

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市力丰电机数字智能化生产扩产项目

建设单位(盖章): 江门市力丰电机有限公司

编制日期: 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

## 声明

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

我单位提供的《江门力丰电机数字智能化生产扩产项目环境影响报告表》（公开版）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）

江门市力丰电机有限公司



评价单位（盖章）

广东环安环保有限公司



2026年7月9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

环评单位广东环安环保有限公司承诺江门力丰电机数字智能化生产扩产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；建设单位承诺江门市力丰电机有限公司已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，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措施，对项目建设和运行产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位江门市力丰电机有限公司承诺提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：广东环安环保有限公司（盖章）

建设单位：江门市力丰电机有限公司（盖章）

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号),特对报批的江门力丰电机数字智能化生产扩产项目环境影响评价文件作出如下承诺:

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

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

2026年7月9日

2026年7月9日

注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东环安环保有限公司（统一社会信用代码 91440703MAC7J2D66A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门力丰电机数字智能化生产扩产项目 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                     （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014                    3423070000247，信用编号                     ），主要编制人员包括                     （信用编号                     ）、                    （信用编号                     ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2026年7月5日



打印编号: 1784100276000

## 编制单位和编制人员情况表

|                  |                                                                                  |      |    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 项目编号             | m moql7                                                                          |      |    |
| 建设项目名称           | 江门力丰电机数字智能化生产扩产项目.                                                               |      |    |
| 建设项目类别           | 35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造 |      |    |
| 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）         | 江门市力丰电机有限公司                                                                      |      |    |
| 统一社会信用代码         | 914407036788170657                                                               |      |    |
| 法定代表人（签字）        |                                                                                  |      |    |
| 主要负责人（签字）        |                                                                                  |      |    |
| 直接负责的主管人员（签字）    |                                                                                  |      |    |
| 二、编制单位情况         |                                                                                  |      |    |
| 单位名称（盖章）         | 广东环安环保有限公司                                                                       |      |    |
| 统一社会信用代码         | 91440703MAC7J2D66A                                                               |      |    |
| 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 |
|                  |                                                                                  |      |    |
| 2. 主要编制人员        |                                                                                  |      |    |
| 姓名               | 主要编写内容                                                                           | 信用编号 | 签字 |
| 一、建设项目工程分析 三、区域环 |                                                                                  |      |    |
|                  |                                                                                  |      |    |

# 目录

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1   |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 23  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 55  |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 63  |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 100 |
| 六、结论 .....                   | 103 |
| 附表 .....                     | 104 |

## 一、建设项目基本情况

|                      |                                                                                                                                            |                              |                                                                                                                                                                 |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称               | 江门力丰电机数字智能化生产扩产项目                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码                 | 2507-440703-04-01-317165                                                                                                                   |                              |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人              | 李*                                                                                                                                         | 联系方式                         | 13**4                                                                                                                                                           |
| 建设地点                 | 江门市蓬江区棠下镇开元路 79 号                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标                 | (东经 112 度 58 分 54.929 秒, 北纬 22 度 40 分 57.087 秒)                                                                                            |                              |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别             | C3812 电动机制造                                                                                                                                | 建设项目行业类别                     | 三十五、电气机械和器材制造业 38---77 电机制造 381---其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)                                                                                |
| 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) | 无                                                                                                                                          | 项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)         | 无                                                                                                                                                               |
| 总投资 (万元)             | 7500                                                                                                                                       | 环保投资 (万元)                    | 100                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比 (%)           | 1.3                                                                                                                                        | 施工工期                         | 12 个月                                                                                                                                                           |
| 是否开工建设               | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是                                                                        | 用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> ) | 12423                                                                                                                                                           |
| 专项评价设置情况             | 无                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况                 | 无                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况           | 无                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析     | 无                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                                 |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>1.产业政策及相关环保政策相符性分析</b></p> <p><b>（1）产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其 2019 年修改单，本扩建项目属于 C3812 电动机制造，不属于使用淘汰类和限制类设备及工艺生产；故本扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中的产业准入负面清单内，不使用《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的工艺设备，符合产业政策要求。</p> <p><b>（2）选址规划相符性分析</b></p> <p>本扩建项目位于江门市蓬江区棠下镇开元路 79 号，新增用地面积 12423m<sup>2</sup>，新增一栋四层厂房。根据业主提供的用地证明文件（见附件 4），土地用途为二类工业用地（地块权属单位为江门市贝肯之光电机有限公司，江门市贝肯之光电机有限公司与江门市力丰电机有限公司两个公司关系属同一公司同一控股人（周向阳先生）），规划用地面积 12423 平方米（18.63 亩），建设用地面积 9676 平方米（14.51 亩）。项目建设未改变土地性质，土地使用合法。</p> <p>根据江门市蓬江区总体规划图，项目所在位置属于工业用地。符合土地使用规划。</p> <p><b>（3）相关环保政策相符性</b></p> <p>本扩建项目选址不在饮用水源保护区范围内；所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区；属于声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区。</p> <p>本扩建项目所在区域附近水体为桐井河，属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水体。</p> <p>本扩建项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，符合环境规划的要求。</p> <p>根据《关于&lt;江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案&gt;的批复》（粤府函〔1999〕188 号）、《关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方</p> |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <p>案的通知》（粤府函〔2015〕17号）、《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号），本扩建项目不涉及饮用水源保护区。</p> <p>本扩建项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。</p> <p>综上所述，本扩建项目所在位置符合区域环境功能区划要求。</p> <p><b>2.“三线一单”相符性分析</b></p> <p>本扩建项目对比生态保护红线、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表 1-1~表 1-3。由表 1-1~表 1-3 可见，本扩建项目符合广东省、江门市、蓬江区的“三线一单”的要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 与广东省“三线一单”符合性分析表</b></p> |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 文件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 类别     | 项目与“三线一单”相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 符合性 |
| 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 生态保护红线 | <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《关于印发&lt;广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案&gt;的通知》（粤环办〔2023〕12号）、《广东省人民政府关于延长&lt;广东省“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号），全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。</p> <p>本扩建项目所在地属于蓬江区重点管控单元 2（编码：ZH44070320003），不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。</p>           | 符合  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 环境质量底线 | <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《关于印发&lt;广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案&gt;的通知》（粤环办〔2023〕12号）、《广东省人民政府关于延长&lt;广东省“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号），全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM<sub>2.5</sub>年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p> <p>项目所在地江门市蓬江区环境空气质量为不达标区，臭氧超标，经分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，质量可保持现有水平。</p> | 符合  |



|                          |    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|--------------------------|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                          |    | 资源利用上线        | <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《关于印发&lt;广东省2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案&gt;的通知》（粤环办〔2023〕12号）、《广东省人民政府关于延长&lt;广东省“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号），强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p> <p>到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。</p> <p>本扩建项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本扩建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范措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。</p> | 符合  |
|                          |    | 环境准入负面清单      | <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《关于印发&lt;广东省2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案&gt;的通知》（粤环办〔2023〕12号）、《广东省人民政府关于延长&lt;广东省“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。</p> <p>本扩建项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。</p>                                                                                                               | 符合  |
| 表1-2 项目与江门市“三线一单”文件相符性分析 |    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|                          | 文件 | 类别            | 项目与江门市“三线一单”相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 符合性 |
| 江门市“三线一单”生态环境分区管控方案      |    | 生态保护红线及一般生态空间 | 根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），项目所在地属于蓬江区重点管控单元2（编码：ZH44070320003），不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 符合  |
|                          |    | 环境质量底线        | <p>根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM<sub>2.5</sub>协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。</p> <p>项目所在地蓬江区环境空气质量为不达标区，臭氧超标，经分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，质量可保持现有水平。</p>                                                                                                                                                                                                   | 符合  |

|                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|
|                                                          | 资源利用上线                                                                                                                                                                         | 根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率。<br>本项目不属于高耗能、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范措施，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上线。 | 符合                                                       |     |
|                                                          | 生态环境准入清单                                                                                                                                                                       | 根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。<br>本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。        | 符合                                                       |     |
| 本扩建项目所在区域属于蓬江区重点管控单元2（编码：ZH44070320003），区域布局管控要求相符性分析如下： |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |                                                          |     |
| 表 1-3 与蓬江区重点管控单元2 管控要求相符分析一览表                            |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |                                                          |     |
| 管控纬度                                                     |                                                                                                                                                                                | 管控要求                                                                                                                                                                                                      | 项目情况                                                     | 相符性 |
| 区域布局管控                                                   | 1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           | 本扩建项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2025年版）》等相关产业政策的要求。 | 相符  |
|                                                          | 1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，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。 |                                                                                                                                                                                                           | 本扩建项目所在区域不涉及生态保护红线                                       | 相符  |
|                                                          | 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           | 本扩建项目不从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，施工期对开挖、填方等工程形成的土            | 相符  |

|  |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | <p>漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p>         | <p>坡采取了加固防护措施，在坡地上开沟、筑埂、修水平台阶等，起到保水蓄土的作用；对于施工材料须建棚贮存，避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水现象。</p> |           |
|  | <p>1-4. 【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p>                                                              | <p>本扩建项目所在区域不涉及饮用水水源保护区</p>                                                                                    | <p>相符</p> |
|  | <p>1-5. 【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。</p>                                                                                                                       | <p>本扩建项目不属于涂料行业</p>                                                                                            | <p>相符</p> |
|  | <p>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。</p> | <p>本扩建项目不属于储油库项目，项目使用的金属防锈剂、BMC 料、PBT，属于低挥发性有机化合物含量原料</p>                                                      | <p>相符</p> |
|  | <p>1-7. 【土壤/禁止类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p>                                                                                                                       | <p>本扩建项目不在重金属污染重点防控区，不属于增加重金属污染物排放的建设项目。</p>                                                                   | <p>相符</p> |
|  | <p>1-8. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>                                                                                                                                             | <p>本扩建项目不属于畜禽养殖业</p>                                                                                           | <p>相符</p> |
|  | <p>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。</p>                                                                                                               | <p>本扩建项目不占用河道滩地</p>                                                                                            | <p>相符</p> |
|  | <p>1-10. 【水/禁止类】禁止在西江干流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建、</p>                                                                                                                                 | <p>不涉及</p>                                                                                                     | <p>相符</p> |



|  |         |                                                                                                            |                                         |    |
|--|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|
|  |         | 扩建废弃物堆放场和处理场                                                                                               |                                         |    |
|  | 能源资源利用  | 2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。                                  | 本扩建项目不属于高能耗行业项目。                        | 相符 |
|  |         | 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。                                                                      | 本扩建项目不使用供热锅炉                            | 相符 |
|  |         | 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，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。                       | 本扩建项目不涉及高污染燃料，用水来自市政管网，用电来自市政供电。        | 相符 |
|  |         | 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量10000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。                                         | 本扩建项目用水量不超过1万立方米                        | 相符 |
|  |         | 2-5.【水资源/综合】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。                                             | 本扩建项目贯彻落实“单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求 | 相符 |
|  | 污染物排放管控 | 3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 | 本扩建项目属于大气环境受体敏感重点管控区，不属于城市建成区建设项目       | 相符 |
|  |         | 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。                                                  | 本扩建项目不属于纺织印染行业                          | 相符 |
|  |         | 3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强VOCs收集处理。                             | 本扩建项目不属于铝材行业、化工行业                       | 相符 |
|  |         | 3-4.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。                                                                  | 本扩建项目不属于制革行业                            | 相符 |
|  |         | 3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。                                                | 本扩建项目不属于重点涉水行业企业                        | 相符 |
|  |         | 3-6.新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。                                                                           | 本扩建项目不属于造纸项目                            | 相符 |

|                                             |                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                          |    |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----|
|                                             |                                                                                                                                 | 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。                                      | 项目外排废水主要为生活污水，不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥 | 相符 |
| 环境风险<br>管控                                  | 4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 | 按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告 | 相符                                       |    |
|                                             | 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。                                   | 项目土地类型为工业用地，满足项目建设要求。                                                                                    | 相符                                       |    |
|                                             | 4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。   | 项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，建设存在土壤污染风险的设施，按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水          | 相符                                       |    |
| 3.与相关环保政策相符性                                |                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                          |    |
| 1) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析   |                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                          |    |
| 表1-4 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性 |                                                                                                                                 |                                                                                                          |                                          |    |
| 环节                                          | 控制要求                                                                                                                            | 项目情况分析                                                                                                   | 相符性                                      |    |
| 储存                                          | VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。                                                                                                  | 项目使用的金属防锈剂、BMC料、PBT存放在独立的                                                                                | 相符                                       |    |

|  |          |                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |    |
|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |          | 盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。                                                              | 区域，且盛装VOCs物料的容器在非取用状态时处于密封状态，可有效控制VOCs废气挥发至空气中。                                                                                              |    |
|  | 转移和输送    | 粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。                                                                      | 项目使用金属防锈剂采用密闭罐装，BMC料、PBT使用密闭袋装，在厂房内进行转移。                                                                                                     | 相符 |
|  | 工艺过程     | 粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。                                              | 项目投料不涉及VOCs废气的产生。                                                                                                                            | 相符 |
|  |          | 有机聚合物用于制品生产的过程，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。 | 扩建后项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约25m排气筒（DA007）排放，并配套离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生原项目和扩建项目的饱和活性炭后，废气引至楼顶约25m排气筒（DA009）排放。 | 相符 |
|  | 循环冷却水系统  | 对开式循环冷却水系统，每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度的10%，则认定为发生了泄漏，应按规定进行泄漏源修复与记录。                                           | 项目将按要求每6个月对循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测并记录。                                                                                                        | 相符 |
|  | 废气收集处理系统 | VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。                | 项目VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统故障时，将进行停产处理。                                                                                          | 相符 |
|  |          | 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。                                                                                            | 项目将综合考虑废气情况，注塑工序废气采用围蔽车间负压收集。                                                                                                                | 相符 |
|  |          | 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。                                                                                        |                                                                                                                                              | 相符 |
|  |          | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。                                         | 项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。                                                                                                                | 相符 |



|  |      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                               |    |
|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 排放控制 | 排放污染物应符合GB16297或相关行业排放标准的规定，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ，采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 | 项目二级活性炭吸附+离线催化氧化脱附装置（CO）对VOCs处理设施的综合处理效率达60%。                                                                                                 | 相符 |
|  |      | 吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其它VOCs处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。                                                                                                                                                        | 项目VOCs废气不通过稀释排放。                                                                                                                              | 相符 |
|  |      | 排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。                                                                                                                                           | DA007、DA009排气筒高度25m                                                                                                                           | 相符 |
|  |      | 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制标准；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。                                                                                                               | 扩建后项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约25m排气筒（DA007）排放，并配套离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生原项目和扩建项目的饱和和活性炭后，废气引至楼顶约25m排气筒（DA009）排放。 | 相符 |
|  | 管理台账 | 建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。                                                                                                                                       | 项目建立各原辅材料台账对原辅材料进行记录。                                                                                                                         | 相符 |
|  |      | 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。                                                                                                              | 项目建立废气收集设施台账，对废气处理设施相关参数、耗材购买与处理等进行记录。                                                                                                        | 相符 |
|  |      | 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。                                                                                                                                                                         | 项目运行将建立危废台账。                                                                                                                                  | 相符 |
|  |      | 台账保存期限不少于3年。                                                                                                                                                                                              | 项目台账计划保存十年以上。                                                                                                                                 | 相符 |
|  | 监控要求 | 企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的                                                      | 项目企业边界非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物                                        | 相符 |

|                                                                                                                                                                             | 规定执行。                                                                                                                                 | 综合排放标准》<br>(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值                                                  |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 厂区内无组织排放限值                                                                                                                                                                  | 厂区内VOCs无组织特别排放限值：监控点处1h平均浓度值NMHC≤6mg/m <sup>3</sup> ，监控点处任意一次浓度值NMHC≤20mg/m <sup>3</sup> 。                                            | 项目厂区内VOCs无组织特别排放限值：监控点处1h平均浓度值NMHC≤6mg/m <sup>3</sup> ，监控点处任意一次浓度值NMHC≤20mg/m <sup>3</sup> 。 | 相符 |
| <p>综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。</p> <p><b>2）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析</b></p> <p><b>表1-5 建设项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性</b></p> |                                                                                                                                       |                                                                                              |    |
| 环节                                                                                                                                                                          | 控制要求                                                                                                                                  | 本项目情况分析                                                                                      | 结论 |
| 1                                                                                                                                                                           | 有组织排放控制要求                                                                                                                             |                                                                                              |    |
| 1.1                                                                                                                                                                         | 新建企业自标准实施之日起，现有企业自2024年3月1日起，应符合表1的排放要求。                                                                                              | 本项目执行表1的排放要求                                                                                 | 相符 |
| 1.2                                                                                                                                                                         | 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 | 项目二级活性炭吸附+离线催化氧化脱附装置(CO)对VOCs处理设施的综合处理效率达60%。                                                | 相符 |
| 1.3                                                                                                                                                                         | 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。  | 项目将综合考虑废气情况，注塑工序废气采用围蔽车间负压收集。                                                                | 相符 |
| 1.4                                                                                                                                                                         | 进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应当按公式（1）换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。                                                 | 按要求落实                                                                                        | 相符 |
| 1.5                                                                                                                                                                         | 排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定                                                                      | DA007、DA009排气筒高度25m                                                                          | 相符 |
| 1.6                                                                                                                                                                         | 当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废                                                                                                     | 项目执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气，在废气混                                                                   | 相符 |

|                      |                   |                                                                                                                 |                                                                          |    |
|----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|
|                      |                   | 气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。                                              | 合前进行监测，执行相应的排放控制要求                                                       |    |
| 1.7                  |                   | 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年 | 项目建立废气收集设施台账，对废气处理设施相关参数、耗材购买与处理等进行记录。                                   | 相符 |
| 2                    | 无组织排放控制要求         |                                                                                                                 |                                                                          |    |
| 2.1                  | VOCs物料存储无组织排放控制要求 |                                                                                                                 |                                                                          |    |
| 通用要求                 |                   | VOCs物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。                                                                                      | 项目使用的金属防锈剂、BMC料、PBT存放在独立的区域，且盛装VOCs物料的容器在非取用状态时处于密封状态，可有效控制VOCs废气挥发至空气中。 | 相符 |
|                      |                   | 盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。                                 |                                                                          |    |
| VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 |                   | 液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。                                                            | 项目使用金属防锈剂采用密闭罐装，在厂房内进行转移                                                 | 相符 |
|                      |                   | 粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。                                                | 项目PBT使用袋装转移                                                              | 相符 |
| 工艺过程VOCs无组织排放控制要求    |                   | 液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至VOCs废气收集处理系统                     | 项目使用金属防锈剂采用密闭罐装，在厂房内进行转移                                                 | 相符 |
|                      |                   | 粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。                        | 项目投料不涉及VOCs废气的产生。                                                        | 相符 |
|                      |                   | VOCs质量占比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统           | 厂房三注塑工序有机废气通过围蔽注塑车间负压收集                                                  | 相符 |
|                      |                   | 有机聚合物产品用于制品生产的过程，                                                                                               | 厂房三注塑工序有机废气收集                                                            | 相符 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 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）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 | 后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约25m排气筒（DA007）排放，并配套离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生原项目和扩建项目的饱和活性炭后，废气引至楼顶约25m排气筒（DA009）排放 |    |
| 其他要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 企业应当建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。                                                   | 项目建立各原辅材料台账对原辅材料进行记录。                                                                                                     | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。                                        | 按要求落实                                                                                                                     | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统                  | 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至VOCs废气收集处理系统                                                 | 相符 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。                                                         | 按要求进行储存、转移和输送                                                                                                             | 相符 |
| <p><b>3）与《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析</b></p> <p>①提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>②企业新建治污措施或对现有治污措施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs</p> |                                                                                                                          |                                                                                                                           |    |

浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。

b.有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

c.推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置

本扩建项目使用的金属防锈剂、BMC 料、PBT 属于低挥发性有机物，存放在独立的区域，且盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时处于密封状态。扩建后项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA007）排放，并配套离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生原项目和扩建项目的饱和活性炭后，废气引至楼顶约 25m 排气筒（DA009）排放。与该政策相符。

#### 4）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

①完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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。

本扩建项目不属于高耗能、高污染、禁止扩建项目。



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理</p> <p>本扩建项目使用的金属防锈剂、BMC 料、PBT 属于低挥发性有机物，存放在独立的区域，且盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时处于密封状态。扩建后项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA007）排放，并配套离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生原项目和扩建项目的饱和活性炭后，废气引至楼顶约 25m 排气筒（DA009）排放。与该政策相符。</p> <p>5）与《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）相符性分析</p> <p>文件要求：一、省内涉及 VOCs 无组织排放的新建企业自本通告施行之日起，现有企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”。二、企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。三、如新制(修)订标准或发布标准修改单有关规定严于《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”的，按照更严格标准要求执行。</p> <p>本扩建项目落实文件要求，厂区内挥发性有机物无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</p> <p>6）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析</p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》中的主要内容，项目建设与相关条例的符合性情况如下表1-6所示。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 1-6 建设项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析表 |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |     |
|--------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 文件                             | 条号    | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目情况分析                                                                                                                                                                                                         | 符合性 |
| 广东省大气污染防治条例                    | 第十二条  | 重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本扩建项目排放挥发性有机物，属于重点大气污染物，按要求申请总量                                                                                                                                                                                 | 符合  |
|                                | 第十三条  | 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。                                                                                                                                                                                                                                                         | 按要求申请总量                                                                                                                                                                                                         | 符合  |
|                                | 第十六条  | 省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。                                                                                                                                                                                                                      | 本扩建项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰名录的高污染工艺设备                                                                                                                                                                               | 符合  |
|                                | 第二十六条 | 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。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：<br>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；<br>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；<br>（三）涂料、油墨、胶黏剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；<br>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；<br>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 | 本扩建项目使用的金属防锈剂、BMC料、PBT属于低挥发性有机物，存放在独立的区域，且盛装VOCs物料的容器在非取用状态时处于密封状态。扩建后项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约25m排气筒（DA007）排放，并配套离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生原项目和扩建项目的饱和活性炭后，废气引至楼顶约25m排气筒（DA009）排放。 | 符合  |
|                                | 第二十七条 | 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。                                                                                                                                                                                                                                       | 按要求建立台账，台账计划保存十年以上                                                                                                                                                                                              | 符合  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。 |  |
| <p><b>7) 与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相符性分析</b></p> <p>根据文件要求：“（一）强化固定源 VOCs 减排-其他涉 VOCs 排放行业控制：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、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），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造”。</p> <p>本扩建项目使用的金属防锈剂、BMC 料、PBT 属于低挥发性有机物，存放在独立的区域，且盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时处于密封状态。扩建后项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA007）排放，并配套离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生原项目和扩建项目的饱和活性炭后，废气引至楼顶约 25m 排气筒（DA009）排放。与该政策相符。</p> <p><b>8) 《江门市生态环境保护“十四五”规划》</b></p> <p>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</p> |  |                                                                               |  |



铁、原油加工等项目。

建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。

本扩建项目使用的金属防锈剂、BMC 料、PBT 属于低挥发性有机物，存放在独立的区域，且盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时处于密封状态。扩建后项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA007）排放，并配套离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生原项目和扩建项目的饱和活性炭后，废气引至楼顶约 25m 排气筒（DA009）排放。与该政策相符。

