (t/a)              | 总 VOCs(含非甲烷总烃)    | /                     | /                  | /                     | 0.2988               | 0                        | 0.2988                    | +0.2988  |
|                       | 颗粒物               | /                     | /                  | /                     | 0.0252               | 0                        | 0.0252                    | +0.0252  |
|                       | 油烟                | /                     | /                  | /                     | 0.0065               | 0                        | 0.0065                    | +0.0065  |
| 废水 (t/a)              | 废水量               | /                     | /                  | /                     | 720                  | 0                        | 720                       | +720     |
|                       | COD <sub>Cr</sub> | /                     | /                  | /                     | 0.108                | 0                        | 0.108                     | +0.108   |
|                       | 氨氮                | /                     | /                  | /                     | 0.013                | 0                        | 0.013                     | +0.013   |
| 一般工业<br>固体废物<br>(t/a) | 生活垃圾              | /                     | /                  | /                     | 9.18                 | 0                        | 9.18                      | +9.18    |
|                       | 餐厨垃圾              | /                     | /                  | /                     | 1.8                  | 0                        | 1.8                       | +1.8     |
|                       | 废油脂               | /                     | /                  | /                     | 0.324                | 0                        | 0.324                     | +0.324   |
|                       | 树脂产品不合格品          | /                     | /                  | /                     | 8.05                 | 0                        | 8.05                      | +8.05    |
|                       | 塑胶产品不合格品          | /                     | /                  | /                     | 2.45                 | 0                        | 2.45                      | +2.45    |
|                       | 废包装材料             | /                     | /                  | /                     | 0.496                | 0                        | 0.496                     | +0.496   |
|                       | 收集的粉尘             | /                     | /                  | /                     | 0.1034               | 0                        | 0.1034                    | +0.1034  |
|                       | 废布袋               | /                     | /                  | /                     | 0.01                 | 0                        | 0.01                      | +0.01    |
|                       | 沉渣                | /                     | /                  | /                     | 8.325                | 0                        | 8.325                     | +8.325   |
| 危险废物<br>(t/a)         | 废包装桶              | /                     | /                  | /                     | 16.377               | 0                        | 16.377                    | +16.377  |
|                       | 废机油               | /                     | /                  | /                     | 0.01                 | 0                        | 0.01                      | +0.01    |
|                       | 含油抹布和手套           | /                     | /                  | /                     | 0.01                 | 0                        | 0.01                      | +0.01    |
|                       | 废过滤棉              | /                     | /                  | /                     | 0.39                 | 0                        | 0.39                      | +0.39    |
|                       | 废活性炭              | /                     | /                  | /                     | 7.8244               | 0                        | 7.8244                    | +7.8244  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①