9）与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）的相符性分析

表 1-7 建设项目与（江环〔2026〕21 号）要求相符性分析

| 序号 | 文件要求                                                                                                                                                                                              | 项目情况                                                                                                                        | 相符性 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区，新会区三联工业区等站点周边城乡接合部的老旧工业集聚区，原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目，应实现 VOCs 高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术。 | 本项目属于改扩建项目，不属于不再审批新增大气污染物排放的项目的区域，项目使用金属防锈剂、BMC 料、PBT 属于低挥发性物料，扩建后项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引 | 相符  |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                            |    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 至楼顶约 25m 排气筒（DA007）排放，并配套离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生原项目和扩建项目的饱和活性炭后，废气引至楼顶约 25m 排气筒（DA009）排放。                                                                                                       |    |
| 2 | 严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治，严格 VOCs 总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量、实施倍量替代”，原则上 VOCs 减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。                                                                        |  | 项目按要求申请 VOCs 总量指标；根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容见表 4-9                                                                                                                   | 相符 |
| 3 | 加大落后产能淘汰力度。按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求，分行业清理淘汰类落后生产工艺技术、装备和产品。对热效率低下，敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后、不能确保稳定达标的，从严监管执法，依法严肃处理。加快梳理 6000 万标砖/年以下的烧结砖生产线和燃料类煤气发生炉清单，并着力推动其淘汰。                                                                                                                         |  | 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围，属于允许类项目                                                                                                                                      | 相符 |
| 4 | 淘汰低效失效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》要求，严格限制新改扩建项目使用 VOCs 洗涤吸收（处理水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术，以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制并记录的燃烧、冷凝、吸附脱附、吸收类 VOCs 治理技术。在 2025 年整治工作开展的基础上，深入推进低效失效大气污染治理设施排查整治工作，按照“更新一批、整治一批、提升一批”的要求，持续淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，推进企业合理选择治理工艺，全面提高企业污染治理水平。 |  | 扩建后项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA007）排放，并配套离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生原项目和扩建项目的饱和活性炭后，废气引至楼顶约 25m 排气筒（DA009）排放，不采用 VOCs 洗涤吸收（处理水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、 | 相符 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                             |            |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|--|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                             | 低温等离子等净化技术 |  |
| 5 | <p><b>提升 VOCs 废气收集效率。</b>全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。</p> <p>鼓励实施低 VOCs 含量原辅材料替代，减少 VOCs 产生，对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。</p> <p>载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，以及合成树脂工业企业，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。</p> | 项目将综合考虑废气情况，注塑工序废气采用围蔽车间负压收集                                | 相符         |  |
| 6 | <p><b>强化废气预处理。</b>废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m<sup>3</sup>，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。大力推动淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房（按 2 支喷枪计）喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。</p>                                                                                                                                                   | 企业废气主要为有机废气，不涉及粉尘、除湿，未设置预处理                                 | 相符         |  |
| 7 | <p><b>规范建设 VOCs 治理设施。</b>根据废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m<sup>3</sup>/h 以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m<sup>3</sup> 左右，不超过</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 扩建后项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后 | 相符         |  |

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |    |
|--|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |   | 600mg/m <sup>3</sup> )且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理;对于采用活性炭吸附工艺的,应规范活性炭箱设计,确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求(蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s,装填厚度不宜低于600mm;颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s,装填厚度不宜低于300mm)。采用燃烧工艺的,有机废气在燃烧装置的停留时间不少于0.75秒。采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加,催化剂床层设计空速宜低于40000h <sup>-1</sup> 。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs产生量大的企业宜优先选用高温焚烧等高效治理技术。                                                                                             | 引至楼顶约25m排气筒(DA007)排放,采用颗粒状活性炭,停留时间不低于0.5s,气体流速0.5m/s。配套离线催化氧化脱附装置(CO)脱附再生原项目和扩建项目的饱和活性炭后,废气引至楼顶约25m排气筒(DA009)排放,使用合格的催化剂并足量添加 |    |
|  | 8 | <b>加强治理设施运行维护。</b> 除考虑安全和特殊工艺要求外,禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的,有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料,保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内,RTO燃烧温度不低于760℃,催化燃烧装置燃烧温度不低于300℃;对于将有机废气引入高温炉(窑)进行焚烧的,有机废气应引入火焰区,并且同步运行。采用冷凝工艺的,不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度。对于VOCs治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材,以及含VOCs废料、渣、液等,应密闭储存,并及时清运处置,储存库应设置VOCs废气收集和治理设施。                                                                                                        | 项目正常情况下,不会开启稀释口、稀释风机,废活性炭配套离线催化氧化脱附装置(CO)脱附再生原项目和扩建项目的饱和活性炭后。产生的废吸附剂、废催化剂密闭储存,并及时清运处置                                         | 相符 |
|  | 9 | <b>规范活性炭吸附设施运维。</b> 对于采用一次性活性炭吸附工艺的,应结合设计处理风量、对应工序的VOCs产生量等关键参数,综合确定活性炭装填量、更换频次,并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息,督促企业按时足量更换活性炭,选用的活性炭应达到规定碘值要求(颗粒状活性炭不低于800碘值,蜂窝状活性炭不低于650碘值)。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭,并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间,并及时进行脱附再生。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题,鼓励企业使用颗粒状活性炭进行VOCs废气吸附处理。处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的有机废气,不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺(详见附件4)。 | 项目使用颗粒状活性炭,不低于800碘值,废活性炭每三个月更换一次,确保废气达标排放,采用活性炭吸附+脱附技术,根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间,并及时进行脱附再生。                                  | 相符 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>10) 与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p> <p>文件要求“一、优化产业空间布局</p> <p>严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、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；...大力推动全省工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目原则上入园集中管理。”</p> <p>本扩建项目落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。</p> <p><b>(5) 与项目《环境保护综合名录（2021 年版）》相符性分析</b></p> <p>项目生产产品为电机，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高污染、高环境风险产品名录。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 二、建设项目工程分析

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>建设内容</b> | <p><b>1.项目由来</b></p> <p>江门市力丰电机有限公司成立于 2008 年 8 月 8 日，原址位于江门市蓬江区潮连镇祥和路 63 号，于 2023 年搬迁至江门市蓬江区棠下镇开元路 79 号，占地面积 26659.17m<sup>2</sup>，建筑面积 68370.89m<sup>2</sup>，主要从事电机的生产销售，生产规模为年产 2400 万台电机。</p> <p>现因企业发展需要，企业在现有厂房东北面新建一栋四层厂房，规划用地面积 12423m<sup>2</sup>，建设用地面积 12423m<sup>2</sup>，建筑面积 27629.29m<sup>2</sup>，扩建直流电机 3000 万台/年，扩建后原项目建设内容不变，全厂产能规模为直流电机 3800 万台/年，铁壳交流电机 700 万台/年，塑封交流电机 900 万台/年，共 5400 万台/年。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定，本扩建项目需进行环境影响评价。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本扩建项目属“三十五、电气机械和器材制造业 38---77 电机制造 381---其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，属于环境影响评价报告表类别，按要求须编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>因此，受江门市力丰电机有限公司委托，由广东环安环保有限公司承担该项目的环评报告编制工作，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制《江门力丰电机数字智能化生产扩产项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。</p> <p><b>2.工程内容及规模</b></p> <p><b>（1）项目工程建设内容及规模</b></p> <p>原项目位于江门市蓬江区棠下镇开元路 79 号，占地面积 26659.17m<sup>2</sup>，建筑面积 68370.89m<sup>2</sup>，厂房主要划分为 2 栋生产厂房和 2 栋宿舍楼，原项目建设内容已全部完成。本次扩建项目在现有厂房东北面新建一栋四层厂房（以下简称厂房三），规划用地面积 12423m<sup>2</sup>，建设用地面积 12423m<sup>2</sup>，建筑面积 27629.29m<sup>2</sup>，扩建后全厂设三栋生产厂房，用地面积 39082.17m<sup>2</sup>，建筑面积 96000.18m<sup>2</sup>。</p> |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 2-1 扩建前后项目建设内容组成一览表

| 工程   | 工程名称   | 原项目已批已验建设内容                                                                | 扩建项目主要建设内容               | 扩建后全厂主要建设内容              | 变化情况 |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------|
| 主体工程 | 厂房一 1F | 建筑面积 8100m <sup>2</sup> ，设噪音检测房、RD 检测房、RD 总装车间、注塑定子存放区、注塑车间、BMC 料房、RA 组立车间 | 不涉及                      | 不变                       | 不变   |
|      | 厂房一 2F | SA 检测室、SA 浸漆车间、SA 总装车间、SA 定子生产车间、SA 转子生产车间                                 | 不涉及                      | 不变                       | 不变   |
|      | 厂房一 3F | 粘磁瓦区、RD 总装车间 2、清洗区、磁瓦暂存区、RA 组立车间、BB 盖涂油区                                   | 不涉及                      | 不变                       | 不变   |
|      | 厂房一 4F | 成品仓库                                                                       | 不涉及                      | 不变                       | 不变   |
|      | 厂房二 1F | 高冲车间、配电房、模具加工区、机加工车间、定子存放区                                                 | 不涉及                      | 不变                       | 不变   |
|      | 厂房二 2F | 备料区                                                                        | 不涉及                      | 不变                       | 不变   |
|      | 厂房二 3F | 备料区、磁瓦区、端盖区、插支撑区、胶盖区、电子仓                                                   | 不涉及                      | 不变                       | 不变   |
|      | 厂房二 4F | 成品仓库                                                                       | 不涉及                      | 不变                       | 不变   |
|      | 厂房三 1F | /                                                                          | 高冲车间、注塑车间、BMC 料房、注塑定子存放区 | 高冲车间、注塑车间、BMC 料房、注塑定子存放区 | 新增   |
|      | 厂房三 2F | /                                                                          | 漆包线仓库、物料周转区、RD 组立车间      | 漆包线仓库、物料周转区、RD 组立车间      | 新增   |
|      | 厂房三 3F | /                                                                          | RD 总装车间包材仓库              | RD 总装车间包材仓库              | 新增   |
|      | 厂房三 4F | /                                                                          | 仓库                       | 仓库                       | 新增   |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公用工程 | 供水工程   | 市政供水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 市政供水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 市政供水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 不变                                                                                                                                                                                                     |
|      | 排水系统   | 项目喷淋塔废水、冷水机冷却废水循环使用，不外排，定期补充损耗，脱脂清洗废水交零散废水公司处理；厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达标后排入桐井河                                                                                                                                                                                                                                                                        | 项目冷水机冷却废水循环使用，不外排，定期补充损耗；项目所在位置已有管网到达，全厂厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入至棠下镇污水处理厂                                                                                                                                                                                                                                   | 项目冷水机冷却废水循环使用，不外排，定期补充损耗；项目所在位置已有管网到达，全厂厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入至棠下镇污水处理厂                                                                                                                                                                                                                                             | 不设一体化生活污水处理设施                                                                                                                                                                                          |
|      | 供电工程   | 市政供电，耗电量约为 1200 万 kW·h/a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 市政供电，耗电量约为 1200 万 kW·h/a                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 市政供电，用电量 2400 万 kW·h/a                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 市政供电，新增用电量 1200 万 kW·h/a                                                                                                                                                                               |
| 环保工程 | 废气处理设施 | <p>①项目浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA001）排放；</p> <p>②涂淡金水、锡焊、粘磁瓦工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA002）排放；</p> <p>③厨房油烟经静电油烟机（TA003）处理后引至 5m 排气筒（DA003）排放；</p> <p>④注塑工序有机废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA004）排放；</p> <p>⑤清腔工序粉尘废气 1 收集后采用“脉冲布袋除尘器”（TA005）处理后引至 15m 排气筒（DA005）排放；</p> | <p>①厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA007）排放；</p> <p>②厨房油烟依托原项目静电油烟机（TA003）处理后引至 5m 排气筒（DA003）排放；</p> <p>③厂房三清腔工序粉尘废气收集后采用“脉冲布袋除尘器”（TA008）处理后引至 15m 排气筒（DA008）排放；</p> <p>④厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA007）排放；</p> <p>⑤原项目和扩建项目的饱和活</p> | <p>①项目浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA001）排放；</p> <p>②涂淡金水、锡焊、粘磁瓦工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA002）排放；</p> <p>③厨房油烟经静电油烟机（TA003）处理后引至 5m 排气筒（DA003）排放；</p> <p>④注塑工序有机废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA004）排放；</p> <p>⑤清腔工序粉尘废气 1 收集后</p> | <p>①厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA007）排放；</p> <p>②厂房三清腔工序粉尘废气收集后采用“脉冲布袋除尘器”（TA008）处理后引至 15m 排气筒（DA008）排放；</p> <p>③原项目和扩建项目的饱和活性炭采用离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生后，废气引至</p> |

|            |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>⑥清腔工序粉尘废气 2 收集后采用“脉冲布袋除尘器”(TA006)处理后引至 15m 排气筒 (DA006) 排放。</p> <p>⑦端子接熔、弯圆焊接工序烟尘产生量极少，加强车间通风后无组织排放；</p> <p>⑧机加工金属粉尘自然沉降后无组织排放；</p> <p>⑨一体化生活污水处理设施恶臭采用封闭式设备，产生量较少，无组织排放</p> | <p>性炭采用离线催化氧化脱附装置 (CO) 脱附再生后，废气引至楼顶约 25m 排气筒 (DA009) 排放；</p> <p>⑥厂房三锡焊、端子接熔、弯圆焊接工序烟尘产生量极少，加强车间通风后无组织排放；</p> <p>⑦不设一体化生活污水处理设施，无一体化生活污水处理设施恶臭产生。</p> | <p>采用“脉冲布袋除尘器”(TA005)处理后引至 15m 排气筒 (DA005) 排放；</p> <p>⑥清腔工序粉尘废气 2 收集后采用“脉冲布袋除尘器”(TA006)处理后引至 15m 排气筒 (DA006) 排放。</p> <p>⑦端子接熔、弯圆焊接工序烟尘产生量极少，加强车间通风后无组织排放；</p> <p>⑧机加工金属粉尘自然沉降后无组织排放；</p> <p>⑨厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”(TA007)处理后引至楼顶约 25m 排气筒 (DA007) 排放；</p> <p>⑩厂房三清腔工序粉尘废气收集后采用“脉冲布袋除尘器”(TA008)处理后引至 15m 排气筒 (DA008) 排放；</p> <p>⑪原项目和扩建项目的饱和活性炭采用离线催化氧化脱附装置 (CO) 脱附再生后，废气引至楼顶约 25m 排气筒 (DA009) 排放；</p> <p>⑫不设一体化生活污水处理设施，无一体化生活污水处理设施恶臭产生。</p> | <p>楼顶约 25m 排气筒 (DA009) 排放；</p> <p>④不设一体化生活污水处理设施，无一体化生活污水处理设施恶臭产生。</p> |
| 废 水 处 理 设施 | 项目喷淋塔废水、冷水机冷却废水循环使用，不外排，定期补充损耗，脱                                                                                                                                               | 项目冷水机冷却废水循环使用，不外排，定期补充损耗；                                                                                                                           | 项目冷水机冷却废水循环使用，不外排，定期补充损耗；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 不设一体化生活污水处理设施                                                          |



|  |            |                                                                                                        |                                                                             |                                                                                                        |                                                          |
|--|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  |            | 脂清洗废水交零散废水公司处理；厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达标后排入桐井河                                       | 项目所在位置已有管网到达，全厂厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入至棠下镇污水处理厂                   | 项目所在位置已有管网到达，全厂厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入至棠下镇污水处理厂                                              |                                                          |
|  | 噪 声 处 理 措施 | 选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减振、降噪等措施。                                                                       | 选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减振、降噪等措施。                                            | 选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减振、降噪等措施。                                                                       | 不变                                                       |
|  | 固 废 处 理 设  | 设置一般固废和危废仓库；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危废暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，定期交由有危险废物经营许可证的单位处理；分类储存 | 依托原项目一般固废仓库，新建危废仓库。扩建项目配套离线催化氧化脱附装置（CO）对原项目和扩建项目的饱和活性炭进行脱附再生，减少了原项目废活性炭产生量。 | 设置一般固废和危废仓库；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置危废暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，定期交由有危险废物经营许可证的单位处理；分类储存 | 扩建项目配套离线催化氧化脱附装置（CO）对原项目和扩建项目的饱和活性炭进行脱附再生，减少了原项目废活性炭产生量。 |

建设内容

(2) 项目产品方案及主要原辅材料

本扩建项目主要从事直流电机的生产销售，新增直流电机 3000 万台/年，无新增塑封交流电机、铁壳交流电机，扩建前后产品方案见表 2-2。

表 2-2 扩建前后产品方案一览表

| 项目 | 产品     | 原项目已批已验规模（台） | 扩建项目（台） | 扩建后项目（台） | 变化情况    |
|----|--------|--------------|---------|----------|---------|
| 1  | 直流电机   | 800 万        | 3000 万  | 3800 万   | +3000 万 |
| 2  | 铁壳交流电机 | 700 万        | 0       | 700 万    | 0       |
| 3  | 塑封交流电机 | 900 万        | 0       | 900 万    | 0       |
| 合计 | 电机     | 2400 万       | 3000 万  | 5400 万   | +3000 万 |

本扩建项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 扩建前后项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 原料名称   | 原项目已批已验建设内容使用量（吨） | 扩建项目使用量（吨） | 扩建后全厂项目使用量（吨） | 变化情况（吨） | 最大储存量（吨） | 形态 | 包装规格        | 用途      | 储存位置 |
|----|--------|-------------------|------------|---------------|---------|----------|----|-------------|---------|------|
| 1  | 液压油    | 4.1               | 6          | 10.1          | +6      | 0.1      | 液态 | 桶装，0.2 吨/桶  | 注塑、设备维护 | 化学仓库 |
| 2  | 水性绝缘漆  | 51                | 0          | 51            | 0       | 5        | 液态 | 罐装，0.02 吨/罐 | 浸漆      |      |
| 4  | 金属防锈剂  | 0.24              | 0.38       | 0.62          | +0.38   | 0.05     | 液态 | 罐装，0.01 吨/罐 | 定子总成防锈  |      |
| 5  | 低噪音轴承脂 | 0.3               | 0.5        | 0.8           | +0.5    | 0.05     | 固态 | 罐装，0.01 吨/罐 |         |      |
| 6  | 无磷脱脂剂  | 0.216             | 0          | 0.216         | 0       | 0.05     | 固态 | 罐装，0.01 吨/罐 | 转子清洗    |      |
| 7  | 淡金水    | 0.4               | 0          | 0.4           | 0       | 0.3      | 液态 | 桶装，0.01 吨/桶 | 转子涂淡金水  |      |

|  |    |                        |         |         |         |          |        |    |           |            |        |
|--|----|------------------------|---------|---------|---------|----------|--------|----|-----------|------------|--------|
|  | 8  | BMC料（新料）               | 1600    | 3000    | 4600    | +3000    | 200    | 团状 | 袋装，25kg/袋 | 注塑，直流电机的定子 | BM C料仓 |
|  | 9  | PBT                    | 0       | 360     | 0       | +360     | 10     | 固态 | /         | 注塑，注塑转子    | 原料仓库   |
|  | 10 | 氩气                     | 24 瓶    | 0       | 24 瓶    | 0        | 3 瓶    | 气态 | 钢瓶装，8kg/桶 | 保护气体       |        |
|  | 11 | 硅钢                     | 30600   | 61200   | 91800   | +61200   | 3000   | 固态 | /         | 高冲，定子、转子铁芯 |        |
|  | 12 | 无铅锡条（铜锡焊、铝锡焊）          | 0.67    | 1.2     | 1.87    | +1.2     | 0.01   | 固态 | 袋装，5 公斤/袋 | 锡焊原料       |        |
|  | 13 | 漆包线                    | 4400    | 9000    | 13400   | +9000    | 400    | 固态 | /         | 绕线         |        |
|  | 14 | 机壳                     | 2400 万套 | 0       | 2400 万套 | 0        | 200 万套 | 固态 | /         | 组装         |        |
|  | 15 | 外购电机轴                  | 2400 万套 | 3000 万套 | 5400 万套 | +3000 万套 | 200 万套 | 固态 | /         | 组装         |        |
|  | 16 | 电机端盖                   | 2400 万套 | 0       | 2400 万套 | 0        | 200 万套 | 固态 | /         | 组装         |        |
|  | 17 | 五金配件（垫圈、BB盖、绝缘框架、PBC板） | 2400 万套 | 3000 万套 | 5400 万套 | +3000 万套 | 200 万套 | 固态 | /         | 组装         |        |
|  | 18 | 外购鼠笼转子成品               | 2400 万套 | 0       | 2400 万套 | 0        | 200 万套 | 固态 | /         | 组装         |        |
|  | 19 | 磁瓦                     | 1       | 0       | 1       | 0        | 0.1    | 固态 | /         | 粘磁瓦        |        |

|    |     |     |   |     |   |      |    |             |     |       |
|----|-----|-----|---|-----|---|------|----|-------------|-----|-------|
| 20 | A 胶 | 0.3 | 0 | 0.3 | 0 | 0.02 | 液态 | 桶装, 2.5kg/桶 | 粘磁瓦 | 化学品仓库 |
| 21 | B 胶 | 0.3 | 0 | 0.3 | 0 | 0.02 | 液态 | 桶装, 2.5kg/桶 | 粘磁瓦 |       |

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 原料名称   | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 液压油    | 液压油主要用在注塑设备上, 利用液体压力能的液压系统使用的液压介质, 在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2  | 金属防锈剂  | 使用防锈油在金属表面形成一层薄膜, 防止金属锈蚀的化学品。物质状态: 白色/透明液体, pH 值: 9~11, 溶解性: 易溶于水、乙醇、甘油、不溶于丙酮。根据项目金属防锈剂 MSDS 成分报告, 金属防锈剂主要成分: 大分子聚合物 10~20%, 成膜助剂, 2~5%, 咪啉类防锈助剂 5~10%, 余下纯水。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3  | 低噪音轴承脂 | 外观为稠厚的油脂状半固体, 用于轴承的内外圈的空隙中, 起润滑、防锈、降噪作用。也用于金属表面, 起填充空隙和防锈作用。主要由矿物油 (或合成润滑油) 和稠化剂调制而成。根据项目低噪音轴承脂 MSDS 成分报告, 低噪音轴承脂主要成分: 主要成分为: 稠化剂>30%, 矿物油 40%, 添加剂 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4  | 氩气     | 氩气体保护焊。就是在电弧焊的周围通上氩气保护气体, 将空气隔离在焊区之外, 防止焊区的氧化。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5  | PBT    | 聚对苯二甲酸丁二酯 (Polybutylene terephthalate, 简称 PBT) 是一种半透明或不透明、结晶型热塑性聚酯树脂, 又名聚对苯二甲酸四次甲基酯, 由德国科学家 P.Schlack 于 1942 年首先合成。化学式为(C <sub>12</sub> H <sub>12</sub> O <sub>4</sub> ) <sub>n</sub> , 相对分子质量为 30000~40000, 其外观为乳白色或淡黄色, 表面有光泽, 密度 1.31~1.55g/cm <sup>3</sup> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6  | BMC 料  | BMC 为 BulkMoldingCompounds 的简称, 中文名称为团状模塑料。BMC 是一种半干法制造玻璃纤维增强热固性制品的模压中间材料, 由不饱和聚酯树脂、低收缩/低轮廓添加剂、引发剂、内脱模剂、矿物填料等预先混合成糊状, 再加入增稠剂、着色剂等, 与不同长度的玻璃纤维, 在专用的料釜中进行搅拌, 进行增稠过程, 最终形成团状的中间体材料, 主要成分为不饱和聚酯树脂占 35%-40%、玻璃纤维占 22%-25%、邻苯二甲酸二烯占 10%-12%以及少量的滑石粉、硬脂酸锌、色粉等。BMC 材料具有优良的电气绝缘特性、耐热性、耐燃性、高机械强度尺寸安定性、耐蚀性、耐水性、收缩稳定性等。BMC 比重在 1.3~2.1 之间; 线膨胀系数 1.3~3.5×10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup> , 比一般的热塑性塑料小; 热变形温度 HDT 为 200~280℃, 制品可长期在 130℃温度下使用; 对水、乙醇、脂肪烃、油脂、油具有良好的耐腐蚀性, 但是不耐酮、氯碳氢化合物、芳香烃、酸碱等。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》的表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数, 收集效率为 0%, 处理效率为 0%时, 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量计算。 |

### (3) 主要设备

扩建项目主要设备情况见表 2-5。



| 表 2-5 扩建项目主要设备一览表 |      |      |            |              |          |    |
|-------------------|------|------|------------|--------------|----------|----|
| 所在车间              | 生产单元 | 使用工序 | 设备名称       | 规格/型号        | 扩建项目数量/台 | 能耗 |
| 二层 RD 组立车间        | 弯圆焊接 | 弯圆焊接 | 成圆焊接机（激光焊） | /            | 24       | 电能 |
|                   | 接线   | 定子接线 | 端子熔接机（激光焊） | CL-SM01      | 24       | 电能 |
|                   | 绕线   | 绕线   | 住友绕线机      | BM-140N-1    | 240      | 电能 |
|                   | 入轴   | 入轴   | 转盘式伺服入轴机   | 5T 定制        | 13       | 电能 |
|                   | 端子熔接 | 端子熔接 | 端子熔接机      | /            | 14       | 电能 |
| 一层注塑车间            | 注塑   | 注塑   | 注塑机        | H160S-2M-BMC | 24       | 电能 |
|                   |      | 清腔   | 清腔机        | /            | 24       | 电能 |
|                   |      | 冷切   | 冷水机        | 螺杆机制冷，10 匹   | 1        | 电能 |
| 一层高冲车间            | 高冲   | 高冲   | 高速冲床       | LH-200       | 8        | 电能 |
| 三层 RD 总装车间        | 总装   | 总装   | 直流总装       | 10.5 米定制     | 13       | 电能 |

| 表 2-6 扩建前后项目主要设备变化一览表 |               |              |             |        |    |
|-----------------------|---------------|--------------|-------------|--------|----|
| 设备名称                  | 原项目已批已验设备数量/台 | 扩建项目新增设备数量/台 | 扩建后全厂设备数量/台 | 变化情况/台 | 能耗 |
| 定子排绕机（多排绕线机）          | 36            | 0            | 36          | 0      | 电能 |
| 定子连续浸漆机               | 7             | 0            | 7           | 0      | 电能 |
| 嵌线机                   | 15            | 0            | 15          | 0      | 电能 |
| 氩弧焊机                  | 3             | 0            | 3           | 0      | 电能 |
| 成圆焊接机                 | 0             | 24           | 24          | +24    | 电能 |
| 端子压接机                 | 28            | 0            | 28          | 0      | 电能 |
| 端子熔接机                 | 0             | 24           | 24          | +24    | 电能 |
| 塑封绕线机（双头绕线机）          | 84            | 0            | 84          | 0      | 电能 |
| 涂淡金水机                 | 4             | 0            | 4           | 0      | 电能 |
| 住友绕线机                 | 72            | 240          | 312         | +240   | 电能 |
| 转盘式伺服入轴机              | 13            | 13           | 26          | +13    | 电能 |
| 端子熔接机                 | 11            | 14           | 25          | +14    | 电能 |
| 烘干一体机                 | 2             | 0            | 2           | 0      | 电能 |
| 点胶机                   | 2             | 0            | 2           | 0      | 电能 |

|                      |     |      |      |       |    |
|----------------------|-----|------|------|-------|----|
| 注塑机                  | 29  | 24   | 53   | +24   | 电能 |
| 清腔机                  | 29  | 24   | 53   | +24   | 电能 |
| 冷水机                  | 29  | 1    | 30   | +1    | 电能 |
| 全自动转子粗车床<br>(转子精车机床) | 8   | 0    | 8    | 0     | 电能 |
| 高速冲床                 | 8   | 8    | 16   | +8    | 电能 |
| 转子清洗机                | 4   | 0    | 4    | 0     | 电能 |
| 铁壳总装线                | 8 条 | 0    | 8 条  | 0     | 电能 |
| 电烙铁                  | 4 支 | 0    | 4 支  | 0     | 电能 |
| 油压机                  | 16  | 0    | 16   | 0     | 电能 |
| 直流总装线                | 9 条 | 13 条 | 22 条 | +13 条 | 电能 |
| 塑封总装线                | 4 条 | 0    | 4 条  | 0     | 电能 |

#### (4) 给排水

扩建项目新增用水主要为：员工生活用水、冷水机用水，为城市自来水，采用市政直供，新增用水量 2778m<sup>3</sup>/a。

本扩建项目采用雨污分流制，雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。

##### 1) 冷水机用水

本扩建项目注塑工序使用冷水机提供冷却水，为循环用水，不外排，定期添加损耗，主要用于成型模具冷却，能够大大提高塑料制品表面光洁度，减少塑料制品表面纹痕和内应力，使产品不缩水、不变形，便于塑料制品的脱模，加速产品定型，从而极大地提高成型机的生产效率。

本扩建项目新增一台 10 匹的螺杆机制冷冷水机，螺杆机冷却水流量=(制冷量 kW+压机功率 kW)×0.86÷温差，10 匹机制冷量约 35kW，功率约 10kW，取温差 5℃，冷却水流量≈(35+10)×0.86÷5≈7.7m<sup>3</sup>/h，结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014)，循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 2.0%，风吹损失水率约为 0.8%，损耗率合计为 2.8%，则冷水机补充水量为 0.22m<sup>3</sup>/h，年工作 300 日，每日工作 8 小时，则补充水量为 528m<sup>3</sup>/a。

##### 2) 旋流喷淋洗涤补充水量

本扩建项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+

干式精密过滤+二级活性炭吸附”(TA007)处理后引至楼顶约25m排气筒(DA007)排放,设计风量为25000m<sup>3</sup>/h。根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”,喷淋塔的液气比0.1~1.0L/m<sup>3</sup>,旋流喷淋洗涤喷淋用水参考液气比1.0L/m<sup>3</sup>算,旋流喷淋损耗量约占循环水量的1%,年工作300日,每日工作8小时,因此补充添加水量600m<sup>3</sup>/a。喷淋设备配套循环水池尺寸为900\*500\*500mm,储水量为0.225m<sup>3</sup>,每季度更换一次,则更换废水为0.9m<sup>3</sup>/a,该部分废水委托零散废水公司清运处理。

### 3) 生活用水

本扩建项目新增劳动定员150人,年工作300天,均在厂区食宿。参照广东省地方标准《用水定额第3部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)中“表2 居民生活用水定额表”,按中等城镇定额150L/(人·d)计,计算得出本项目生活用水量为6750m<sup>3</sup>/a,按产污系数0.9计算,生活污水量为6075m<sup>3</sup>/a。项目所在位置已有管网到达,扩建后全厂厨房废水经隔油隔渣池,普通生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下镇污水处理厂。

综上,统计本扩建项目水平衡,具体见图2-2。

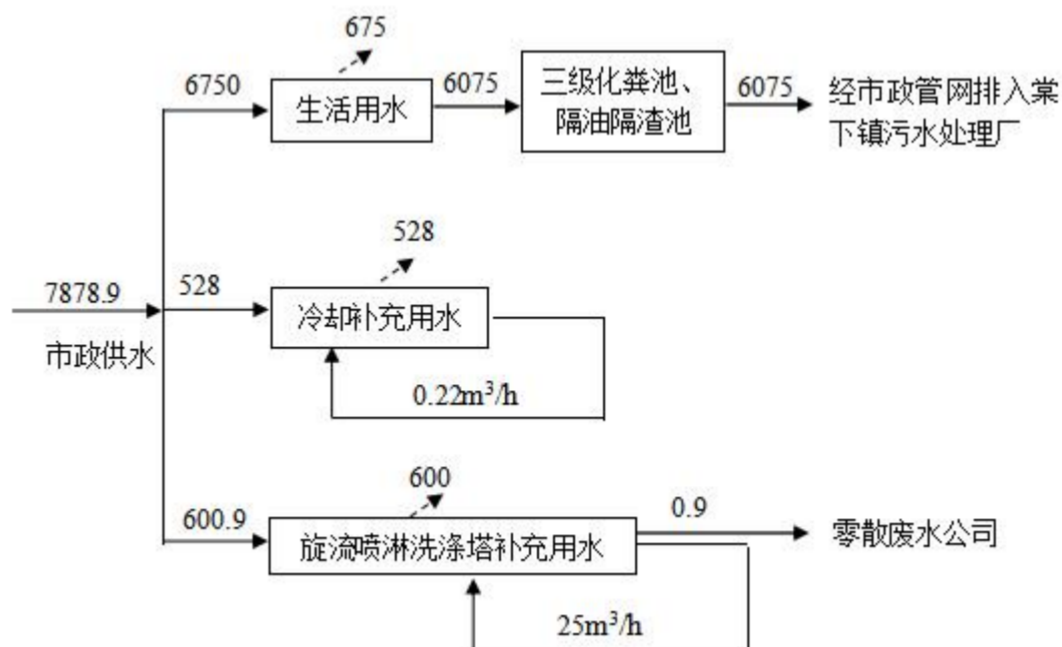


图 2-1 扩建项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

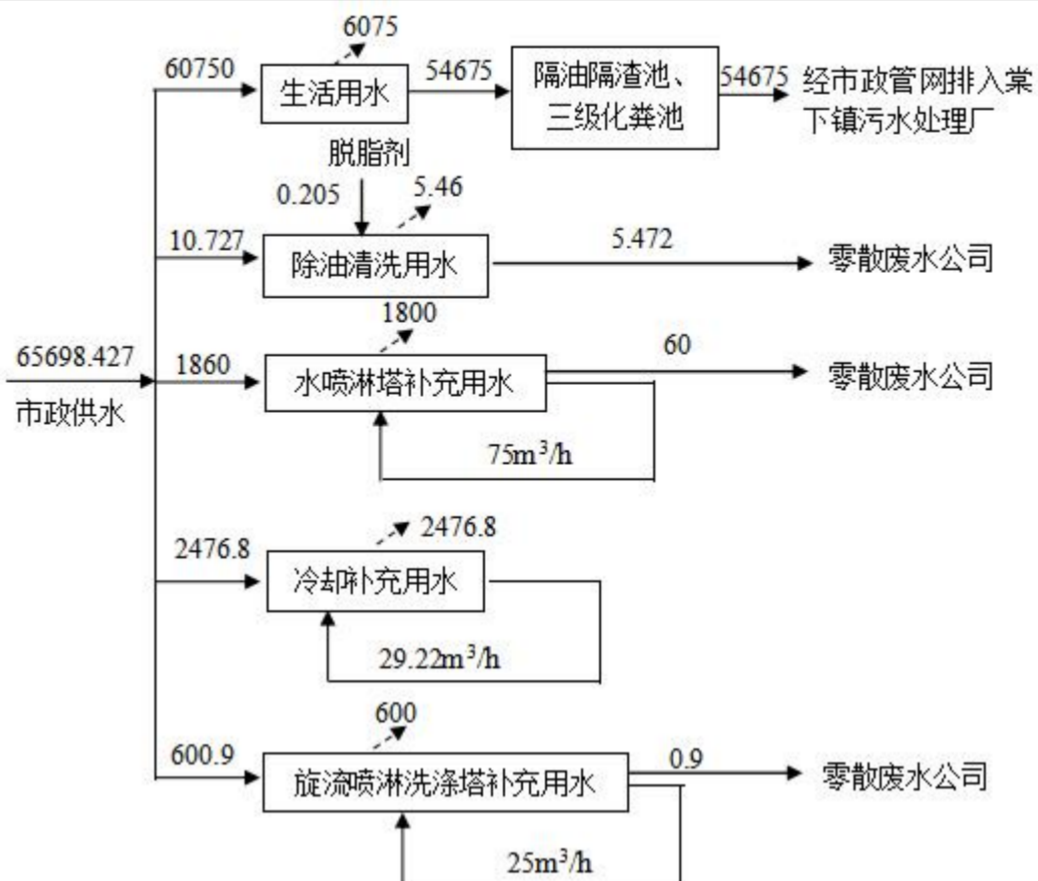


图 2-2 扩建后全厂水平衡图（单位：m³/a）

### （5）能耗

本扩建项目供电由市政电网统一供给。

表 2-7 扩建前后项目电耗变化情况一览表

| 序号 | 类别 | 原项目数量         | 扩建项目数量        | 扩建后项目数量       | 变化量            | 供给   |
|----|----|---------------|---------------|---------------|----------------|------|
| 1  | 供电 | 1200 万 kW·h/a | 1200 万 kW·h/a | 2400 万 kW·h/a | +1200 万 kW·h/a | 市政供电 |

### （6）劳动定员及工作制度

本项目扩建后新增员工人数 150 人，扩建后全厂员工人数 1350 人，均在厂内食宿，每天工作 8 小时，年工作天数 300 天。

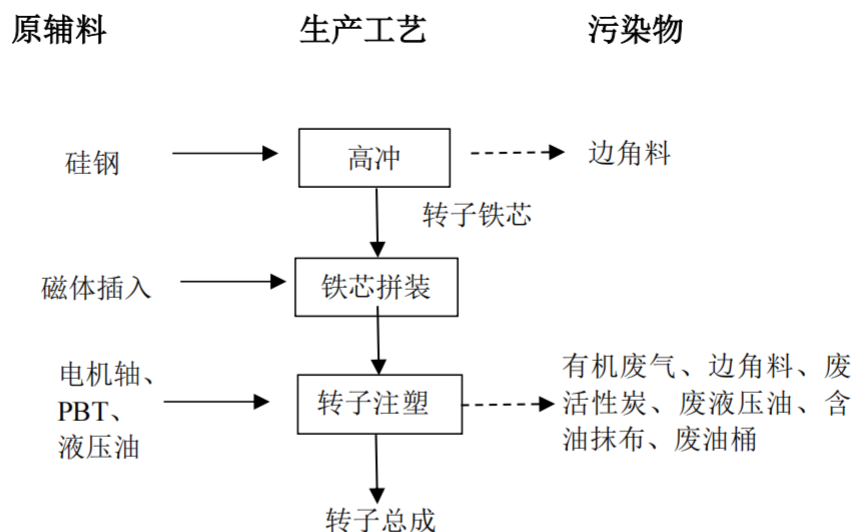
### （7）平面布置图及四至情况

本次扩建项目在现有厂房东北面新建一栋四层厂房（以下简称厂房三），规划用地面积 12423m²，建设用地面积 12423m²，建筑面积 27629.29m²，扩建后全厂设三栋生产厂房，用地面积 39082.17m²，建筑面积 96000.18m²，扩建后原项目



|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>车间布局及环保治理设施收集处理工艺等均不变。平面布置图见附图 5。</p> <p>本扩建项目位于江门市蓬江区棠下镇开元路 79 号，根据现场勘查，南面为德信电器，西面为鑫恒泰（江门）科技有限公司，东面、北面为在建工业厂房。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 工艺流程和产排污环节 | <p><b>1.工艺流程图</b></p> <p>本扩建项目主要生产直流电机产能 3000 万台，生产工艺流程图见图 2-3。</p> <p>1) 定子总成工艺流程</p> <pre>graph TD     subgraph Materials [原辅材料]         A[硅钢] --&gt; C[高冲]         D[插针、绝缘框架] --&gt; E[插框架、插针]         F[漆包线] --&gt; G[绕线]         H[BMC 料] --&gt; I[塑封]         J[液压油] --&gt; I     end     subgraph Processes [工艺]         C --&gt; E         E --&gt; G         G --&gt; H[端子接]         H --&gt; I[弯圆焊]         I --&gt; K[清腔]         K --&gt; L[定子总成]     end     subgraph Pollutants [污染物]         C -.-&gt; M[边角料]         H -.-&gt; N[焊接烟尘]         I -.-&gt; N         I -.-&gt; O[有机废气、边角料、废活性炭、废液压油、含油抹布、废油桶]         K -.-&gt; P[粉尘、布袋除尘器收集沉渣、废布袋]     end</pre> <p>该流程图详细描述了定子总成的生产工艺。它分为三个主要部分：原辅材料、工艺步骤和产生的污染物。原辅材料包括硅钢、插针及绝缘框架、漆包线、BMC料和液压油。工艺步骤依次为：高冲（产生边角料）、插框架及插针、绕线、端子接（产生焊接烟尘）、弯圆焊（产生焊接烟尘）、塑封（产生有机废气、边角料、废活性炭、废液压油、含油抹布及废油桶）、清腔（产生粉尘、布袋除尘器收集的沉渣及废布袋），最后完成定子总成。</p> |

## 2) 注塑转子总成工艺流程



## 3) 总装工艺流程

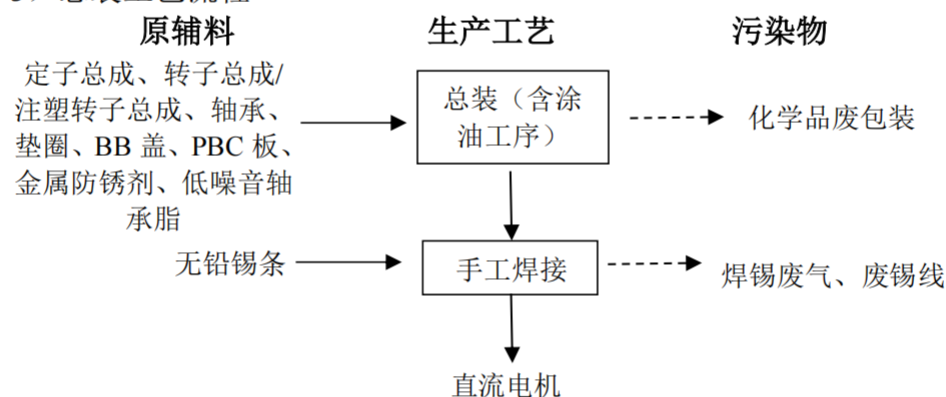


图 2-3 直流电机生产工艺流程及产污环节图

### 工艺简介:

#### 1) 定子总成生产流程:

高冲：外购硅钢使用高速冲床进行冲压定子铁芯。

插框架、插针：先进行框架插入，然后将端子进行插针。

绕线、端子接熔：在定子铁芯上绕上漆包线，再利用端子熔接机接上端子，端子熔接机采用超声波工艺原理，利用夹具头带动工件做局部摩擦，产生短时高热，少量工件熔融完成焊接操作，不使用焊料，产生的焊接烟尘极少，本次评价只作定性分析。

弯圆焊接：绕线时，定子铁芯为半圆状，需将两个半圆状的定子铁芯利用成圆焊接机焊接在一起，属于激光焊，是利用高能量密度的激光束作为热源的一种

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>高效精密焊接方法，不使用焊料，产生的焊接烟尘极少，加强车间通风后无组织排放，本次评价只作定性分析。焊接后成为圆形的定子铁芯。该工序产生少量焊接烟尘。</p> <p><b>塑封：</b>将绕好线的圆形定子铁芯进行 BMC 塑封。先将定子铁芯放进注塑机模具中，注塑机自动完成塑封，温度约为 170℃，配套冷冻机提供冷却水对设备及模具进行冷却，注塑机是靠液压油提供动力，液压油通过油泵加压，调压控制，换向阀换向对油缸、马达的进油口加高压油，使其动作，液压油循环使用，定期更换。塑封产生的有机废气采用二级活性炭进行吸附处理；经去毛刺后，成为定子入库备用。该工序产生有机废气、边角料、废活性炭、废液压油、含油抹布、废油桶。</p> <p><b>清腔：</b>塑封后的定子铁芯沾有少量的 BMC，使用清腔机对定子铁芯进行清腔。清腔机包括工件定位机构、下压机构和磨刷吸尘组件，磨刷头既可以磨掉塑封定子内壁上的注塑溢出材料，又能刷掉因磨削而附着在内壁上的粉尘，还能通过中空轴内的负压吸走粉尘。在磨刷的同时还定期向封闭工作表面吹射压缩空气，有利于负压管道将粉尘抽走。配套抽尘机有效收集生产中的粉尘。清腔工序粉尘使用脉冲除尘器处理，该工序产生粉尘、布袋除尘器收集沉渣、废布袋。</p> <p><b>2) 塑料转子总成生产流程：</b></p> <p>外购硅钢使用高速冲床进行冲压转子铁芯；转子铁芯和磁体拼装后，对转子进行注塑，成为塑料转子。该工序产生有机废气、边角料、废活性炭、废液压油、含油抹布、废油桶。</p> <p><b>3) 总装生产流程：</b>将定子总成、转子总成、轴承、垫圈、BB 盖、PBC 板等组装在一起，部分线路需使用电烙铁进行手工焊锡，经测试合格后涂防锈油、低噪音轴承脂并包装，成为产品，涂防锈油、低噪音轴承脂过程在室温进行，时间短，且防锈油、低噪音轴承脂化学性质稳定，有机废气基本不会挥发。</p> <p><b>3.产污环节说明</b></p> <p>根据前述工艺流程及产污环节说明，本扩建项目生产过程主要污染源包括：</p> <p><b>废水：</b>冷却废水、生活污水。</p> <p><b>废气：</b>注塑有机废气、清腔粉尘废气、焊锡废气（锡及其化合物、颗粒物）、</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>焊接烟尘。</p> <p>噪声：设备运行时产生的噪声。</p> <p>固体废物：一般工业固废：一般包装固废、金属边角料、塑料边角料、废锡线、不合格产品、布袋除尘器收集沉渣、废布袋；危险废物：化学品废包装、废活性炭、废催化剂、废液压油、含油抹布、废油桶等。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 与项目有关的原有环境问题 | <p><b>（1）现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况</b></p> <p>江门市力丰电机有限公司成立于 2008 年 8 月 8 日，原址位于江门市蓬江区潮连镇祥和路 63 号，主要从事家用电器电机的生产和销售，年产家用电器电机 300 万只。该项目于 2009 年 12 月委托江门市环境科学研究所编制《江门市力丰电机有限公司年产家用电器电机 300 万只建设项目环境影响报告表》，并于 2009 年 12 月 29 日取得原江门市生态环境局蓬江分局出具的批复《关于江门市力丰电机有限公司家用电器电机生产项目环境影响报告表的批复》文号为“江环蓬〔2009〕668 号”。于 2020 年 4 月 30 日完成固定污染源排污登记表，登记编号:914407036788170657001X。2022 年企业发展需要，企业整厂搬迁至江门市蓬江区棠下镇开元路 79 号，潮连厂区已不再生产，不再产生相关污染物，故本次环评对潮连厂区项目情况不做分析。</p> <p>搬迁后江门市力丰电机有限公司位于江门市蓬江区棠下镇开元路 79 号，占地面积 26659.17m<sup>2</sup>，建筑面积 68370.89m<sup>2</sup>，主要从事电机的生产销售，生产规模为年产 2400 万台电机。</p> <p>2022 年 6 月，江门市力丰电机有限公司委托惠州市京鑫环保科技有限公司编制完成《江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机扩建项目环境影响报告表》，并于 2022 年 7 月 13 日取得批复《江门市生态环境局关于江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机扩建项目环境影响报告表的审批意见》（江蓬环审〔2022〕143 号）。项目于 2022 年 4 月开工建设，于 2023 年 11 月 15 日申领排污许可证，排污证编号：914407036788170657001X。于 2024 年 1 月对原项目自主开展项目竣工环境保护验收。</p> <p>2025 年 2 月，江门市力丰电机有限公司委托广东环安环保有限公司编制完成</p> |



|    | <p>《江门市力丰电机有限公司新增生产电机 400 万台改扩建项目环境影响报告表》，并于 2025 年 2 月 21 日取得批复《江门市生态环境局关于江门市力丰电机有限公司新增生产电机 400 万台改扩建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审〔2025〕18 号）。</p> <p>因项目铸铝项目取消建设，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于排污登记类别，故 2025 年 9 月 28 日，项目取消排污许可证，申请排污许可登记，914407036788170657001X，有效期：2025 年 9 月 28 日至 2030 年 9 月 27 日止。于 2025 年 12 月对江门市力丰电机有限公司新增生产电机 400 万台改扩建项目自主开展项目竣工环境保护验收。根据验收报告及验收意见，原项目环保审批手续齐全，落实了项目环评报告表及环评批复提出的各项环保措施，验收监测各项污染物排放满足环评批复的要求，建立了环境管理制度，符合项目竣工环境保护验收合格条件，建设项目通过竣工环境保护验收。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-8 建设单位现有环保手续办理情况</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>项目名称</th><th>环保手续类别</th><th>文件名称</th><th>文件文号</th><th>完成时间</th><th>审批部门</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">江门市力丰电机有限公司年产家用电器电机 300 万只建设项目</td><td>环境影响报告表</td><td>关于江门市力丰电机有限公司家用电器电机生产项目环境影响报告表的批复</td><td>江环蓬〔2009〕668 号</td><td>2009 年 12 月 29 日</td><td rowspan="3">江门市生态环境局蓬江分局</td></tr><tr><td>固定污染源排污登记</td><td>江门市力丰电机有限公司固定污染源排污登记</td><td>914407036788170657001X</td><td>2020 年 4 月 30 日</td></tr><tr><td>自主验收</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机扩建项目</td><td>环境影响报告表</td><td>江门市生态环境局关于江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机扩建项目环境影响报告表的审批意见</td><td>江蓬环审〔2022〕143 号</td><td>2022 年 7 月 13 日</td><td rowspan="2">江门市生态环境局蓬江分局</td></tr><tr><td>固定污染源排污许可证</td><td>江门市力丰电机有限公司排污许可证</td><td>914407036788170657001X</td><td>2023 年 11 月 15 日</td></tr><tr><td>自主验收</td><td>江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机迁扩建项目(分期验收)竣工环境保护验收报告</td><td>江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机迁扩建项目(分期验收)竣工环境保护验收</td><td>2024 年 1 月 12 日</td><td>/</td></tr></table> |            |                                                        |                                                 |                  |              | 序号 | 项目名称 | 环保手续类别 | 文件名称 | 文件文号 | 完成时间 | 审批部门 | 1 | 江门市力丰电机有限公司年产家用电器电机 300 万只建设项目 | 环境影响报告表 | 关于江门市力丰电机有限公司家用电器电机生产项目环境影响报告表的批复 | 江环蓬〔2009〕668 号 | 2009 年 12 月 29 日 | 江门市生态环境局蓬江分局 | 固定污染源排污登记 | 江门市力丰电机有限公司固定污染源排污登记 | 914407036788170657001X | 2020 年 4 月 30 日 | 自主验收 | / | / | / | 2 | 江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机扩建项目 | 环境影响报告表 | 江门市生态环境局关于江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机扩建项目环境影响报告表的审批意见 | 江蓬环审〔2022〕143 号 | 2022 年 7 月 13 日 | 江门市生态环境局蓬江分局 | 固定污染源排污许可证 | 江门市力丰电机有限公司排污许可证 | 914407036788170657001X | 2023 年 11 月 15 日 | 自主验收 | 江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机迁扩建项目(分期验收)竣工环境保护验收报告 | 江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机迁扩建项目(分期验收)竣工环境保护验收 | 2024 年 1 月 12 日 | / |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|--------------|----|------|--------|------|------|------|------|---|--------------------------------|---------|-----------------------------------|----------------|------------------|--------------|-----------|----------------------|------------------------|-----------------|------|---|---|---|---|----------------------------------|---------|--------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------|------------|------------------|------------------------|------------------|------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|---|
| 序号 | 项目名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 环保手续类别     | 文件名称                                                   | 文件文号                                            | 完成时间             | 审批部门         |    |      |        |      |      |      |      |   |                                |         |                                   |                |                  |              |           |                      |                        |                 |      |   |   |   |   |                                  |         |                                                        |                 |                 |              |            |                  |                        |                  |      |                                                   |                                                 |                 |   |
| 1  | 江门市力丰电机有限公司年产家用电器电机 300 万只建设项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 环境影响报告表    | 关于江门市力丰电机有限公司家用电器电机生产项目环境影响报告表的批复                      | 江环蓬〔2009〕668 号                                  | 2009 年 12 月 29 日 | 江门市生态环境局蓬江分局 |    |      |        |      |      |      |      |   |                                |         |                                   |                |                  |              |           |                      |                        |                 |      |   |   |   |   |                                  |         |                                                        |                 |                 |              |            |                  |                        |                  |      |                                                   |                                                 |                 |   |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 固定污染源排污登记  | 江门市力丰电机有限公司固定污染源排污登记                                   | 914407036788170657001X                          | 2020 年 4 月 30 日  |              |    |      |        |      |      |      |      |   |                                |         |                                   |                |                  |              |           |                      |                        |                 |      |   |   |   |   |                                  |         |                                                        |                 |                 |              |            |                  |                        |                  |      |                                                   |                                                 |                 |   |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 自主验收       | /                                                      | /                                               | /                |              |    |      |        |      |      |      |      |   |                                |         |                                   |                |                  |              |           |                      |                        |                 |      |   |   |   |   |                                  |         |                                                        |                 |                 |              |            |                  |                        |                  |      |                                                   |                                                 |                 |   |
| 2  | 江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机扩建项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 环境影响报告表    | 江门市生态环境局关于江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机扩建项目环境影响报告表的审批意见 | 江蓬环审〔2022〕143 号                                 | 2022 年 7 月 13 日  | 江门市生态环境局蓬江分局 |    |      |        |      |      |      |      |   |                                |         |                                   |                |                  |              |           |                      |                        |                 |      |   |   |   |   |                                  |         |                                                        |                 |                 |              |            |                  |                        |                  |      |                                                   |                                                 |                 |   |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 固定污染源排污许可证 | 江门市力丰电机有限公司排污许可证                                       | 914407036788170657001X                          | 2023 年 11 月 15 日 |              |    |      |        |      |      |      |      |   |                                |         |                                   |                |                  |              |           |                      |                        |                 |      |   |   |   |   |                                  |         |                                                        |                 |                 |              |            |                  |                        |                  |      |                                                   |                                                 |                 |   |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 自主验收       | 江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机迁扩建项目(分期验收)竣工环境保护验收报告      | 江门市力丰电机有限公司棠下新厂区年产 2000 万台电机迁扩建项目(分期验收)竣工环境保护验收 | 2024 年 1 月 12 日  | /            |    |      |        |      |      |      |      |   |                                |         |                                   |                |                  |              |           |                      |                        |                 |      |   |   |   |   |                                  |         |                                                        |                 |                 |              |            |                  |                        |                  |      |                                                   |                                                 |                 |   |

|   |                               |           |                                                   |                                         |                  |              |
|---|-------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|--------------|
|   |                               |           |                                                   | 意见                                      |                  |              |
| 3 | 江门市力丰电机有限公司新增生产电机 400 万台改扩建项目 | 环境影响报告表   | 江门市生态环境局关于江门市力丰电机有限公司新增生产电机 400 万台改扩建项目环境影响报告表的批复 | 江蓬环审〔2025〕18 号                          | 2025 年 2 月 21 日  | 江门市生态环境局蓬江分局 |
|   |                               | 固定污染源排污登记 | 江门市力丰电机有限公司排污登记                                   | 914407036788170657001X                  | 2025 年 9 月 28 日  |              |
|   |                               | 自主验收      | 江门市力丰电机有限公司新增生产电机 400 万台改扩建项目竣工环境保护验收报告           | 江门市力丰电机有限公司新增生产电机 400 万台改扩建项目竣工环境保护验收意见 | 2025 年 12 月 15 日 | /            |

**(2) 现有工程污染物实际排放总量**

**1) 废气**

原项目浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA001）排放；涂淡金水、锡焊、粘磁瓦工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA002）排放；厨房油烟经静电油烟机（TA003）处理后引至 5m 排气筒（DA003）排放；注塑工序有机废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA004）排放；清腔工序粉尘废气 1 收集后采用“脉冲布袋除尘器”（TA005）处理后引至 15m 排气筒（DA005）排放，清腔工序粉尘废气 2 收集后采用“脉冲布袋除尘器”（TA006）处理后引至 15m 排气筒（DA006）排放。端子接熔、弯圆焊接工序烟尘产生量极少，加强车间通风后无组织排放；机加工金属粉尘自然沉降后无组织排放。

**① 有组织废气监测结果**

建设单位委托广东合创检测技术有限公司于 2025 年 8 月 18~19 日、2025 年 11 月 19~20 日对原项目有组织废气进行了现场验收监测，监测结果如下。

| 表2-9 原项目有组织废气监测结果1                         |               |                                                         |      |                       |                       |                       |                       |      |       |
|--------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|-------|
| 采样日期                                       | 监测点位          | 检测项目                                                    |      | 检测结果                  |                       |                       |                       | 执行限值 | 单位    |
|                                            |               |                                                         |      | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 平均值                   |      |       |
| 气象条件： 天气状况：阴    气温：27.8℃    大气压：100.84 kPa |               |                                                         |      |                       |                       |                       |                       |      |       |
| 2025.8.18                                  | DA001<br>处理前  | 标干流量                                                    |      | 25956                 | 25692                 | 26940                 | 26196                 | —    | m³/h  |
|                                            |               | NMH<br>C                                                | 实测浓度 | 4.70                  | 4.84                  | 5.08                  | 4.87                  | —    | mg/m³ |
|                                            |               |                                                         | 排放速率 | 0.12                  | 0.12                  | 0.14                  | 0.13                  | —    | kg/h  |
|                                            |               | 排气筒直径：80cm    采样温度：36.6℃    流速：16.9m/s                  |      |                       |                       |                       |                       |      |       |
|                                            | DA001<br>处理后  | 标干流量                                                    |      | 28362                 | 32080                 | 27136                 | 29193                 | —    | m³/h  |
|                                            |               | NMH<br>C                                                | 实测浓度 | 2.03                  | 2.05                  | 2.11                  | 2.06                  | 80   | mg/m³ |
|                                            |               |                                                         | 排放速率 | 5.76×10 <sup>-2</sup> | 6.58×10 <sup>-2</sup> | 5.73×10 <sup>-2</sup> | 6.02×10 <sup>-2</sup> | —    | kg/h  |
|                                            |               | 排气筒高度：25m    排气筒直径：110cm    采样温度：35.5℃    流速：10.0m/s    |      |                       |                       |                       |                       |      |       |
|                                            | DA002<br>处理前1 | 标干流量                                                    |      | 6415                  | 7629                  | 7622                  | 7222                  | —    | m³/h  |
|                                            |               | 颗粒物                                                     | 实测浓度 | 50.9                  | 63.6                  | 72.3                  | 62.3                  | —    | mg/m³ |
|                                            |               |                                                         | 排放速率 | 0.33                  | 0.49                  | 0.55                  | 0.45                  | —    | kg/h  |
|                                            |               | 甲苯                                                      | 实测浓度 | 0.18                  | 0.18                  | 0.22                  | 0.19                  | —    | mg/m³ |
|                                            |               |                                                         | 排放速率 | 1.15×10 <sup>-3</sup> | 1.37×10 <sup>-3</sup> | 1.68×10 <sup>-3</sup> | 1.40×10 <sup>-3</sup> | —    | kg/h  |
|                                            |               | 锡及其化合物                                                  | 实测浓度 | 0.2168                | 0.2394                | 0.1895                | 0.2152                | —    | mg/m³ |
|                                            |               |                                                         | 排放速率 | 1.39×10 <sup>-3</sup> | 1.83×10 <sup>-3</sup> | 1.44×10 <sup>-3</sup> | 1.55×10 <sup>-3</sup> | —    | kg/h  |
|                                            |               | NMH<br>C                                                | 实测浓度 | 6.98                  | 7.30                  | 7.19                  | 7.16                  | —    | mg/m³ |
|                                            |               |                                                         | 排放速率 | 4.48×10 <sup>-2</sup> | 5.57×10 <sup>-2</sup> | 5.48×10 <sup>-2</sup> | 5.18×10 <sup>-2</sup> | —    | kg/h  |
|                                            |               | 采样点烟道直径：55cm    烟气温度：36.8℃    烟气流速：9.9m/s    烟气含湿量：2.6% |      |                       |                       |                       |                       |      |       |
|                                            | DA002<br>处理前2 | 标干流量                                                    |      | 12223                 | 12402                 | 12320                 | 12315                 | —    | m³/h  |
|                                            |               | 颗粒物                                                     | 实测浓度 | 78.8                  | 48.2                  | 44.2                  | 57.1                  | —    | mg/m³ |
|                                            |               |                                                         | 排放速率 | 0.96                  | 0.60                  | 0.54                  | 0.70                  | —    | kg/h  |
|                                            |               | 甲苯                                                      | 实测浓度 | 0.11                  | 0.15                  | 0.11                  | 0.12                  | —    | mg/m³ |

|  |              |                                                          |          |                       |                       |                       |                       |       |                   |
|--|--------------|----------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|-------------------|
|  |              |                                                          | 排放<br>速率 | $1.34 \times 10^{-3}$ | $1.86 \times 10^{-3}$ | $1.36 \times 10^{-3}$ | $1.52 \times 10^{-3}$ | —     | kg/h              |
|  |              | 锡及<br>其<br>化<br>合<br>物                                   | 实测<br>浓度 | 0.2309                | 0.2307                | 0.2195                | 0.2270                | —     | mg/m <sup>3</sup> |
|  |              |                                                          | 排放<br>速率 | $2.82 \times 10^{-3}$ | $2.86 \times 10^{-3}$ | $2.70 \times 10^{-3}$ | $2.80 \times 10^{-3}$ | —     | kg/h              |
|  |              | NMH<br>C                                                 | 实测<br>浓度 | 7.16                  | 7.10                  | 7.32                  | 7.19                  | —     | mg/m <sup>3</sup> |
|  |              |                                                          | 排放<br>速率 | $8.75 \times 10^{-2}$ | $8.81 \times 10^{-2}$ | $9.02 \times 10^{-2}$ | $8.86 \times 10^{-2}$ | —     | kg/h              |
|  |              | 采样点烟道直径：80cm 烟气温度：37.2℃ 烟气流速：7.9m/s 烟气含湿量：2.7%           |          |                       |                       |                       |                       |       |                   |
|  | DA002<br>处理后 | 标干流量                                                     |          | 26649                 | 24736                 | 24079                 | 25155                 | —     | m <sup>3</sup> /h |
|  |              | 颗粒<br>物                                                  | 实测<br>浓度 | 23.7                  | 22.2                  | 26.2                  | 24.0                  | 120   | mg/m <sup>3</sup> |
|  |              |                                                          | 排放<br>速率 | 0.63                  | 0.55                  | 0.63                  | 0.60                  | 5.95  | kg/h              |
|  |              | 甲苯                                                       | 实测<br>浓度 | 0.05                  | 0.06                  | 0.06                  | 0.06                  | —     | mg/m <sup>3</sup> |
|  |              |                                                          | 排放<br>速率 | $1.33 \times 10^{-3}$ | $1.48 \times 10^{-3}$ | $1.44 \times 10^{-3}$ | $1.42 \times 10^{-3}$ | —     | kg/h              |
|  |              | 锡及<br>其<br>化<br>合<br>物                                   | 实测<br>浓度 | 0.0491                | 0.0504                | 0.0329                | 0.0441                | 8.5   | mg/m <sup>3</sup> |
|  |              |                                                          | 排放<br>速率 | $1.31 \times 10^{-3}$ | $1.25 \times 10^{-3}$ | $7.92 \times 10^{-4}$ | $1.12 \times 10^{-3}$ | 0.965 | kg/h              |
|  |              | NMH<br>C                                                 | 实测<br>浓度 | 3.24                  | 3.18                  | 3.09                  | 3.17                  | 80    | mg/m <sup>3</sup> |
|  |              |                                                          | 排放<br>速率 | $8.63 \times 10^{-2}$ | $7.87 \times 10^{-2}$ | $7.44 \times 10^{-2}$ | $7.98 \times 10^{-2}$ | —     | kg/h              |
|  |              | 烟囱高度：25m 采样点烟道直径：115cm 烟气温度：32.4℃ 烟气流速：7.8m/s 烟气含湿量：2.7% |          |                       |                       |                       |                       |       |                   |
|  | DA004<br>处理前 | 标干流量                                                     |          | 23319                 | 19395                 | 24041                 | 22252                 | —     | m <sup>3</sup> /h |
|  |              | NMH<br>C                                                 | 实测<br>浓度 | 4.50                  | 4.59                  | 4.19                  | 4.43                  | —     | mg/m <sup>3</sup> |
|  |              |                                                          | 排放<br>速率 | 0.10                  | $8.90 \times 10^{-2}$ | 0.10                  | $9.82 \times 10^{-2}$ | —     | kg/h              |
|  |              | 排气筒直径：80cm 采样温度：35.6℃ 流速：14.3m/s                         |          |                       |                       |                       |                       |       |                   |
|  | DA004<br>处理后 | 标干流量                                                     |          | 29523                 | 25504                 | 21339                 | 25455                 | —     | m <sup>3</sup> /h |
|  |              | NMH<br>C                                                 | 实测<br>浓度 | 1.73                  | 1.70                  | 1.66                  | 1.70                  | 60    | mg/m <sup>3</sup> |
|  |              |                                                          | 排放<br>速率 | $5.11 \times 10^{-2}$ | $4.34 \times 10^{-2}$ | $7.44 \times 10^{-2}$ | $7.98 \times 10^{-2}$ | —     | kg/h              |
|  |              | 排气筒高度：25m 排气筒直径：80cm 采样温度：33.4℃ 流速：16.3m/s               |          |                       |                       |                       |                       |       |                   |



|                                                   |                   |                                                                  |          |                           |                            |                            |                           |    |       |
|---------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----|-------|
| 气象条件： 天气状况： 阴      气温： 28.2℃      大气压： 100.88 kPa |                   |                                                                  |          |                           |                            |                            |                           |    |       |
| 2025.<br>8.19                                     | DA001<br>处理前      | 标干流量                                                             |          | 25075                     | 27747                      | 27099                      | 26640                     | —  | m³/h  |
|                                                   |                   | NMH<br>C                                                         | 实测<br>浓度 | 4.92                      | 4.65                       | 5.10                       | 4.89                      | —  | mg/m³ |
|                                                   |                   |                                                                  | 排放<br>速率 | 0.12                      | 0.13                       | 0.14                       | 0.13                      | —  | kg/h  |
|                                                   |                   | 排气筒直径： 80cm    采样温度： 37.5℃    流速： 17.2m/s                        |          |                           |                            |                            |                           |    |       |
|                                                   | DA001<br>处理后      | 标干流量                                                             |          | 25384                     | 25535                      | 26246                      | 25722                     | —  | m³/h  |
|                                                   |                   | NMH<br>C                                                         | 实测<br>浓度 | 1.97                      | 1.95                       | 2.07                       | 2.00                      | 80 | mg/m³ |
|                                                   |                   |                                                                  | 排放<br>速率 | 5.00×<br>10 <sup>-2</sup> | 4.98×10 <sup>-<br/>2</sup> | 5.43×10 <sup>-<br/>2</sup> | 5.14×1<br>0 <sup>-2</sup> | —  | kg/h  |
|                                                   |                   | 排气筒高度： 25m    排气筒直径： 110cm    采样温度： 36.8℃    流速：<br>8.8m/s       |          |                           |                            |                            |                           |    |       |
|                                                   | DA002<br>处理前<br>1 | 标干流量                                                             |          | 8066                      | 8485                       | 8546                       | 8366                      | —  | m³/h  |
|                                                   |                   | 颗粒<br>物                                                          | 实测<br>浓度 | 61.2                      | 67.6                       | 64.0                       | 64.3                      | —  | mg/m³ |
|                                                   |                   |                                                                  | 排放<br>速率 | 0.49                      | 0.57                       | 0.55                       | 0.54                      | —  | kg/h  |
|                                                   |                   | 甲苯                                                               | 实测<br>浓度 | 0.20                      | 0.22                       | 0.23                       | 0.22                      | —  | mg/m³ |
|                                                   |                   |                                                                  | 排放<br>速率 | 1.61×<br>10 <sup>-3</sup> | 1.87×10 <sup>-<br/>3</sup> | 1.97×10 <sup>-<br/>3</sup> | 1.82×1<br>0 <sup>-3</sup> | —  | kg/h  |
|                                                   |                   | 锡及<br>其化<br>合物                                                   | 实测<br>浓度 | 0.235<br>0                | 0.2063                     | 0.2135                     | 0.2183                    | —  | mg/m³ |
|                                                   |                   |                                                                  | 排放<br>速率 | 1.90×<br>10 <sup>-3</sup> | 1.75×10 <sup>-<br/>3</sup> | 1.82×10 <sup>-<br/>3</sup> | 1.82×1<br>0 <sup>-3</sup> | —  | kg/h  |
|                                                   |                   | NMH<br>C                                                         | 实测<br>浓度 | 6.78                      | 7.00                       | 7.14                       | 6.97                      | —  | mg/m³ |
|                                                   |                   |                                                                  | 排放<br>速率 | 5.47×<br>10 <sup>-2</sup> | 5.94×10 <sup>-<br/>2</sup> | 6.10×10 <sup>-<br/>2</sup> | 5.84×1<br>0 <sup>-2</sup> | —  | kg/h  |
|                                                   |                   | 采样点烟道直径： 55cm    烟气温度： 35.8℃    烟气流速： 11.4m/s    烟气<br>含湿量： 2.6% |          |                           |                            |                            |                           |    |       |
|                                                   | DA002<br>处理前<br>2 | 标干流量                                                             |          | 17276                     | 16147                      | 11961                      | 15128                     | —  | m³/h  |
|                                                   |                   | 颗粒<br>物                                                          | 实测<br>浓度 | 31.4                      | 48.0                       | 44.9                       | 41.4                      | —  | mg/m³ |
|                                                   |                   |                                                                  | 排放<br>速率 | 0.54                      | 0.78                       | 0.54                       | 0.62                      | —  | kg/h  |
|                                                   |                   | 甲苯                                                               | 实测<br>浓度 | 0.14                      | 0.10                       | 0.10                       | 0.11                      | —  | mg/m³ |
|                                                   |                   |                                                                  | 排放<br>速率 | 2.42×<br>10 <sup>-3</sup> | 1.61×10 <sup>-<br/>3</sup> | 1.20×10 <sup>-<br/>3</sup> | 1.74×1<br>0 <sup>-3</sup> | —  | kg/h  |
|                                                   |                   | 锡及<br>其化                                                         | 实测<br>浓度 | 0.198<br>5                | 0.1959                     | 0.1390                     | 0.1778                    | —  | mg/m³ |

|  |  |                                                                                                                                                                                        |                                                          |          |                           |                            |                            |                           |       |                   |                   |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------|-------------------|-------------------|
|  |  |                                                                                                                                                                                        | 合物                                                       | 排放<br>速率 | 3.43×<br>10 <sup>-3</sup> | 3.16×10 <sup>-<br/>3</sup> | 1.66×10 <sup>-<br/>3</sup> | 2.75×1<br>0 <sup>-3</sup> | —     | kg/h              |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        | NMH<br>C                                                 | 实测<br>浓度 | 7.<br>07                  | 6.77                       | 7.23                       | 7.02                      | —     | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        |                                                          | 排放<br>速率 | 0.12                      | 0.11                       | 8.65×10 <sup>-<br/>2</sup> | 0.11                      | —     | kg/h              |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        | 采样点烟道直径：80cm 烟气温度：35.9℃ 烟气流速：9.6m/s 烟气含湿量：2.7%           |          |                           |                            |                            |                           |       |                   |                   |
|  |  | DA002<br>处理后                                                                                                                                                                           | 标干流量                                                     |          |                           | 25920                      | 25569                      | 25183                     | 25557 | —                 | m <sup>3</sup> /h |
|  |  |                                                                                                                                                                                        | 颗粒<br>物                                                  | 实测<br>浓度 | 23.3                      | 23.6                       | 21.2                       | 22.7                      | 120   | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        |                                                          | 排放<br>速率 | 0.60                      | 0.60                       | 0.53                       | 0.58                      | 5.95  | kg/h              |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        | 甲苯                                                       | 实测<br>浓度 | 0.08                      | 0.06                       | 0.05                       | 0.06                      | —     | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        |                                                          | 排放<br>速率 | 2.07×<br>10 <sup>-3</sup> | 1.53×10 <sup>-<br/>3</sup> | 1.26×10 <sup>-<br/>3</sup> | 1.62×1<br>0 <sup>-3</sup> | —     | kg/h              |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        | 锡及<br>其化<br>合物                                           | 实测<br>浓度 | 0.046<br>4                | 0.0590                     | 0.0480                     | 0.0511                    | 8.5   | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        |                                                          | 排放<br>速率 | 1.20×<br>10 <sup>-3</sup> | 1.51×10 <sup>-<br/>3</sup> | 1.21×10 <sup>-<br/>3</sup> | 1.31×1<br>0 <sup>-3</sup> | 0.965 | kg/h              |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        | NMH<br>C                                                 | 实测<br>浓度 | 3.07                      | 2.95                       | 2.89                       | 2.97                      | 80    | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        |                                                          | 排放<br>速率 | 7.96×<br>10 <sup>-2</sup> | 7.54×10 <sup>-<br/>2</sup> | 7.28×10 <sup>-<br/>2</sup> | 7.59×1<br>0 <sup>-2</sup> | —     | kg/h              |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        | 烟囱高度：25m 采样点烟道直径：115cm 烟气温度：35.5℃ 烟气流速：8.0m/s 烟气含湿量：2.7% |          |                           |                            |                            |                           |       |                   |                   |
|  |  | DA004<br>处理前                                                                                                                                                                           | 标干流量                                                     |          |                           | 22054                      | 23942                      | 22494                     | 22830 | —                 | m <sup>3</sup> /h |
|  |  |                                                                                                                                                                                        | NMH<br>C                                                 | 实测<br>浓度 | 4.32                      | 4.25                       | 3.81                       | 4.13                      | —     | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        |                                                          | 排放<br>速率 | 9.53×<br>10 <sup>-2</sup> | 0.10                       | 8.57×10 <sup>-<br/>2</sup> | 9.42×1<br>0 <sup>-2</sup> | —     | kg/h              |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        | 排气筒直径：80cm 采样温度：35.8℃ 流速：14.7m/s                         |          |                           |                            |                            |                           |       |                   |                   |
|  |  | DA004<br>处理后                                                                                                                                                                           | 标干流量                                                     |          |                           | 22905                      | 24774                      | 21753                     | 23144 | —                 | m <sup>3</sup> /h |
|  |  |                                                                                                                                                                                        | NMH<br>C                                                 | 实测<br>浓度 | 1.81                      | 1.77                       | 1.74                       | 1.77                      | 60    | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        |                                                          | 排放<br>速率 | 4.15×<br>10 <sup>-2</sup> | 4.38×10 <sup>-<br/>2</sup> | 3.79×10 <sup>-<br/>2</sup> | 4.11×1<br>0 <sup>-2</sup> | —     | kg/h              |                   |
|  |  |                                                                                                                                                                                        | 排气筒高度：25m 排气筒直径：80cm 采样温度：34.7℃ 流速：14.9m/s               |          |                           |                            |                            |                           |       |                   |                   |
|  |  | 备注：1、检测结果仅对本次采集样品负责；<br>2.“—”表示没有该项；<br>3.执行限值：DA001、DA002 的 NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物和锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，DA004 的 NMHC |                                                          |          |                           |                            |                            |                           |       |                   |                   |

| 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；<br>4.检测结论：所检项目符合执行标准要求，本次检测结果合格。                            |           |                                                                       |      |       |       |       |       |      |       |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-----|
| 表2-10 原项目有组织废气监测结果2                                                                                                      |           |                                                                       |      |       |       |       |       |      |       |     |
| 采样日期                                                                                                                     | 监测点位      | 检测项目                                                                  |      | 检测结果  |       |       |       |      | 执行限值  | 单位  |
|                                                                                                                          |           |                                                                       |      | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 第四次   | 最大值  |       |     |
| 气象条件： 天气状况：晴    气温：29.7℃    大气压：101.8 kPa                                                                                |           |                                                                       |      |       |       |       |       |      |       |     |
| 2025.8.18                                                                                                                | DA004 处理前 | 臭气浓度                                                                  | 实测浓度 | 2007  | 2007  | 2007  | 1738  | 2007 | —     | 无量纲 |
|                                                                                                                          |           | 采样点烟道直径：60cm    烟气温度：19.8℃    烟气流速：12.3m/s    烟气含湿量：2.4%              |      |       |       |       |       |      |       |     |
|                                                                                                                          | DA004 处理后 | 臭气浓度                                                                  | 实测浓度 | 846   | 733   | 733   | 846   | 846  | 6000  | 无量纲 |
|                                                                                                                          |           | 排气筒高度：15m    采样点烟道直径：60cm    烟气温度：19.2℃    烟气流速：13.6m/s    烟气含湿量：2.5% |      |       |       |       |       |      |       |     |
| 气象条件： 天气状况：晴    气温：31.0℃    大气压：101.4 kPa                                                                                |           |                                                                       |      |       |       |       |       |      |       |     |
| 2025.8.19                                                                                                                | DA004 处理前 | 臭气浓度                                                                  | 实测浓度 | 2007  | 2007  | 1738  | 1738  | 2007 | —     | 无量纲 |
|                                                                                                                          |           | 采样点烟道直径：60cm    烟气温度：19.8℃    烟气流速：12.3m/s    烟气含湿量：2.4%              |      |       |       |       |       |      |       |     |
|                                                                                                                          | DA004 处理后 | 臭气浓度                                                                  | 实测浓度 | 846   | 733   | 846   | 733   | 846  | 6000  | 无量纲 |
|                                                                                                                          |           | 排气筒高度：15m    采样点烟道直径：60cm    烟气温度：19.2℃    烟气流速：13.6m/s    烟气含湿量：2.5% |      |       |       |       |       |      |       |     |
| 备注：1、检测结果仅对本次采集样品负责；<br>2.“—”表示没有该项；<br>3.执行限值：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；<br>4.检测结论：所检项目符合执行标准要求，本次检测结果合格。 |           |                                                                       |      |       |       |       |       |      |       |     |
| 表2-11 原项目有组织废气监测结果3                                                                                                      |           |                                                                       |      |       |       |       |       |      |       |     |
| 采样日期                                                                                                                     | 监测点位      | 检测项目                                                                  |      | 检测结果  |       |       |       | 执行限值 | 单位    |     |
|                                                                                                                          |           |                                                                       |      | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 平均值   |      |       |     |
| 气象条件： 天气状况：阴    气温：14.0℃    大气压：102.85 kPa                                                                               |           |                                                                       |      |       |       |       |       |      |       |     |
| 2025.11.19                                                                                                               | DA005 处理前 | 标干流量                                                                  |      | 10070 | 8603  | 11780 | 10151 | —    | m³/h  |     |
|                                                                                                                          |           | 颗粒物                                                                   | 实测浓度 | 34.1  | 37.5  | 31.5  | 34.4  | —    | mg/m³ |     |
|                                                                                                                          |           |                                                                       | 排放速率 | 0.34  | 0.32  | 0.37  | 0.35  | —    | kg/h  |     |
|                                                                                                                          |           | 采样点烟道直径：80cm    烟气温度：26.8℃    烟气流速：6.45m/s                            |      |       |       |       |       |      |       |     |
|                                                                                                                          | DA005 处理后 | 标干流量                                                                  |      | 14369 | 12749 | 14689 | 13936 | —    | m³/h  |     |
|                                                                                                                          |           | 颗粒物                                                                   | 实测浓度 | 6.3   | 8.4   | 7.7   | 7.5   | 20   | mg/m³ |     |

|                                                                                        |                                      |                                                          |                                                           |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 2025.11.20                                                                             | DA006<br>处理前                         | 物                                                        | 排放速率                                                      | 9.05×10 <sup>-2</sup> | 0.11                  | 0.11×10 <sup>-2</sup> | 0.10                  | —                     | kg/h              |                   |
|                                                                                        |                                      | 烟囱高度：15m 采样点烟道直径：80cm 烟气温度：29.3℃ 烟气流速：8.65m/s 烟气含湿量：2.5% |                                                           |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |
|                                                                                        |                                      | 颗粒物                                                      | 标干流量                                                      | 6310                  | 5803                  | 5802                  | 5972                  | —                     | m <sup>3</sup> /h |                   |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 实测浓度                                                      | 11.8                  | 11.5                  | 10.1                  | 11.1                  | —                     | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 排放速率                                                      | 7.45×10 <sup>-2</sup> | 6.67×10 <sup>-2</sup> | 5.86×10 <sup>-2</sup> | 6.66×10 <sup>-2</sup> | —                     | kg/h              |                   |
|                                                                                        |                                      | 采样点烟道直径：60cm 烟气温度：28.2℃ 烟气流速：6.75m/s 烟气含湿量：2.5%          |                                                           |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |
|                                                                                        |                                      | DA006<br>处理后                                             | 标干流量                                                      | 7053                  | 6892                  | 6890                  | 6945                  | —                     | m <sup>3</sup> /h |                   |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 颗粒物                                                       | 实测浓度                  | 2.2                   | 2.1                   | 1.9                   | 2.1                   | 20                | mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                        |                                      |                                                          |                                                           | 排放速率                  | 1.55×10 <sup>-2</sup> | 1.45×10 <sup>-2</sup> | 1.31×10 <sup>-2</sup> | 1.44×10 <sup>-2</sup> | —                 | kg/h              |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 烟囱高度：15m 采样点烟道直径：50cm 烟气温度：30.3℃ 烟气流速：11.08m/s 烟气含湿量：2.5% |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |
|                                                                                        | 气象条件： 天气状况：阴 气温：15.0℃ 大气压：102.30 kPa |                                                          |                                                           |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |
|                                                                                        | DA005<br>处理前                         | 颗粒物                                                      | 标干流量                                                      | 11947                 | 11843                 | 11600                 | 11797                 | —                     | m <sup>3</sup> /h |                   |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 实测浓度                                                      | 43.7                  | 29.0                  | 32.5                  | 35.1                  | —                     | mg/m <sup>3</sup> |                   |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 排放速率                                                      | 0.52                  | 0.34                  | 0.38                  | 0.41                  | —                     | kg/h              |                   |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 采样点烟道直径：80cm 烟气温度：23.7℃ 烟气流速：7.44m/s                      |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |
|                                                                                        |                                      | DA005<br>处理后                                             | 标干流量                                                      | 13459                 | 13582                 | 13775                 | 13605                 | —                     | m <sup>3</sup> /h |                   |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 颗粒物                                                       | 实测浓度                  | 4.9                   | 5.3                   | 4.1                   | 4.8                   | 20                | mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                        |                                      |                                                          |                                                           | 排放速率                  | 6.59×10 <sup>-2</sup> | 7.20×10 <sup>-2</sup> | 5.65×10 <sup>-2</sup> | 6.48×10 <sup>-2</sup> | —                 | kg/h              |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 烟囱高度：15m 采样点烟道直径：80cm 烟气温度：29.7℃ 烟气流速：8.44m/s 烟气含湿量：2.5%  |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |
|                                                                                        |                                      | DA006<br>处理前                                             | 标干流量                                                      | 7279                  | 7244                  | 7233                  | 7252                  | —                     | m <sup>3</sup> /h |                   |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 颗粒物                                                       | 实测浓度                  | 10.3                  | 16.6                  | 11.1                  | 12.7                  | —                 | mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                        |                                      |                                                          |                                                           | 排放速率                  | 7.50×10 <sup>-2</sup> | 0.12                  | 8.03×10 <sup>-2</sup> | 9.18×10 <sup>-2</sup> | —                 | kg/h              |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 采样点烟道直径：60cm 烟气温度：29.6℃ 烟气流速：8.25m/s 烟气含湿量：2.5%           |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |
|                                                                                        |                                      | DA006<br>处理后                                             | 标干流量                                                      | 7541                  | 7417                  | 7317                  | 7425                  | —                     | m <sup>3</sup> /h |                   |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 颗粒物                                                       | 实测浓度                  | 1.6                   | 2.0                   | 1.7                   | 1.8                   | 20                | mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                        |                                      |                                                          |                                                           | 排放速率                  | 1.21×10 <sup>-2</sup> | 1.48×10 <sup>-2</sup> | 1.24×10 <sup>-2</sup> | 1.31×10 <sup>-2</sup> | —                 | kg/h              |
|                                                                                        |                                      |                                                          | 烟囱高度：15m 采样点烟道直径：50cm 烟气温度：30.3℃ 烟气流速：11.88m/s 烟气含湿量：2.5% |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |
| 备注：1、检测结果仅对本次采集样品负责；<br>2、“—”表示没有该项；<br>3.执行限值：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修 |                                      |                                                          |                                                           |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |



改单)表5大气污染物特别排放限值;  
4.检测结论:所检项目符合执行标准要求,本次检测结果合格。

根据监测结果,验收监测期间,废气经处理后,DA001、DA002 的 NMHC 检测结果符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求,颗粒物和锡及其化合物检测结果符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求,DA004 的 NMHC 检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值要求,臭气浓度检测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值要求。DA005 及 DA006 排放的颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值。

根据表 2-12 计算项目废气经处理后总排放量为 0.4661t/a,未超出环评《江门市力丰电机有限公司新增生产电机 400 万台改扩建项目环境影响报告表》及其批复要求总量:2.0971t/a。

表 2-12 VOC 总量核算结果

| 排气筒   | 采样时间      | 排放速率<br>(kg/h)        | 排放速率平<br>均值 (kg/h) | 工作时间(h) | 排放量 (t/a) |
|-------|-----------|-----------------------|--------------------|---------|-----------|
| DA001 | 2025.8.18 | 6.02×10 <sup>-2</sup> | 0.0558             | 2400    | 0.1339    |
|       | 2025.8.19 | 5.14×10 <sup>-2</sup> |                    |         |           |
| DA002 | 2025.8.18 | 7.98×10 <sup>-2</sup> | 0.0779             | 2400    | 0.187     |
|       | 2025.8.19 | 7.59×10 <sup>-2</sup> |                    |         |           |
| DA004 | 2025.8.18 | 7.98×10 <sup>-2</sup> | 0.0605             | 2400    | 0.1452    |
|       | 2025.8.19 | 4.11×10 <sup>-2</sup> |                    |         |           |
| 合计    |           |                       |                    |         | 0.4661    |

表 2-13 油烟检测结果

| 采样日期                                    | 检测位<br>点     | 排风量<br>(m³/h) | 实测浓度<br>(mg/m³) | 均值 (mg/m³) | 执行限值<br>(mg/m³) |
|-----------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|------------|-----------------|
| 气象条件: 天气状况: 阴 气温: 31.0℃ 大气压: 100.84 kPa |              |               |                 |            |                 |
| 2025.8.18                               | DA003<br>处理后 | 40314         | 1.2             | 1.2        | 2.0             |
|                                         |              | 43563         | 1.1             |            |                 |
|                                         |              | 45687         | 1.1             |            |                 |
|                                         |              | 40568         | 1.1             |            |                 |
|                                         |              | 35745         | 1.2             |            |                 |
|                                         |              | 38264         | 1.3             | 1.2        | 2.0             |

|                                                   |              |                                        |                                        |     |     |  |
|---------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----|-----|--|
|                                                   |              |                                        | 41936                                  | 1.1 |     |  |
|                                                   |              |                                        | 39149                                  | 1.2 |     |  |
|                                                   |              |                                        | 41912                                  | 1.1 |     |  |
|                                                   |              |                                        | 40133                                  | 1.2 |     |  |
|                                                   |              |                                        | 烟囱内径：75×85cm 烟囱截面积：0.585m <sup>2</sup> |     |     |  |
| 气象条件： 天气状况： 阴 气温：28.2℃ 大气压：100.88 kPa             |              |                                        |                                        |     |     |  |
| 2025.8.19                                         | DA003<br>处理后 | 40376                                  | 1.2                                    | 1.2 | 2.0 |  |
|                                                   |              | 42325                                  | 1.1                                    |     |     |  |
|                                                   |              | 41524                                  | 1.1                                    |     |     |  |
|                                                   |              | 42722                                  | 1.3                                    |     |     |  |
|                                                   |              | 44670                                  | 1.0                                    |     |     |  |
|                                                   |              | 40300                                  | 1.2                                    | 1.2 | 2.0 |  |
|                                                   |              | 39206                                  | 1.2                                    |     |     |  |
|                                                   |              | 38816                                  | 1.2                                    |     |     |  |
|                                                   |              | 39595                                  | 1.2                                    |     |     |  |
|                                                   |              | 39756                                  | 1.2                                    |     |     |  |
|                                                   |              | 烟囱内径：75×85cm 烟囱截面积：0.585m <sup>2</sup> |                                        |     |     |  |
| 备注：1、检测结果只对本次采集样品负责；                              |              |                                        |                                        |     |     |  |
| 2.“—”表示没有该项；                                      |              |                                        |                                        |     |     |  |
| 3.执行限值：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度； |              |                                        |                                        |     |     |  |
| 4.检测结论：所检项目符合执行标准要求，本次检测结果合格。                     |              |                                        |                                        |     |     |  |

根据监测结果，验收监测期间，废气经处理后，DA003排放油烟达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2最高允许排放浓度要求。

## ②无组织废气监测结果

表 2-14 厂界无组织废气监测结果 1

| 监测点<br>位         | 检测<br>项目    | 检测结果      |           |         |         |           |         |         |         | 执行<br>限值 | 单位    |
|------------------|-------------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|----------|-------|
|                  |             | 2025.8.18 |           |         |         | 2025.8.19 |         |         |         |          |       |
|                  |             | 第一<br>次   | 第二<br>次   | 第三<br>次 | 平均<br>值 | 第一<br>次   | 第二<br>次 | 第三<br>次 | 平均<br>值 |          |       |
| 厂界上<br>风向<br>N1# | 颗<br>粒<br>物 | 0.19<br>8 | 0.19<br>8 | 0.196   | 0.197   | 0.195     | 0.195   | 0.194   | 0.195   | 1.<br>0  | mg/m³ |
| 厂界下<br>风向<br>N2# |             | 0.21<br>2 | 0.21<br>1 | 0.207   | 0.210   | 0.212     | 0.211   | 0.203   | 0.209   |          |       |
| 厂界下<br>风向<br>N3# |             | 0.20<br>4 | 0.20<br>9 | 0.210   | 0.208   | 0.209     | 0.203   | 0.203   | 0.205   |          |       |
| 厂界下<br>风向        |             | 0.19<br>6 | 0.20<br>3 | 0.216   | 0.205   | 0.211     | 0.208   | 0.222   | 0.214   |          |       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |            |            |            |            |            |            |            |            |      |                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|-------------------|--|
| N4#                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |            |            |            |            |            |            |            |            |      |                   |  |
| 厂界上风向 N1#                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 甲苯     | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | —    | mg/m <sup>3</sup> |  |
| 厂界下风向 N2#                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | 0.02       | 0.01       | 0.02       | 0.02       | 0.01       | 0.01       | 0.02       | 0.01       |      |                   |  |
| 厂界下风向 N3#                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | 0.01       | 0.01       | 0.02       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.01       |      |                   |  |
| 厂界下风向 N4#                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | 0.04       | 0.04       | 0.02       | 0.03       | 0.03       | 0.04       | 0.04       | 0.04       |      |                   |  |
| 厂界上风向 N1#                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 锡及其化合物 | ND         | ND         | 0.003<br>2 | ND         | ND         | 0.003<br>2 | 0.003<br>2 | 0.002<br>5 | 0.24 | mg/m <sup>3</sup> |  |
| 厂界下风向 N2#                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | 0.00<br>32 | 0.00<br>23 | 0.004<br>5 | 0.003<br>3 | 0.002<br>7 | 0.002<br>2 | 0.002<br>4 | 0.002<br>4 |      |                   |  |
| 厂界下风向 N3#                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | 0.00<br>32 | 0.00<br>45 | 0.002<br>5 | 0.003<br>4 | ND         | 0.002<br>6 | 0.002<br>9 | 0.002<br>2 |      |                   |  |
| 厂界下风向 N4#                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | 0.00<br>41 | 0.00<br>29 | 0.003<br>4 | 0.003<br>5 | 0.002<br>6 | 0.002<br>0 | 0.002<br>4 | 0.002<br>3 |      |                   |  |
| 厂界上风向 N1#                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NMHC   | 0.55       | 0.46       | 0.56       | 0.52       | 0.53       | 0.52       | 0.49       | 0.51       | 4.0  | mg/m <sup>3</sup> |  |
| 厂界下风向 N2#                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | 0.62       | 0.60       | 0.62       | 0.61       | 0.62       | 0.62       | 0.59       | 0.61       |      |                   |  |
| 厂界下风向 N3#                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | 0.69       | 0.66       | 0.66       | 0.67       | 0.70       | 0.69       | 0.73       | 0.71       |      |                   |  |
| 厂界下风向 N4#                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | 0.81       | 0.83       | 0.80       | 0.81       | 0.82       | 0.81       | 0.83       | 0.82       |      |                   |  |
| 厂内 5#                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 3.41       | 3.37       | 3.69       | 3.49       | 3.00       | 3.05       | 3.08       | 3.04       | 6    | mg/m <sup>3</sup> |  |
| 备注：1、检测结果仅对本次采集样品负责；<br>2.“—”表示没有该项，“ND”表示未检出；<br>3.执行限值：厂界的颗粒物和锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的无组织排放监控点浓度限值，厂界 NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂内 NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；<br>4.检测结论：所检项目符合执行标准要求，本次检测结果合格。 |        |            |            |            |            |            |            |            |            |      |                   |  |
| 根据监测结果，验收监测期间，厂界的颗粒物和锡及其化合物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的无组织排放监控点浓度限值，                                                                                                                                                                                                                        |        |            |            |            |            |            |            |            |            |      |                   |  |

厂界 NMHC 达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂内 NMHC 达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 2-15 厂界无组织废气监测结果 2

| 监测点位         | 检测项目     | 检测结果      |         |         |         |         |           |         |         |         |         | 执行限值 | 单位  |
|--------------|----------|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|------|-----|
|              |          | 2025.8.18 |         |         |         |         | 2025.8.19 |         |         |         |         |      |     |
|              |          | 第一次       | 第二次     | 第三次     | 第四次     | 最大值     | 第一次       | 第二次     | 第三次     | 第四次     | 最大值     |      |     |
| 厂界上风向<br>N1# | 臭气<br>浓度 | <10       | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0   | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | 20   | 无量纲 |
| 厂界下风向<br>N2# |          | <10       | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0   | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 |      |     |
| 厂界下风向<br>N3# |          | <10       | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0   | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 |      |     |
| 厂界下风向<br>N4# |          | <10       | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0   | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 | <1<br>0 |      |     |

备注：1、检测结果仅对本次采集样品负责；  
执行限值：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准；  
检测结论：所检项目符合执行标准要求，本次检测结果合格。

根据监测结果，验收监测期间，无组织排放臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值

2) 废水

①冷却废水

原项目水喷淋净化塔用水、冷却补充水蒸发损耗，不外排；除油清洗废水每周更换一次，委托零散废水公司清运处理。

②生活污水

原项目厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池后一并进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入桐井河。

建设单位委托广东合创检测技术有限公司于 2025 年 3 月 13 对原项目生活污水进行了常规监测，监测结果如下。



| 表 2-16 原项目生活污水监测结果                                                                                                     |         |                   |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------|------|------|
| 采样日期                                                                                                                   | 采样点位    | 检测项目              | 检测结果 | 执行限值 | 单位   |
| 2025.3.13                                                                                                              | 生活污水排放口 | pH值               | 7.36 | 6-9  | 无量纲  |
|                                                                                                                        |         | COD <sub>Cr</sub> | 28.9 | 90   | mg/L |
|                                                                                                                        |         | BOD <sub>5</sub>  | 10.1 | 20   | mg/L |
|                                                                                                                        |         | SS                | 18   | 60   | mg/L |
|                                                                                                                        |         | 氨氮                | 1.11 | 10   | mg/L |
|                                                                                                                        |         | 磷酸盐               | 0.03 | 0.5  | mg/L |
| 备注：1、本次检测结果只对当次采集样品负责；<br>2.“ND”表示未检出；<br>3.执行限值：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；<br>4.检测结论：所检项目符合执行标准要求，本次检测结果合格。 |         |                   |      |      |      |
| 根据监测结果，项目生活污水排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求。                                                            |         |                   |      |      |      |

表 2-17 原项目生活污水污染物排放量

| 序号 | 检测项目              | 检测结果（mg/L） | 污染物排放量（t/a） |
|----|-------------------|------------|-------------|
| 1  | 废水量               | 16200（t/a） |             |
| 2  | pH值               | 7.36（无量纲）  | /           |
| 3  | COD <sub>Cr</sub> | 28.9       | 0.4682      |
| 4  | BOD <sub>5</sub>  | 10.1       | 0.1636      |
| 5  | SS                | 18         | 0.2916      |
| 6  | 氨氮                | 1.11       | 0.0180      |
| 7  | 磷酸盐               | 0.03       | 0.0005      |

3）噪声

原项目噪声主要来源于生产设备以及车间通风设备运行时产生的噪声，设备声级范围 60~80dB(A)之间，项目通过选用低噪声设备，合理布局生产设备，控制生产时间，对设备进行减振、消声处理等措施减少噪声对周围影响。

建设单位委托广东合创检测技术有限公司于 2025 年 8 月 18 日~19 日对原项目厂界噪声进行了验收监测，监测结果如下。

表 2-18 原项目厂界噪声监测结果

| 监测日期      | 测点名 | 监测位置      | 主要声源 | 监测时间 | 监测结果[dB] | 执行限值[dB] |
|-----------|-----|-----------|------|------|----------|----------|
| 2025.8.18 | P1# | 厂界东面外 1 米 | 工业噪声 | 昼间   | 56.9     | 60       |
|           | P2# | 厂界南面外 1 米 | 工业噪声 |      | 59.7     | 60       |
|           | P3# | 厂界西面外 1 米 | 工业噪声 |      | 57.4     | 60       |
|           | P4# | 厂界北面外 1 米 | 工业噪声 |      | 55.7     | 60       |

|           |     |           |      |    |      |    |
|-----------|-----|-----------|------|----|------|----|
| 2025.8.19 | P1# | 厂界东面外 1 米 | 工业噪声 | 夜间 | 44.3 | 50 |
|           | P2# | 厂界南面外 1 米 | 工业噪声 |    | 47.0 | 50 |
|           | P3# | 厂界西面外 1 米 | 工业噪声 |    | 45.0 | 50 |
|           | P4# | 厂界北面外 1 米 | 工业噪声 |    | 45.8 | 50 |
|           | P1# | 厂界东面外 1 米 | 工业噪声 | 昼间 | 56.6 | 60 |
|           | P2# | 厂界南面外 1 米 | 工业噪声 |    | 59.2 | 60 |
|           | P3# | 厂界西面外 1 米 | 工业噪声 |    | 58.5 | 60 |
|           | P4# | 厂界北面外 1 米 | 工业噪声 |    | 57.2 | 60 |
|           | P1# | 厂界东面外 1 米 | 工业噪声 | 夜间 | 46.7 | 50 |
|           | P2# | 厂界南面外 1 米 | 工业噪声 |    | 44.6 | 50 |
|           | P3# | 厂界西面外 1 米 | 工业噪声 |    | 45.3 | 50 |
|           | P4# | 厂界北面外 1 米 | 工业噪声 |    | 46.9 | 50 |

备注：1、本次监测结果只对当次监测负责；

2、执行限值：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；

3、检测结论：所检项目符合执行标准要求，本次检测结果合格。

根据监测结果，项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放限值要求。

#### 4) 固废

原项目营运期间固体废物主要为员工生活垃圾；一般工业固废：一般包装固废、金属边角料、塑料边角料、废锡线、不合格产品、一体化生活污水处理设施污泥、沉降金属粉尘、废油脂；危险废物：废活性炭、漆渣、化学品废包装、废液压油、含油抹布手套、废油桶等。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，做好防渗、防雨、防洪、防晒、防风等措施；危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 版），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾按指定地点堆放，由环卫部门清理运走。

表 2-19 原项目固废产排情况一览表

| 废物类别     | 废物名称   | 产生量（t/a） | 排放去向           |
|----------|--------|----------|----------------|
| 一般工业固体废物 | 一般包装固废 | 13       | 收集后外卖给资源回收公司处理 |
|          | 金属边角料  | 2        |                |
|          | 塑料边角料  | 4.5      |                |
|          | 废锡线    | 0.1      |                |
|          | 不合格产品  | 2        |                |
|          | 沉降金属粉尘 | 1.9508   |                |

|  |      |               |         |                 |
|--|------|---------------|---------|-----------------|
|  |      | 布袋除尘器收集沉渣     | 1.5682  | 收集后委托专业回收公司回收处理 |
|  |      | 废布袋           | 0.5     |                 |
|  |      | 一体化生活污水处理设施污泥 | 8.82    |                 |
|  |      | 废油脂           | 0.5643  |                 |
|  | 危险废物 | 化学品废包装        | 1       | 交由有危废资质单位处理     |
|  |      | 浸漆机沉渣（漆渣）     | 0.36    |                 |
|  |      | 废活性炭          | 53.9192 |                 |
|  |      | 废液压油          | 1       |                 |
|  |      | 废液压油桶         | 0.2     |                 |
|  |      | 含油废抹布手套       | 0.2     |                 |

### 5) 现有污染源排放情况

根据上述分析，原项目污染源排放情况如下所示。

表 2-20 原有项目产排污情况一览表

| 内容<br>类型 | 排放源                      | 污染物名称                               | 许可排放量<br>(t/a) | 实际排放量<br>(t/a) |
|----------|--------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
| 水污染物     | 生活污水                     | 水量                                  | 16200          | 16200          |
|          |                          | COD <sub>Cr</sub>                   | 1.4580         | 0.4682         |
|          |                          | BOD <sub>5</sub>                    | 0.3240         | 0.1636         |
|          |                          | SS                                  | 0.6480         | 0.2916         |
|          |                          | NH <sub>3</sub> -N                  | 0.1620         | 0.0180         |
|          |                          | 磷酸盐                                 | 0.1620         | 0.0005         |
| 大气污染物    | 锡焊                       | 锡及其化合物                              | 0.0035         | 0.0035         |
|          | 浸漆、滴干、胶化、固化、涂漆、金水、粘磁瓦、注塑 | TVOC（含非甲烷总烃）                        | 2.0971         | 0.4661         |
|          | 清腔                       | 颗粒物                                 | 0.37627        | 0.37627        |
|          | 生活污水处理                   | 一体化生活污水处理设施恶臭                       | 少量             | 少量             |
|          | 厨房油烟                     | 厨房油烟                                | 0.0567         | 0.0567         |
| 噪声       | 运营期                      | 主要来自各生产设备运转时产生的噪声，其噪声值约 60~85dB（A）。 |                |                |
| 固体废物     | 一般工业固废                   | 一般包装固废                              | 13             | 13             |
|          |                          | 金属边角料                               | 2              | 2              |
|          |                          | 塑料边角料                               | 4.5            | 4.5            |
|          |                          | 废锡线                                 | 0.1            | 0.1            |

|  |  |      |               |         |         |
|--|--|------|---------------|---------|---------|
|  |  |      | 不合格产品         | 2       | 2       |
|  |  |      | 沉降金属粉尘        | 1.9508  | 1.9508  |
|  |  |      | 布袋除尘器收集沉渣     | 1.5682  | 1.5682  |
|  |  |      | 废布袋           | 0.5     | 0.5     |
|  |  |      | 一体化生活污水处理设施污泥 | 8.82    | 8.82    |
|  |  |      | 废油脂           | 0.5643  | 0.5643  |
|  |  | 危险废物 | 化学品废包装        | 1       | 1       |
|  |  |      | 浸漆机沉渣（漆渣）     | 0.36    | 0.36    |
|  |  |      | 废活性炭          | 53.9192 | 53.9192 |
|  |  |      | 废液压油          | 1       | 1       |
|  |  |      | 废液压油桶         | 0.2     | 0.2     |
|  |  |      | 含油废抹布手套       | 0.2     | 0.2     |

### （3）原项目环保问题及整改建议

#### ①投诉、查处情况

原项目运行至今，企业未涉及环保违法的情况。

#### ②现场勘查存在问题及整改建议

加强现场管理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |                    |                      |                      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1.环境空气质量现状</b>                                                                                              |                    |                      |                      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25 号）。项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级浓度限值。 |                    |                      |                      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 根据《2024 年江门市生态环境状况公报》，2024 年度蓬江区空气质量状况见下表所示：                                                                   |                    |                      |                      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 表 3-1 区域空气质量现状评价表                                                                                              |                    |                      |                      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 污染物                                                                                                            | 年评价指标              | 现状浓度                 | 标准值                  | 超标率  | 达标情况 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SO <sub>2</sub>                                                                                                | 年平均质量浓度            | 6μg/m <sup>3</sup>   | 60μg/m <sup>3</sup>  | 0    | 达标   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NO <sub>2</sub>                                                                                                | 年平均质量浓度            | 26μg/m <sup>3</sup>  | 40μg/m <sup>3</sup>  | 0    | 达标   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PM <sub>10</sub>                                                                                               | 年平均质量浓度            | 39μg/m <sup>3</sup>  | 60μg/m <sup>3</sup>  | 0    | 达标   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PM <sub>2.5</sub>                                                                                              | 年平均质量浓度            | 22μg/m <sup>3</sup>  | 30μg/m <sup>3</sup>  | 0    | 达标   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CO                                                                                                             | 日均值第 95 百分位数       | 0.9mg/m <sup>3</sup> | 4mg/m <sup>3</sup>   | 0    | 达标   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | O <sub>3</sub>                                                                                                 | 日最大 8 小时值第 90 百分位数 | 172μg/m <sup>3</sup> | 160μg/m <sup>3</sup> | 7.5% | 不达标  |
| 2024 年度蓬江区空气质量状况：SO <sub>2</sub> 平均浓度为 6 微克/立方米，达到国家二级标准（60 微克/立方米），NO <sub>2</sub> 平均浓度为 26 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米），PM <sub>10</sub> 平均浓度为 39 微克/立方米，达到国家二级标准（60 微克/立方米），PM <sub>2.5</sub> 平均浓度为 22 微克/立方米，达到国家二级标准（30 微克/立方米），CO 日均值第 95 百分位数浓度为 0.9 毫克/立方米，达到国家日均值二级标准（4 毫克/立方米），O <sub>3</sub> 日最大 8 小时值第 90 百分位数浓度为 172 微克/立方米，超过国家日均值二级标准（160 微克/立方米），综上所述，项目所在地环境空气质量良好，属于不达标区，不达标因子为 O <sub>3</sub> 。 |                                                                                                                |                    |                      |                      |      |      |
| 综上，本项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |                    |                      |                      |      |      |
| 本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》，严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，严格实施 VOCs 排                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                    |                      |                      |      |      |



放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

2.水环境质量状况

本扩建项目纳污水体为桐井河，桐井河属于天沙河桐井支流，位于天沙河上游。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环(2011)14 号）及《江门市环境保护规划》，桐井河属于工农功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。为了了解桐井河（天沙河）的水环境质量现状，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》进行评价，网址：<https://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/355/355612/3383400.pdf>，主要监测数据如下图所示。

|   |    |     |            |       |      |     |     |   |
|---|----|-----|------------|-------|------|-----|-----|---|
| 六 | 21 | 天沙河 | 鹤山市        | 天沙河干流 | 雅瑶桥下 | IV  | IV  | — |
|   | 22 |     | 蓬江区        | 天沙河干流 | 江咀   | IV  | IV  | — |
|   | 23 |     | 蓬江区        | 天沙河干流 | 白石   | III | III | — |
|   | 24 |     | 蓬江区<br>鹤山市 | 泥海水   | 玉岗桥  | IV  | IV  | — |
|   | 25 |     | 蓬江区        | 泥海水   | 苍溪   | IV  | IV  | — |

根据公布监测数据表明，天沙河（江咀断面）水质现状为IV类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，地表水水质现状良好。

3.声环境质量状况

本扩建项目位于江门市蓬江区棠下镇开元路 79 号，根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）及《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号）的相关规定，本扩建项目所在区域声功能为 2 类区，执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

|                | <p>本扩建项目厂界外 50 米范围无声环境保护目标，未进行声环境质量状况监测。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>本扩建项目位于江门市蓬江区棠下镇开元路 79 号，用地属于产业园区外建设项目新增用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，故本扩建项目无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5.电磁辐射</b></p> <p>本扩建项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。</p> <p><b>6.土壤、地下水环境</b></p> <p>本扩建项目厂区硬底化建设，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                           |             |               |            |               |     |    |     |                                           |     |     |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|-------------|---------------|------------|---------------|-----|----|-----|-------------------------------------------|-----|-----|
| 环境<br>保护<br>目标 | <p><b>1.环境空气保护目标</b></p> <p>本扩建项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。居住区、学校等人群保护目标见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 项目主要环境敏感保护目标</b></p> <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容<br/>(人)</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址<br/>方位</th><th>相对厂界距离<br/>(m)</th></tr><tr><td>元岭村</td><td>居民</td><td>550</td><td>《环境空气质量标准》<br/>(GB3095-2026) 过渡阶段的二<br/>级标准</td><td>东北面</td><td>280</td></tr></table> <p><b>2.声环境保护目标</b></p> <p>确保本扩建项目产生的噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，确保项目区域内声环境良好。本扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3.地下水环境保护目标</b></p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4.生态环境保护目标</b></p> <p>本扩建项目周边多为在建工地及乡道，区域生态系统敏感程度较低。</p> | 名称          | 保护对象                                      | 保护内容<br>(人) | 环境功能区         | 相对厂址<br>方位 | 相对厂界距离<br>(m) | 元岭村 | 居民 | 550 | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2026) 过渡阶段的二<br>级标准 | 东北面 | 280 |
| 名称             | 保护对象                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 保护内容<br>(人) | 环境功能区                                     | 相对厂址<br>方位  | 相对厂界距离<br>(m) |            |               |     |    |     |                                           |     |     |
| 元岭村            | 居民                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 550         | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2026) 过渡阶段的二<br>级标准 | 东北面         | 280           |            |               |     |    |     |                                           |     |     |

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1.施工期执行标准

(1) 扬尘和汽车尾气、施工机械废气

项目施工期大气污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 TSP 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-3 项目施工期环境空气质量排放执行标准

| 污染源       | 污染物名称           | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 监控点      | 标准来源                                              |
|-----------|-----------------|------------------------|----------|---------------------------------------------------|
| 施工车辆及机械尾气 | SO <sub>2</sub> | 0.4                    | 周界外浓度最高点 | 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浓度限值要求 |
|           | NO <sub>2</sub> | 0.12                   |          |                                                   |
|           | CO              | 8                      |          |                                                   |
| 车辆行驶扬尘    | TSP             | 1.0                    |          |                                                   |

(2) 噪声排放标准

项目施工期噪声排放标准执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）

表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值要求，见表 3-4。

表 3-4 项目施工期边界噪声排放执行标准限值

| 标准来源                        | 昼间      | 夜间      | 适用区域   |
|-----------------------------|---------|---------|--------|
| 《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025） | 70dB（A） | 55dB（A） | 厂区四周边界 |

2.营运期执行标准

(1) 废气污染物

扩建项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”（TA007）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA007）排放；厨房油烟依托原项目静电油烟机（TA003）处理后引至 5m 排气筒（DA003）排放；厂房三清腔工序粉尘废气收集后采用“脉冲布袋除尘器”（TA008）处理后引至 15m 排气筒（DA008）排放；原项目和扩建项目的饱和活性炭采用离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生后，废气引至楼顶约 25m 排气筒（DA009）排放；端子接熔、弯圆焊接工序烟尘产生量极少，加强车间通风后无组织排放。

DA003：厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准要求；

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>DA007：非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，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 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值；</p> <p>DA008：颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；</p> <p>DA009：NMHC 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》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>焊接烟尘颗粒物执行广东省地方标准《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要求。</p> <p>由于全厂焊锡工序粉尘、清腔工序粉尘和焊接烟尘、金属粉尘污染物均为颗粒物，无组织排放颗粒物从严执行行业标准，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物排放浓度<math>\leq 1.0\text{mg/m}^3</math>。</p> <p>根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表中“5.6 条，塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）；无组织排放控制要求按 GB 37822 执行”，因此厂界非甲烷总烃无控制要求。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 3-5 扩建后全厂大气污染物排放限值一览表 |        |                                  |          |          |                               |                                                                                |
|-------------------------|--------|----------------------------------|----------|----------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 项目                      |        | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 |          | 无组织排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准文号                                                                           |
|                         |        |                                  | 排气筒高度(m) | 标准(kg/h) |                               |                                                                                |
| DA001<br>排气筒            | TVOC   | 100                              | 25       | /        | /                             | 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》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值                     |
|                         | 非甲烷总烃  | 80                               |          | /        | /                             |                                                                                |
| DA002<br>排气筒            | TVOC   | 100                              | 25       | /        | /                             | 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》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值                     |
|                         | 非甲烷总烃  | 80                               |          | /        | /                             |                                                                                |
|                         | 苯系物    | 40                               |          | /        | /                             |                                                                                |
|                         | 颗粒物    | 120                              |          | 5.95     | 1.0                           | 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求                      |
|                         | 锡及其化合物 | 8.5                              |          | 0.965    | 0.24                          |                                                                                |
| DA003<br>排气筒            | 厨房油烟   | 2.0                              | 5        | /        | /                             | 执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型标准要求                                          |
| DA004<br>排气筒            | 非甲烷总烃  | 60                               | 25       | /        | /                             | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值                   |
|                         | 臭气浓度   | 6000(无量纲)                        |          | /        | 20(无量纲)                       | 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)和表 2 恶臭污染物排放标准值                 |
| DA005<br>排气筒            | 颗粒物    | 20                               | 15       | /        | 1.0                           | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| DA006<br>排气筒            | 颗粒物    | 20                               | 15       | /        | 1.0                           |                                                                                |



| DA007<br>排气筒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 非甲烷<br>总烃           | 60            | 25        | / | /           | 执行《合成树脂工业污染<br>物排放标准》（GB<br>31572-2015，含 2024 年<br>修改单）表 5 大气污染物<br>特别排放限值                           |       |      |      |           |      |                    |               |           |                     |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|-----------|---|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|-----------|------|--------------------|---------------|-----------|---------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 苯乙烯                 | 20            |           | / | /           |                                                                                                      |       |      |      |           |      |                    |               |           |                     |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 臭气浓<br>度            | 6000（无<br>量纲） |           | / | 20（无量<br>纲） | 执行《恶臭污染物排放标<br>准》（GB14554-93）表 1<br>恶臭污染物厂界标准值<br>（二级新扩改建）和表 2<br>恶臭污染物排放标准值                         |       |      |      |           |      |                    |               |           |                     |             |
| DA008<br>排气筒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 颗粒物                 | 20            | 15        | / | 1.0         | 执行《合成树脂工业污染<br>物排放标准》（GB<br>31572-2015，含 2024 年<br>修改单）表 5 大气污染物<br>特别排放限值及表 9 企<br>业边界大气污染物浓度<br>限值 |       |      |      |           |      |                    |               |           |                     |             |
| DA009<br>排气筒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NMHC                | 80            | 25        | / | /           | 执行广东省地方标准《固<br>定污染源挥发性有机物<br>综合排放标准》<br>（DB44/2367-2022）表 1                                          |       |      |      |           |      |                    |               |           |                     |             |
| <p>DA002 排气筒高 25m，采用内插法计算锡及其化合物、颗粒物标准排放速率分别为 0.965kg/h、11.9kg/h。项目 DA002 排气筒未能高出周边 200 米范围 3 米以上，排放速率折半计算，折半后 DA002 锡及其化合物、颗粒物排放速率分别为 0.4825kg/h、5.95kg/h。</p> <p>此外，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。详见下表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值</b></p> <table><tr><th>污染物项目</th><th>排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>6mg/m<sup>3</sup></td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20mg/m<sup>3</sup></td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> <p><b>2.水污染物</b></p> <p>扩建后全厂厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入至棠下镇污水处理厂，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棠下污水处理厂进水标准的较严值。</p> |                     |               |           |   |             |                                                                                                      | 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | NMHC | 6mg/m <sup>3</sup> | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 20mg/m <sup>3</sup> | 监控点处任意一次浓度值 |
| 污染物项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 排放限值                | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |   |             |                                                                                                      |       |      |      |           |      |                    |               |           |                     |             |
| NMHC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6mg/m <sup>3</sup>  | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |   |             |                                                                                                      |       |      |      |           |      |                    |               |           |                     |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20mg/m <sup>3</sup> | 监控点处任意一次浓度值   |           |   |             |                                                                                                      |       |      |      |           |      |                    |               |           |                     |             |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                   |                  |               |               |                 |              |      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------------|---------------|-----------------|--------------|------|
| 总量控制指标 | 表 3-7 项目废水排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                   |                  |               |               |                 |              |      |
|        | 标准\污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                     | pH              | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮            | SS            | TN              | TP           | 动植物油 |
|        | DB44/26-2001 第二时段三级标准                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6-9             | 500               | 300              | /             | 400           | /               | /            | 100  |
|        | 棠下污水处理厂接管标准                                                                                                                                                                                                                                                                                | /               | 300               | 140              | 30            | 200           | 40              | 5.5          | /    |
|        | 执行标准                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6-9             | 300               | 140              | 30            | 200           | 40              | 5.5          | 100  |
|        | <p><b>3.噪声排放标准</b></p> <p>本扩建项目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) 2 类标准限值: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)。</p> <p><b>4.固废控制标准</b></p> <p>固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》执行, 一般工业固体废物贮存过程应满足相应的防渗漏, 防雨淋, 防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《国家危险废物名录》(2025 版), 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p> |                 |                   |                  |               |               |                 |              |      |
|        | <p>废水: 项目生活污水经处理达标后排入棠下镇污水处理厂进一步处理, 本项目不设水污染物总量控制指标。</p> <p>废气: 原项目大气污染物总量控制指标, TVOC 2.0971t/a。</p> <p>扩建后项目建议的总量指标: TVOC (含非甲烷总烃) 总量控制指标为 6.5103t/a, 增加 4.4132t/a。</p>                                                                                                                    |                 |                   |                  |               |               |                 |              |      |
|        | 表 3-8 本次扩建前后项目排放量                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                   |                  |               |               |                 |              |      |
|        | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 原项目总许可排放量 (t/a) | 扩建项目有组织排放量 (t/a)  | 扩建项目无组织排放量 (t/a) | 扩建项目排放量 (t/a) | 以新带老削减量 (t/a) | 扩建后项目总排放量 (t/a) | 需许可变化量 (t/a) |      |
|        | TVOC (含非甲烷总烃)                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.0971          | 4.3041            | 2.2062           | 6.5103        | 2.0971        | 6.5103          | +4.4132      |      |
|        | 甲苯                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.009           | 0.0072            | 0.0032           | 0.0104        | 0.009         | 0.0104          | +0.0014      |      |

## 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目施工期为 12 个月，施工期环境保护措施分析如下：</p> <p><b>1.大气污染物环境保护措施</b></p> <p>施工期的大气污染物主要为扬尘和汽车尾气、施工机械废气。</p> <p>（1）施工扬尘环境保护措施</p> <p>项目施工期产生的颗粒物（TSP）污染主要来源于施工材料装卸、运输车辆行驶及堆料场的材料堆放点等环节，施工现场采取围蔽施工，在围墙布置洒水装置，并每天定期对场地内洒水进行抑尘，有效地控制施工扬尘。</p> <p>（2）运输车辆行驶扬尘环境保护措施</p> <p>运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。根据有关资料，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效措施。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，以降低扬尘对周围环境的影响；建筑工程的工地路面应当实施硬化，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后方可出场，并保持出入口通道的清洁；项目应在靠近敏感点的运输路段定期洒水，运输车辆也应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。</p> <p>（3）堆料场扬尘环境保护措施</p> <p>露天堆放的建筑材料如砂石、裸露的土壤，因含水率低，其表层含大量的易起尘颗粒物，通过洒水保湿来增加露天材料及裸露渣场的含水率，或覆盖遮蔽物可有效减少堆场扬尘。</p> <p>（4）敏感点扬尘影响分析</p> <p>根据现场踏勘可知，距离项目最近的敏感点为东北面的 280 米的元岭村，故本项目施工期产生的废气主要对元岭村产生一定的影响。</p> <p>为尽可能减少施工期扬尘对项目周围敏感点的污染程度，项目积极采取污染防治措施：对堆料场、裸露地表进行篷布遮盖，在施工场地内勤洒水，在敏感路段边界设置围挡以削减风力扬尘；运输车辆采用篷布盖严，限速行驶和保持路面</p> |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>清洁以削减车辆行驶扬尘。</p> <p><b>2.水污染物环境保护措施</b></p> <p>施工期项目内不设施工营地，故不产生生活污水，主要依托附近村庄公共厕所，产生的废水主要为施工废水。</p> <p>施工废水经废水沉淀池澄清后，回用于场地洒水降尘等、不外排，对当地地表水环境影响较小。</p> <p>项目附近无泉眼，施工不取用地下水，对地下水影响较小。</p> <p><b>3.施工噪声环境保护措施</b></p> <p>项目施工过程中的噪声可以分为三个阶段：基础阶段、结构阶段、安装阶段。建筑施工中的某些噪声具有突发性、冲击性、不连续性等特点，会对周围环境产生一定影响。</p> <p>为了在建设项目时能尽量减少项目在施工过程中对周边声环境的影响，要求施工单位对施工场地进行合理规划，采取必要的降噪措施，具体措施如下：</p> <p>（1）对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪，且应尽量远离敏感目标。</p> <p>（2）对移动噪声源，如挖掘机等应采取安装高效消声器的措施；选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的要求。</p> <p>（3）在项目施工前，建设单位应与项目所在地周边单位、居民通过协调会的形式协调好与周边单位、居民的关系，随时收集周围民众的意见反馈，减免施工污染纠纷的发生；在施工期间，除采取必要的降噪措施外，建设单位还应加强管理，避免突发性噪声发生。</p> <p>（4）对作业时间较长的电锯操作，应尽量远离敏感目标，且必须在室内进行。</p> <p>（5）本环评要求项目建设施工的施工单位应禁止在中午（北京时间 12 时至</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>14 时 30 分)和夜间(北京时间 22 时至次日早晨 6 时)进行产生建筑施工噪声的作业,但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的,必须持有环保主管部门的证明,且施工方必须向周围民众进行公告后,方可进行施工。</p> <p>为了减轻因项目施工过程中交通运输噪声对环境的影响,本环评建议业主采取以下措施:</p> <p>①在选用运输车辆的时候应选用符合国家标准的运输车辆,另外应加强车辆的维护保养,使车辆处于良好的工作状态,禁止使用报废车辆,防止车辆不正常行驶时带来噪声污染的增加或产生新的噪声源;</p> <p>②运输车辆沿途应保持低速匀速行驶,禁止鸣笛;</p> <p>③加强往来运输车辆的管理、计划和调度,可以将运输车辆往来的时间安排在 10:00~12:00 以及 20:00~22:00 之间,尽量避开交通高峰时段,以减少工程队交通堵塞增加噪声污染。</p> <p>采取以上措施可以将项目施工产生的噪声对周围环境的影响降到最低。在施工作业中合理安排各类施工机械的工作时间,尤其在夜间严禁打桩机等强噪声机械施工,减少这类噪声对附近居民的影响,同时对不同施工阶段,按《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)对施工场界进行噪声控制。</p> <p><b>4.固体废物环境保护措施</b></p> <p>施工期固体废物主要为土石方开挖产生的建筑垃圾。</p> <p>①建筑垃圾</p> <p>施工期平整场地、工程建设产生如废砖头、废水泥块、废钢筋条等。临时堆放在场内空地,不占用绿地,定期运到市政管理局指定地点堆放。</p> <p>②废弃土石方</p> <p>本项目厂区施工期间工程场地平整设计充分利用厂区现有的地形高差,预计土石方可平衡,无多余土石方产生。</p> <p><b>5.生态影响及水土流失</b></p> <p>本项目施工期要开挖土石方,会造成地表松动,从而造成一定量的水土流失。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>施工期临时性工程对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后可逐渐得到恢复。此外，施工机械运输碾压及施工人员踩踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。本工程施工结束后，主体工程绿化以及临时工程用地复垦，能有效解决区域植被的生态恢复或生态补偿问题。根据谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿的原则，本工程进行相应的生态补偿，主要措施有占地的补偿、绿化等，对周围生态影响较小。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.大气

根据本扩建项目生产工艺及设备配置情况分析，营运期废气主要为：注塑有机废气（非甲烷总烃）、清腔粉尘废气、焊锡废气（锡及其化合物、颗粒物）、离线催化氧化脱附装置废气、焊接烟尘、厨房油烟。

### （1）废气产排情况汇总

废气产排情况汇总见表 4-1。

表 4-1 扩建项目废气产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

| 产污工序     |        | 注塑工序                       |      | 离线催化氧化脱附装置废气 |      | 清腔粉尘      | 焊锡废气   |        | 焊接烟尘  | 厨房油烟（全厂）  |
|----------|--------|----------------------------|------|--------------|------|-----------|--------|--------|-------|-----------|
| 污染物      |        | 非甲烷总烃                      | 臭气浓度 | 非甲烷总烃        | 臭气浓度 | 颗粒物       | 锡及其化合物 | 颗粒物    | 颗粒物   | 厨房油烟      |
| 核算方法     |        | 产污系数法                      |      | 物料平衡法        |      | 类比法       | 产污系数法  |        | 产污系数法 | 产污系数法     |
| 产生量（t/a） |        | 7.96                       | 少量   | 8.0702       | 少量   | 3         | 0.0063 | 0.0005 | 少量    | 0.425     |
| 排放形式     |        | 有组织+无组织                    |      | 有组织          |      | 有组织+无组织   | 无组织    | 无组织    | 无组织   | 有组织       |
| 治理措施     | 废气设计风量 | 25000m³/h                  |      | 25000m³/h    |      | 12000m³/h | /      | /      | /     | 20000m³/h |
|          | 治理工艺   | 旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附 |      | 催化氧化脱附装置（CO） |      | 脉冲布袋除尘器   | 加强通风   | 加强通风   | 加强通风  | 高效静电油烟机   |
|          | 收集效率   | 90%                        |      | 100%         |      | 99%       | /      | /      | /     | /         |

|                       |             |                           |        |    |        |    |        |        |        |       |        |
|-----------------------|-------------|---------------------------|--------|----|--------|----|--------|--------|--------|-------|--------|
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放 |             | 是否可行<br>技术                | 是      | 是  | 是      | 是  | 是      | 是      | 是      | 是     | 是      |
|                       |             | 去除效率                      | 75%    | /  | 80%    | /  | 99%    | /      | /      | /     | 85%    |
|                       | 有<br>组<br>织 | 产生速率<br>kg/h              | 2.9850 | /  | 3.3626 | /  | 1.2375 | /      | /      | /     | /      |
|                       |             | 收集量 t/a                   | 7.1640 | 少量 | 8.0702 | 少量 | 2.9700 | /      | /      | /     | 0.425  |
|                       |             | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 119.40 | /  | 134.50 | /  | 103.13 | /      | /      | /     | 11.8   |
|                       |             | 排放速率<br>kg/h              | 0.7463 | /  | 0.6725 | /  | 0.0124 | /      | /      | /     | /      |
|                       |             | 排放量 t/a                   | 1.791  | 少量 | 1.6140 | 少量 | 0.0297 | /      | /      | /     | 0.0073 |
|                       |             | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 29.85  | /  | 26.90  | /  | 1.03   | /      | /      | /     | 1.77   |
|                       | 无<br>组<br>织 | 产生速率<br>kg/h              | 0.3317 | /  | /      | /  | 0.0125 | 0.0105 | 0.0008 | /     | /      |
|                       |             | 产生量 t/a                   | 0.7960 | 少量 | /      | /  | 0.0300 | 0.0063 | 0.0005 | 少量    | /      |
|                       |             | 排放速率<br>kg/h              | 0.3317 | /  | /      | /  | 0.0125 | 0.0105 | 0.0008 | /     | /      |
|                       |             | 排放量 t/a                   | 0.7960 | 少量 | /      | /  | 0.0300 | 0.0063 | 0.0005 | 少量    | /      |
|                       | 排放时间        |                           | 2400h  |    | 2400h  |    | 2400h  | 600h   | 600h   | 2400h | 1800h  |
|                       | 排<br>气<br>筒 | 高度                        | 25m    |    | 25m    |    | 15m    | /      | /      | /     | 5m     |
|                       |             | 排气筒内<br>径                 | 1m     |    | 1m     |    | 0.5m   | /      | /      | /     | 0.6m   |
|                       |             | 温度                        | 30℃    |    | 50℃    |    | 30℃    | /      | /      | /     | 30℃    |

|      |  |                                                                                                                                               |                                                                                                                                           |                                                                                 |                                                      |   |   |                                       |                             |
|------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|---|---------------------------------------|-----------------------------|
|      |  | 排气筒类型                                                                                                                                         | 一般排放口                                                                                                                                     | 一般排放口                                                                           | 一般排放口                                                | / | / | /                                     | 一般排放口                       |
|      |  | 排气筒地理位置                                                                                                                                       | DA007: E112.98181°、N22.68254°                                                                                                             | E112.98203°、N22.68269°                                                          | DA008: E112.98201°、N22.68279°                        | / | / | /                                     | DA003: E112.98108,N22.68103 |
| 执行标准 |  | 非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 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 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级新扩改建) 和表 2 恶臭污染物排放标准值 | 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》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值要求, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级新扩改建) 和表 2 恶臭污染物排放标准值 | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值 | 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值标准 |   |   | 执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 大型标准 |                             |

## (2) 排放口基本情况及监测要求

本扩建项目自行监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《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)》《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021) 以及《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机污染物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4 号) 中有关规定, 本扩建项目所有废气排放口均属于一般排放口, 运营期环境自行监测见表 4-2 和表 4-3。

表 4-2 扩建后全厂排气口设置参数及监测要求

| 排放口编号 | 排放口名称           | 对应工序        | 污染物    | 排放口地理坐标     |            | 排放口类型 | 排气筒高度 m | 排气筒出口内径 m | 风量 (m³/h) | 排气温度 | 排放标准                                                         |            |           | 监测内容    | 监测频次 |
|-------|-----------------|-------------|--------|-------------|------------|-------|---------|-----------|-----------|------|--------------------------------------------------------------|------------|-----------|---------|------|
|       |                 |             |        | 经度          | 纬度         |       |         |           |           |      | 名称                                                           | 浓度限值 mg/m³ | 排放速率 kg/h |         |      |
| DA001 | 浸漆排放口           | 浸漆、滴干、胶化、固化 | TVO C  | E112.98052° | N22.68218° | 一般排放口 | 25      | 0.9       | 35000     | 30℃  | 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》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求 | 100        | /         | 排放速率、浓度 | 每年一次 |
| DA002 | 涂淡水、粘磁瓦、焊锡废气排放口 | 涂淡水、粘磁瓦、焊锡  | 颗粒物    | E112.98056° | N22.68206° | 一般排放口 | 25      | 1         | 40000     | 30℃  | 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准                   | 120        | 5.95      | 排放速率、浓度 | 每年一次 |
|       |                 |             | 锡及其化合物 |             |            |       |         |           |           |      |                                                              | 8.5        | 0.4925    |         |      |
|       |                 |             | TVO C  |             |            |       |         |           |           |      | 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》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求 | 100        | /         |         |      |
|       |                 |             | 甲苯     |             |            |       |         |           |           |      |                                                              | 40         | /         |         |      |
| DA003 | 厨房              | 厨           | 厨房     | E112.98108° | N22.68103° | 一     | 5       | 0.7       | 20000     | 30℃  | 执行《饮食业油烟排                                                    | 2.0        | /         | 排       | 每    |



|       |           |     |       |             |            |       |    |     |       |     |                                                             |               |   |         |      |
|-------|-----------|-----|-------|-------------|------------|-------|----|-----|-------|-----|-------------------------------------------------------------|---------------|---|---------|------|
|       | 油烟        | 房油烟 | 油烟    |             |            | 般排放口  |    |     |       |     | 放标准（试行）》<br>（GB18483-2001）                                  |               |   | 放速率、浓度  | 年一次  |
| DA004 | 注塑排放口     | 注塑机 | 非甲烷总烃 | E112.98124° | N22.68214° | 一般排放口 | 25 | 1   | 25000 | 30℃ | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值 | 60            | / | 排放速率、浓度 | 半年一次 |
|       |           |     | 苯乙烯   |             |            |       |    |     |       |     |                                                             | 20            | / | 排放浓度    | 每年一次 |
|       |           |     | 臭气浓度  |             |            |       |    |     |       |     |                                                             | 6000<br>（无量纲） | / | 排放浓度    |      |
| DA005 | 清腔粉尘废粉尘 1 | 清腔机 | 颗粒物   | E112.9815°  | N22.68212° | 一般排放口 | 15 | 0.5 | 9000  | 30℃ | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值 | 20            | / | 排放速率、浓度 | 每年一次 |
| DA006 | 清腔粉尘废粉尘 2 | 清腔机 | 颗粒物   | E112.98084° | N22.68220° | 一般排放口 | 15 | 0.4 | 5500  | 30℃ | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值 | 20            | / | 排放速率、浓度 | 每年一次 |
| DA007 | 厂房三注塑工序   | 注塑机 | 非甲烷总烃 | E112.98181° | N22.68254° | 一般排放  | 25 | 0.9 | 25000 | 30℃ | 非甲烷总烃、苯乙烯<br>执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，               | 60            | / | 排放速率、   | 半年一次 |

|       |              |            |       |             |            |       |    |     |       |     |                                                                             |               |   |         |      |
|-------|--------------|------------|-------|-------------|------------|-------|----|-----|-------|-----|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---------|------|
|       |              |            | 苯乙烯   |             |            | 口     |    |     |       |     | 含 2024 年修改单)<br>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 | 20            | / | 浓度      | 每年一次 |
|       |              |            | 臭气浓度  |             |            |       |    |     |       |     |                                                                             | 6000<br>(无量纲) | / | 排放浓度    |      |
| DA008 | 厂房三清腔工序      | 清腔机        | 颗粒物   | E112.98201° | N22.68279° | 一般排放口 | 15 | 0.6 | 12000 | 30℃ | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值                 | 20            | / | 排放速率、浓度 | 每年一次 |
| DA009 | 厂房三线催化氧化脱附装置 | 离线催化氧化脱附装置 | 非甲烷总烃 | E112.98203° | N22.68269° | 一般排放口 | 25 | 0.9 | 25000 | 50℃ | 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》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求                | 80            | / | 排放速率、浓度 | 每年一次 |
|       |              |            | 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                                     | 6000<br>(无量纲) |   | 排放浓度    |      |

| 表 4-3 扩建后全厂无组织废气监测方案 |                               |       |                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 监测点位                 | 监测指标                          | 监测频次  | 执行排放标准                                                                                                                                                              |
| 厂界上风向 1 个，下风向 3 个    | 颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、TVOC、甲苯、臭气浓度 | 1 次/年 | 锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级厂界标准值，颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| 厂区内                  | NMHC                          |       | 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》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值                                                                                                 |

**（3）废气源强核算**

**1）改扩建项目注塑工序有机废气**

**①注塑工序有机废气**

本扩建项目 BMC 塑料原料为团状，投料时无粉尘产生。扩建项目注塑工序 BMC 使用量为 3000 吨/年，PBT 使用量为 360 吨/年，需要对塑料原料进行加热，此工序均会产生非甲烷总烃、臭气浓度。加热温度约为 170℃，根据《SMC\_BMC 的回收与再利用》（作者：罗林、黄志雄、赵颖，功能材料，2007 年增刊），BMC 热分解温度为 300~500℃，本扩建项目 BMC 加热温度低于塑料原料的分解温度（300℃），因此加热过程中塑料原料不会分解，只会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》的表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，收集效率为 0%，处理效率为 0%时，排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，计算非甲烷总烃产生量为 7.96t/a。

**②废气收集方式**

本扩建项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”(TA007)处理后引至楼顶约 25m 排气筒(DA007)排放。

项目拟设注塑车间（尺寸为 108m\*11m\*3m，体积为 3564m³），为全封闭单独区域。根据《三废处理工程技术手册-废气卷》（刘天齐主编，1999 年）中全

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>面通风所需的换气量可按类比车间的换气次数进行计算，计算公式：</p> $L=nV$ <p>L——密封区域所需换风量，m³/h；</p> <p>n——每小时换气次数，参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版）中第十七章“表 17-1 每小时各种场所换气次数”，工厂一般作业室的换气次数不少于 6 次，结合企业实际生产情况，注塑车间换气次数取 6 次/h。</p> <p>V——每个密封区域体积，项目注塑车间尺寸为 108m*11m*3m，体积为 3564m³。</p> <p>故注塑车间全面通风所需的换风量 <math>L=(6\times 3564)\text{ m}^3/\text{h}=21384\text{ m}^3/\text{h}</math>，为确保收集效率，风机风量为 25000m³/h。</p> <p>项目注塑废气采用围蔽车间负压收集，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压的收集效率为 90%。</p> <p>根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为 30~90%，“两级活性炭吸附装置”总处理效率可达 90%以上。考虑刚脱附完成的活性炭处理效率较高，在持续吸附过程及多次脱附后，处理效率逐渐降低，本次“两级活性炭吸附装置”评价保守取 75%计算。</p> <p>项目的饱和活性炭采用离线催化氧化脱附装置（CO）脱附再生，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，催化燃烧处理效率为 80%。</p> <p>则本项目有机废气经两级活性炭吸附装置和离线催化氧化脱附装置（CO）综合处理效率为 <math>1-[ (1-75\%) + 75\% \times (1-80\%) ]=60\%</math>，与《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3“活性炭吸附-脱附-催化燃烧处理效率为 60%”相符。</p> <p>本扩建项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，废气产排情况见表 4-4。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 4-4 本扩建项目注塑废气产排情况一览表

| 污染物                                       | 产生量  | 风量    | 有组织排放（DA007 排气筒） |        |        |        |       |       | 无组织排放  |       |
|-------------------------------------------|------|-------|------------------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|
|                                           |      |       | 产生速率             | 收集量    | 产生浓度   | 排放速率   | 排放量   | 排放浓度  | 排放速率   | 排放量   |
|                                           | t/a  | m³/h  | kg/h             | t/a    | mg/m³  | kg/h   | t/a   | mg/m³ | kg/h   | t/a   |
| 非甲烷总烃                                     | 7.96 | 25000 | 2.9850           | 7.1640 | 119.40 | 0.7463 | 1.791 | 29.85 | 0.3317 | 0.796 |
| 非甲烷总烃收集效率按 90%，处理效率 75%，DA007 排气筒高度为 25m。 |      |       |                  |        |        |        |       |       |        |       |

本扩建项目注塑废气需吸附有机废气 5.373t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，TA007 活性炭填充量为 5.6973t，每级活性炭脱附次数为每年 7 次，则饱和活性炭产生量为 45.2331t/a。

## 2) 清腔工序粉尘废气

本扩建项目使用清腔机对注塑后的定子进行清腔，清腔机磨刷头既可以磨掉塑封定子内壁上的注塑溢出材料，又能刷掉因磨削而附着在内壁上的粉尘，定子内壁上的注塑溢出材料约为原料的 1%，扩建项目 BMC 使用量为 3000t/a，计算粉尘产生量为 3t/a（24 台清腔机，每台产能一致，每台产生粉尘 0.125t/a）。

清腔工序粉尘废气经密闭设备收集后采用脉冲布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。每台清腔机配套风机风量 500m³/h，24 台清腔机设计风量为 12000m³/h，清腔机为密闭设备，通过中空轴内的负压吸走粉尘。在磨刷的同时还定期向封闭工作表面吹射压缩空气，有利于负压管道将粉尘抽走。考虑清腔机打开设备时有少量粉尘溢出，收集效率按 99%考虑。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，袋式除尘器对颗粒物的处理效率为 99%。

本扩建项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，废气产排情况见表 4-5。



表 4-5 本扩建项目清腔工序粉尘废气产排情况一览表

| 污染物                                 | 产生量 | 风量                | 有组织排放（DA008 排气筒） |        |                   |        |        |                   | 无组织排放  |        |
|-------------------------------------|-----|-------------------|------------------|--------|-------------------|--------|--------|-------------------|--------|--------|
|                                     |     |                   | 产生速率             | 收集量    | 产生浓度              | 排放速率   | 排放量    | 排放浓度              | 排放速率   | 排放量    |
|                                     | t/a | m <sup>3</sup> /h | kg/h             | t/a    | mg/m <sup>3</sup> | kg/h   | t/a    | mg/m <sup>3</sup> | kg/h   | t/a    |
| 颗粒物                                 | 3   | 12000             | 1.2375           | 2.9700 | 103.13            | 0.0124 | 0.0297 | 1.03              | 0.0125 | 0.0300 |
| 收集效率 99%，处理效率 99%，DA008 排气筒高度为 15m。 |     |                   |                  |        |                   |        |        |                   |        |        |

### 3) 焊锡废气（锡及其化合物、颗粒物）

本扩建项目手工焊锡过程中无铅锡线受热熔融产生的少量焊锡废气，主要污染物包括锡及其化合物、颗粒物，锡焊工序年工作 600h。扩建项目新增无铅锡条用量约 1.2t/a。根据《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009 年 7 月）排放系数，每 kg 锡平均产生的焊锡烟尘约 5.233g，则项目焊锡烟尘（锡及其化合物）的产生量约 0.0063t/a（0.0105kg/h）；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系数手册中焊接工段使用无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）进行手工焊，颗粒物产污系数为  $4.023 \times 10^{-1}$  克/千克-焊料，不使用助焊剂，计算颗粒物的产生量约 0.0005t/a（0.0008kg/h）。

### 4) 端子熔接机焊接烟尘

本扩建项目端子熔接机采用超声波工艺原理，利用夹具头带动工件做局部摩擦，产生短时高热，少量工件熔融完成焊接操作，不使用焊料，产生的焊接烟尘极少，本次评价只作定性分析。

扩建项目外圆焊接采用激光焊接，不使用焊料，是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法，产生的焊接烟尘极少，加强车间通风后无组织排放，本次评价只作定性分析。

### 5) 厨房油烟

本扩建项目新增员工 150 人，员工均在厂内食宿。经类比调查，食用油消耗系数约为 3.5 kg/100 人.d（三餐），则食用油消耗量约为 1.575t/a，油烟挥发量约占食用油量的 3%，则项目厨房油烟产生量约 0.047t/a，原项目厨房油烟产生量约 0.378t/a，扩建后合共 0.425t/a，产生浓度为 11.8mg/m<sup>3</sup>。

厨房油烟依托原项目高效静电油烟机处理后引至楼顶高空排放。项目设基准灶头 10 个，每个灶头风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，风机总风量按 20000m<sup>3</sup>/h 计，炉头平均每天使用 6h，油烟机净化率约 85%，经处理后油烟排放量为 0.064t/a，新增排放量为 0.0073t/a，排放浓度 1.77mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准。

#### 7) 原项目有机废气产排情况

原项目浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）工序有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA001）排放，TVOC 废气产生量为 0.36+0.735=1.095t/a，风量为 35000m<sup>3</sup>/h。

原项目焊锡废气（锡及其化合物、颗粒物）、涂淡金水有机废气、粘磁瓦有机废气收集后采用“水喷淋净化塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 25m 排气筒（DA002）排放，TVOC 废气产生量为 0.1226t/a，甲苯产生量 0.032t/a，风量为 40000m<sup>3</sup>/h。

原项目注塑工序有机废气收集后采用“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA004）排放，NMHC 废气产生量为 3.7888t/a，风量为 40000m<sup>3</sup>/h。

扩建后项目设置一套离线催化氧化脱附装置（CO）对原项目和扩建项目的饱和活性炭进行脱附再生，故原项目“水喷淋净化塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）（TA002）、“二级活性炭吸附装置”（TA004）处理效率取值 75%，年工作 2400 小时，原项目有机废气产排情况见表 4-6。

表 4-6 扩建后原项目有机废气产排情况一览表

| 所在工序     | 污染物  | 产生量    | 风量                | 有组织排放  |        |                   |        |        |                   | 无组织排放  |        |
|----------|------|--------|-------------------|--------|--------|-------------------|--------|--------|-------------------|--------|--------|
|          |      |        |                   | 产生速率   | 收集量    | 产生浓度              | 排放速率   | 排放量    | 排放浓度              | 排放速率   | 排放量    |
|          |      | t/a    | m <sup>3</sup> /h | kg/h   | t/a    | mg/m <sup>3</sup> | kg/h   | t/a    | mg/m <sup>3</sup> | kg/h   | t/a    |
| 浸漆       | TVOC | 1.095  | 35000             | 0.426  | 1.0223 | 12.17             | 0.1065 | 0.2556 | 3.04              | 0.0303 | 0.0728 |
| 涂淡金水、粘磁瓦 | TVOC | 0.1226 | 40000             | 0.0464 | 0.1113 | 1.15              | 0.0116 | 0.0278 | 0.29              | 0.0047 | 0.0113 |

|    |      |        |       |        |        |       |        |        |      |        |        |
|----|------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|------|--------|--------|
|    | 二甲苯  | 0.032  |       | 0.0120 | 0.0288 | 0.30  | 0.003  | 0.0072 | 0.08 | 0.0013 | 0.0032 |
| 注塑 | NMHC | 3.7888 | 40000 | 1.0261 | 2.4627 | 25.65 | 0.2565 | 0.6157 | 6.41 | 0.5525 | 1.3261 |

根据表 4-6，扩建后，原项目 DA001 浸漆（浸漆、滴干、胶化、固化）工序有机废气排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，DA002NMHC、甲苯排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。DA004 非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

表 4-7 扩建后原项目需脱附活性炭一览表

| 治理设施编号 | 需吸附的有机废气量 (t/a) | 活性炭填充量 (t) | 脱附频次 (次) | 饱和活性炭产生量 (t/a) |
|--------|-----------------|------------|----------|----------------|
| TA001  | 0.7667          | 8.1648     | 1        | 8.9315         |
| TA002  | 0.0835          | 7.6545     | 1        | 7.738          |
| TA004  | 1.847           | 7.6545     | 2        | 17.156         |
| 合计     | 2.6972          | /          | /        | 33.8255        |

#### 6) 离线催化氧化脱附装置废气

本扩建项目设置一套离线催化氧化脱附装置（CO）对原项目和扩建项目的饱和活性炭进行脱附再生，处理后引至楼顶约 25m 排气筒（DA009）排放。

原项目饱和活性炭产生量为 33.8255t/a，吸附有机废气量为 2.6972t/a，扩建项目饱和活性炭量为 45.2331t/a，吸附有机废气量为 5.373t/a，饱和活性炭吸附有机废气量为 8.0702t/a，离线催化氧化脱附装置（CO）为密闭处理装置，收集效率为 100%，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，催化燃烧处理效率为 80%，本扩建项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，废气产排情况见表 4-8。

表 4-8 本扩建项目离线催化氧化脱附装置废气产排情况一览表

| 污染物                                        | 产生量    | 风量    | 有组织排放（DA009 排气筒） |        |        |        |        |       |
|--------------------------------------------|--------|-------|------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
|                                            |        |       | 产生速率             | 收集量    | 产生浓度   | 排放速率   | 排放量    | 排放浓度  |
|                                            | t/a    | m³/h  | kg/h             | t/a    | mg/m³  | kg/h   | t/a    | mg/m³ |
| 非甲烷总烃                                      | 8.0702 | 25000 | 3.3626           | 8.0702 | 134.50 | 0.6725 | 1.6140 | 26.90 |
| 非甲烷总烃收集效率按 100%，处理效率 80%，DA009 排气筒高度为 25m。 |        |       |                  |        |        |        |        |       |

#### (4) 废气治理设施可行性分析

参照《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)》，有机废气收集治理设施包括催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、其他；颗粒物可行性技术为袋式除尘、滤筒/滤芯除尘。

本项目注塑工序有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，属于其中的可行技术“吸附”。

清腔工序粉尘废气采用“脉冲布袋除尘器”处理，属于其中的可行技术“袋式除尘”。

离线催化氧化脱附装置 (CO) 废气采用“催化燃烧”处理，属于其中的可行技术“催化燃烧”。

故本扩建项目废气治理设施可行。

#### (5) 非正常工况排放分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，项目废气会出现非正常排放工况，其排放量如下表所示。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源                | 非正常排放原因                     | 污染物   | 非正常排放浓度<br>/mg/m <sup>3</sup> | 非正常排放速率/kg/h | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施         |
|----|--------------------|-----------------------------|-------|-------------------------------|--------------|----------|---------|--------------|
| 1  | DA007 有机废气         | 饱和活性炭未及时更换，处理效率降为 0%        | 非甲烷总烃 | 119.4                         | 2.9850       | 1        | 1       | 定时更换废活性炭     |
| 2  | DA008 粉尘废气         | 布袋除尘器未及时清理沉渣和更换布袋，处理效率降为 0% | 颗粒物   | 103.13                        | 1.2375       | 1        | 1       | 定时清理沉渣、更换废布袋 |
| 3  | DA009 离线催化氧化脱附装置废气 | 催化剂未及时更换，处理效率降为 0%          | 非甲烷总烃 | 134.50                        | 3.3626       | 1        | 1       | 及时更换催化剂      |

## (6) 小结

本扩建项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”(TA007)处理后引至楼顶约 25m 排气筒(DA007)排放;厨房油烟依托原项目静电油烟机(TA003)处理后引至 5m 排气筒(DA003)排放;厂房三清腔工序粉尘废气收集后采用“脉冲布袋除尘器”(TA008)处理后引至 15m 排气筒(DA008)排放;厂房三锡焊、端子接熔、弯圆焊接工序烟尘产生量极少,加强车间通风后无组织排放,原项目和扩建项目的饱和活性炭采用离线催化氧化脱附装置(CO)脱附再生后,废气引至楼顶约 25m 排气筒(DA009)排放。采取以上措施,本扩建项目废气达标排放,对周围大气环境敏感点的影响较小。

## 2. 废水

扩建项目冷水机冷却废水循环使用,不外排,定期补充损耗,旋流喷淋塔废水循环使用,不外排,定期更换废水,交零散废水公司处理。项目所在位置已有管网到达,扩建后全厂厨房废水经隔油隔渣池,普通生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下镇污水处理厂。

本扩建项目新增劳动定员 150 人,年工作 300 天,均在厂区食宿。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)中“表 2 居民生活用水定额表”,按中等城镇定额 150L/(人·d)计,计算得出本项目生活用水量为 6750m<sup>3</sup>/a,按产污系数 0.9 计算,生活污水量为 6075m<sup>3</sup>/a。

原项目劳动定员 1200 人,年工作 300 天,均在厂区食宿。由于原项目参照《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)中国家行政机构(有食堂有浴室)中的先进值 15m<sup>3</sup>/人·年计算,现参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)中“表 2 居民生活用水定额表”,按中等城镇定额 150L/(人·d)重新计算,全年按工作 300 天计,则生活用水量为 54000m<sup>3</sup>/a。生活污水排污系数按 0.9 计,产生量 48600m<sup>3</sup>/a。

项目所在位置已有管网到达,扩建后全厂厨房废水经隔油隔渣池,普通生活污水合共 54675m<sup>3</sup>/a,经三级化粪池处理后经市政管网排入至棠下镇污水处理厂。



生活污水的水质综合参考《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“生活污染源产排污系数手册”表 1-1 五区水污染物产生系数、生态环境部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）》教材表 5-18 的数值、《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例、《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中含油污水水质平均浓度范围中间值确定，则本项目生活污水主要污染物浓度为 COD<sub>Cr</sub>: 280mg/L、BOD<sub>5</sub>: 150mg/L、SS: 250mg/L、动植物油: 25mg/L、氨氮: 25mg/L、总氮: 30mg/L、总磷: 3.5 mg/L。

参考《城镇生活源产排污系数手册》（2008 年 3 月）可知，江门市属于二区一类城市类别，由表 2 可知，三级化粪池对生活污水 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮处理效率分别约为 20%、21%、3%，同时参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》可知，三级化粪池对生活污水 SS 去除效率约为 60%~70%，本项目按 60%计算。因此，本评价三级化粪池对污染物的去除效率取值为 COD<sub>Cr</sub>: 20%，BOD<sub>5</sub>: 21%，SS: 60%，氨氮: 3%，动植物油: 30%，总氮: 10%，总磷: 10%。

污染物产排情况见表 4-10。

表 4-10 本项目扩建后生活污水产生及排放情况统计表

| 污染物名称 |                    | 产生浓度<br>(mg/L)         | 产生量<br>(t/a) | 去除效率<br>(%) | 排放浓度<br>(mg/L)         | 排放水量<br>(t/a) | 处理措施及去向               |
|-------|--------------------|------------------------|--------------|-------------|------------------------|---------------|-----------------------|
| 生活污水  | 水量                 | 54675m <sup>3</sup> /a |              | /           | 54675m <sup>3</sup> /a |               | 经隔油隔渣池、三级化粪池处理后排入市政管网 |
|       | COD <sub>Cr</sub>  | 280                    | 15.3090      | 20          | 224                    | 12.2472       |                       |
|       | BOD <sub>5</sub>   | 150                    | 8.2013       | 21          | 118.5                  | 6.4790        |                       |
|       | SS                 | 250                    | 13.6688      | 60          | 100                    | 5.4675        |                       |
|       | NH <sub>3</sub> -N | 25                     | 1.3669       | 3           | 24.25                  | 1.3259        |                       |
|       | 动植物油               | 25                     | 1.3669       | 30          | 17.5                   | 0.9568        |                       |
|       | 总磷                 | 3.5                    | 0.1914       | 10          | 3.15                   | 0.1722        |                       |
|       | 总氮                 | 30                     | 1.6403       | 10          | 27                     | 1.4762        |                       |

## （2）排放方式

扩建后本项目厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下镇污水处理厂，属于间接排放。

## （3）依托棠下污水处理厂可行性分析

棠下污水处理厂总设计规模 7 万 m<sup>3</sup> /d，工程分为两期，目前两期工程均已建

成，且污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。棠下污水处理厂一期、二期为共用一套污水收集系统，至厂内分流至一、二期进行处理，故进水浓度水质指标相同，执行一二期工程接管标准。一期工程采用“曝气沉砂+A<sup>2</sup>/O 微曝氧化沟+紫外线消毒”的废水处理工艺，二期工程采用“预处理+A<sup>2</sup>/O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”的废水处理工艺，处理工艺图如下。

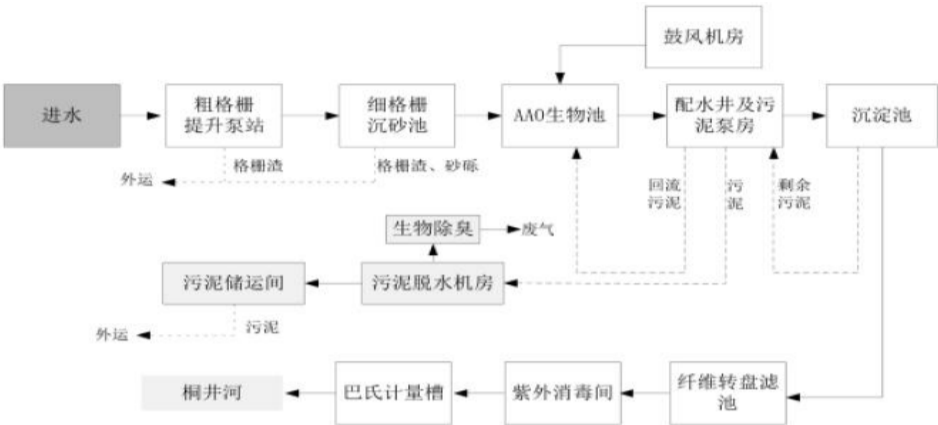


表 4-1 棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺

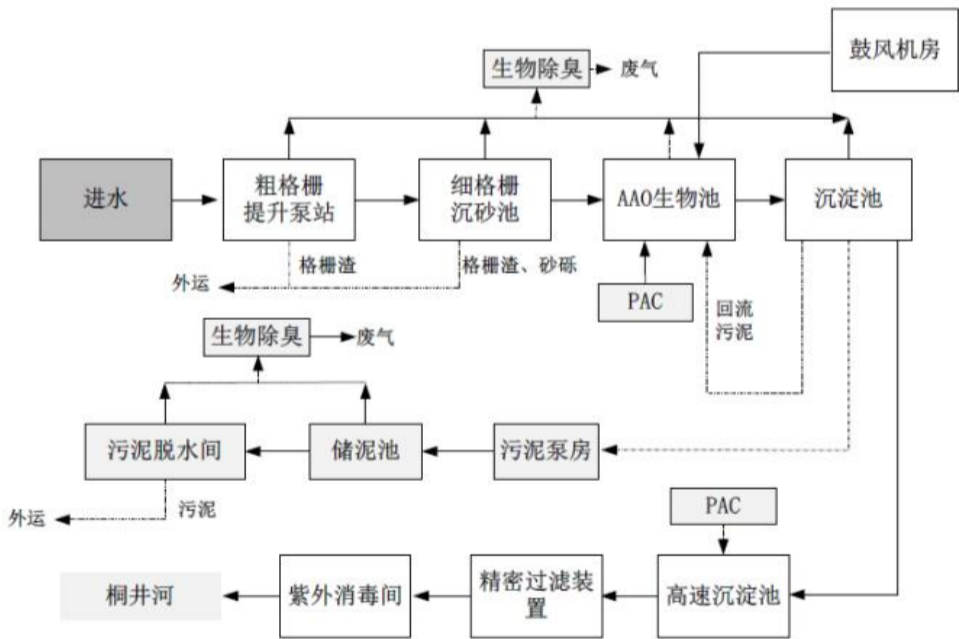


表 4-2 棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺

棠下污水处理厂污水经上述工艺处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严者后排放。

项目所在区域属于棠下污水处理厂纳污范围，在管网接驳衔接性上具备可行性。

根据棠下镇污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理 10 万立方米污水，并将分三期完成，目前已完成一期工程 4 万 m<sup>3</sup>/d 以及二期工程 3 万 m<sup>3</sup>/d 建设。江门市棠下污水处理厂现有一期及二期工程的服务范围为整个棠下镇片区，其中包括棠下组团分区、滨江新区启动区及滨江新区内棠下镇片区三部分区域。扩建后本项目生活污水水量约为 182.25t/d，项目污水出水水质符合棠下污水处理厂进水水质要求，因此从水质分析，棠下污水处理厂能够接纳本项目的污水。

#### **(5) 监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。生活污水排入棠下污水处理厂集中处理，尾水排入桐井河，无需进行污水监测。

#### **(6) 小结**

本扩建项目冷却补充水蒸发损耗，不外排；旋流喷淋塔废水循环使用，不外排，定期更换废水，交零散废水公司处理；厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下镇污水处理厂，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准的较严值，预计废水达标排放对纳污水体影响较小。

### **3. 噪声**

#### **(1) 噪声污染源**

本扩建项目运营过程中产生的噪声主要来源于机械设备运行时的噪声，其噪声值约为 70~85dB(A)：

表 4-11 本项目扩建后全厂产噪设备情况一览表

| 序号 | 名称                                     | 单台设备<br>噪声值<br>dB(A) | 数量<br>(台) | 叠加后噪声<br>值 dB(A) | 降噪措施                                                  | 单日持<br>续时间 |
|----|----------------------------------------|----------------------|-----------|------------------|-------------------------------------------------------|------------|
| 1  | 定子排绕机<br>(多排绕线机)                       | 55                   | 36        | 70.6             | 安装减振<br>垫、墙体隔<br>声, 夜间不<br>生产, 降噪<br>效果<br>25~30dB(A) | 8h         |
| 2  | 定子连续浸漆机                                | 60                   | 7         | 68.5             |                                                       | 8h         |
| 3  | 嵌线机                                    | 60                   | 15        | 71.8             |                                                       | 8h         |
| 4  | 氩弧焊机                                   | 65                   | 3         | 69.8             |                                                       | 8h         |
| 5  | 成圆焊接机                                  | 65                   | 24        | 78.8             |                                                       | 8h         |
| 6  | 端子压接机                                  | 55                   | 28        | 69.5             |                                                       | 8h         |
| 7  | 端子熔接机                                  | 55                   | 24        | 68.8             |                                                       | 8h         |
| 8  | 塑封绕线机<br>(双头绕线机)                       | 60                   | 84        | 79.2             |                                                       | 8h         |
| 9  | 涂淡金水机                                  | 55                   | 4         | 61.0             |                                                       | 8h         |
| 10 | 住友绕线机                                  | 60                   | 312       | 84.9             |                                                       | 8h         |
| 11 | 转盘式伺服入轴机                               | 50                   | 26        | 64.1             |                                                       | 8h         |
| 12 | 端子熔接机                                  | 50                   | 25        | 64.0             |                                                       | 8h         |
| 13 | 注塑机                                    | 70                   | 53        | 87.2             |                                                       | 8h         |
| 14 | 清腔机                                    | 75                   | 53        | 92.2             |                                                       | 8h         |
| 15 | 冷水机                                    | 70                   | 30        | 84.8             |                                                       | 8h         |
| 16 | 全自动转子粗车床<br>(转子精车机床)                   | 80                   | 8         | 89.0             |                                                       | 8h         |
| 17 | 烘干一体机                                  | 50                   | 2         | 53.0             |                                                       | 8h         |
| 18 | 点胶机                                    | 55                   | 2         | 58.0             |                                                       | 8h         |
| 19 | 高速冲床                                   | 85                   | 16        | 97.0             |                                                       | 8h         |
| 20 | 转子清洗机                                  | 70                   | 4         | 76.0             |                                                       | 8h         |
| 21 | 铁壳总装                                   | 60                   | 8 条       | 69.0             |                                                       | 8h         |
| 22 | 电烙铁                                    | 50                   | 4 支       | 56.0             |                                                       | 8h         |
| 23 | 油压机                                    | 65                   | 16        | 77.0             |                                                       | 8h         |
| 24 | 直流总装                                   | 60                   | 22 条      | 73.4             |                                                       | 8h         |
| 25 | 塑封总装                                   | 60                   | 4 条       | 66.0             |                                                       | 8h         |
| 26 | 水喷淋净化塔+干式<br>过滤器+二级活性炭<br>吸附装置 (TA001) | 80                   | 1         | 80.0             |                                                       | 8h         |
| 27 | 水喷淋净化塔+干式<br>过滤器+二级活性炭<br>吸附装置 (TA002) | 80                   | 1         | 80.0             |                                                       | 8h         |

|    |                   |    |   |      |  |    |
|----|-------------------|----|---|------|--|----|
| 28 | 静电油烟机 (TA003)     | 80 | 1 | 80.0 |  | 8h |
| 29 | 二级活性炭吸附装置 (TA004) | 80 | 1 | 80.0 |  | 8h |
| 30 | 脉冲布袋除尘器 (TA005)   | 80 | 1 | 80.0 |  | 8h |
| 31 | 脉冲布袋除尘器 (TA006)   | 80 | 1 | 80.0 |  | 8h |
| 32 | 二级活性炭吸附装置 (TA007) | 80 | 1 | 80.0 |  | 8h |
| 33 | 脉冲布袋除尘器 (TA008)   | 80 | 1 | 80.0 |  | 8h |

## (2) 噪声影响分析

为降低设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取的具体降噪措施如下：

①合理布局，重视总平面布置 尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②避免在生产时间打开门窗；通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷 器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

④生产时间安排尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

根据现场勘查可知，项目厂界外 50 米内无声环境保护目标，根据本扩建项目各主要设备声源在厂区内的位置及拟采取的减振、隔声、消声措施，厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类标准。

## (3) 执行标准及监测计划



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>对公司厂界噪声进行噪声监测，监测因子是 <math>L_{eq}(A)</math>，每季度监测一期，每期连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次。</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（昼间<math>\leq 60dB(A)</math>，夜间<math>\leq 50dB(A)</math>）。</p> <p><b>（4）小结</b></p> <p>本扩建项目主要噪声来源于生产设备运转时产生的噪声，源强为 70~85 dB(A)，经采取减振、隔声措施及墙体隔声、几何发散的衰减后，设备到位并投产后，预计项目边界昼间噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准，对周围环境影响较小。</p> <p><b>4.固体废物</b></p> <p><b>（1）固体废物产排情况</b></p> <p>本扩建项目运营期产生的固废主要为一般工业固废：一般包装固废、金属边角料、塑料边角料、废锡线、不合格产品、布袋除尘器收集沉渣、废布袋；危险废物：化学品废包装、废活性炭、废催化剂、废液压油、含油抹布、废油桶等；生活垃圾、废油脂。</p> <p>1) 一般工业固废</p> <p>①一般包装固废：本扩建项目一般包装固废产生量约为 3t/a，收集后外卖给资源回收公司处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码为 381-001-07。一般包装固废为固态，捆扎后存放在一般固废暂存间。</p> <p>②金属边角料：本扩建项目高冲工序产生少量边角料，产生量约为 10t/a，收集后外卖给资源回收公司处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码为 381-001-09。边角料为固态，袋装后存放在一般固废暂存间。</p> <p>③塑料边角料：本扩建项目塑封工序产生少量塑料边角料，约为 5t/a，收集后外卖给资源回收公司处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码为 381-001-06。边角料为固态，袋装后存放在一般固废暂存间。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

④废锡线：本扩建项目使用无铅锡线，产生少量废锡线，属于一般工业固废，产生量约为 0.05t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码为 381-001-49。废锡线为固态，袋装后存放在一般固废暂存间。

⑤不合格产品：本扩建项目不合格产品产生量为 5t/a，收集后外卖给资源回收公司处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码为 381-001-99。不合格产品为固态，袋装后存放在一般固废暂存间。

⑥布袋除尘器收集沉渣：清腔工序粉尘废气经密闭设备收集后采用脉冲布袋除尘器，根据前文分析，布袋除尘器收集沉渣产生量为 2.9403t/a，收集后委托资源回收公司处理，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码为 381-001-49。

⑦废布袋：清腔工序粉尘废气废布袋定期更换，废布袋产生量为 0.5t/a，收集后委托资源回收公司处理，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码为 381-001-99。

## 2) 危险废物

### ①废活性炭

本扩建项目厂房三注塑工序有机废气收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”(TA007)处理后引至楼顶约 25m 排气筒(DA007)排放。

本扩建项目设置一套离线催化氧化脱附装置(CO)对原项目和扩建项目的饱和活性炭进行脱附再生，处理后引至楼顶约 25m 排气筒(DA009)排放，并把原项目活性炭箱改造升级，更换为颗粒碳。

活性炭碳箱相关设计参照《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）计算相关数据，本项目使用颗粒碳，碘值为 800mg/g，具体设计如下：

表 4-12 本项目 TA001 活性炭箱设计参数

| 设备名称    | 参数指标   | 主要参数      | 备注              |
|---------|--------|-----------|-----------------|
| 活性炭吸附装置 | 设计风量 Q | 35000m³/h | /               |
|         | 活性炭类型  | 颗粒碳       | /               |
|         | 碘值     | 800mg/g   | 颗粒活性炭碘值不低于 800; |

|         |          |                      |                                                                                        |
|---------|----------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 过滤风速 v   | 0.6m/s               | 蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒炭低于 0.6m/s                                                              |
|         | 过炭面积     | 16.2m <sup>2</sup>   | S=Q/V/3600                                                                             |
|         | 停留时间     | 0.6s                 | 停留时间=炭层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）                                                        |
|         | 填充厚度     | 0.3m                 | 颗粒状活性炭箱装填厚度不宜低于 300mm；                                                                 |
|         | 活性炭箱尺寸   | 4.5m×4.2m×0.6m×3 个   | 两用一备                                                                                   |
|         | 活性炭箱过滤面积 | 4.2m×4m              | /                                                                                      |
|         | 活性炭填充体积  | 4.2m×4m×0.36m×3 个    | /                                                                                      |
|         | 活性炭密度    | 450kg/m <sup>3</sup> | /                                                                                      |
|         | 活性炭填充量   | 8.1648t（3 个）         | 4.2m×4m×0.36m×450kg/m <sup>3</sup> ×3 个                                                |
|         | 更换频次     | 两年全部更换一次             | 采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进行脱附再生，活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的应进行更换（使用时间达到 2 年的应全部更换） |
| 产生的废活性炭 |          | 8.1648t/2a           | 活性炭填充量+有机废气处理量                                                                         |

表 4-13 本项目 TA002 活性炭箱设计参数

| 设备名称    | 参数指标     | 主要参数                   | 备注                                                                                     |
|---------|----------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 活性炭吸附装置 | 设计风量 Q   | 40000m <sup>3</sup> /h | /                                                                                      |
|         | 活性炭类型    | 颗粒炭                    | /                                                                                      |
|         | 碘值       | 800mg/g                | 颗粒活性炭碘值不低于 800；                                                                        |
|         | 过滤风速 v   | 0.6m/s                 | 蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒炭低于 0.6m/s                                                              |
|         | 过炭面积     | 18.52m <sup>2</sup>    | S=Q/V/3600                                                                             |
|         | 停留时间     | 0.5s                   | 停留时间=炭层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）                                                        |
|         | 填充厚度     | 0.3m                   | 颗粒状活性炭箱装填厚度不宜低于 300mm；                                                                 |
|         | 活性炭箱尺寸   | 4.5m×4.8m×0.6m×3 个     | 两用一备                                                                                   |
|         | 活性炭箱过滤面积 | 4.2m×4.5m              | /                                                                                      |
|         | 活性炭填充体积  | 4.2m×4.5m×0.3m×3 个     | /                                                                                      |
|         | 活性炭密度    | 450kg/m <sup>3</sup>   | /                                                                                      |
|         | 活性炭填充量   | 7.6545t（3 个）           | 4.2m×4.5m×0.3m×450kg/m <sup>3</sup> ×3 个                                               |
| 更换频次    |          | 两年全部更换一次               | 采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进行脱附再生，活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的应进行更换（使用时间达到 2 年的应全部更换） |
| 产生的废活性炭 |          | 7.6545t/2a             | 活性炭填充量+有机废气处理量                                                                         |

表 4-14 本项目 TA004 活性炭箱设计参数

| 设备名称    | 参数指标     | 主要参数                   | 备注                                                                                         |
|---------|----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 活性炭吸附装置 | 设计风量 Q   | 40000m <sup>3</sup> /h | /                                                                                          |
|         | 活性炭类型    | 颗粒碳                    | /                                                                                          |
|         | 碘值       | 800mg/g                | 颗粒活性炭碘值不低于 800;                                                                            |
|         | 过滤风速 v   | 0.6m/s                 | 蜂窝炭低于 1.2m/s , 颗粒碳低于 0.6m/s                                                                |
|         | 过炭面积     | 18.52m <sup>2</sup>    | S=Q/V/3600                                                                                 |
|         | 停留时间     | 0.5s                   | 停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)                                                           |
|         | 填充厚度     | 0.3m                   | 颗粒状活性炭箱装填厚度不宜低于 300mm;                                                                     |
|         | 活性炭箱尺寸   | 4.5m×4.8m×0.6m×3 个     | 两用一备                                                                                       |
|         | 活性炭箱过滤面积 | 4.2m×4.5m              | /                                                                                          |
|         | 活性炭填充体积  | 4.2m×4.5m×0.3m×3 个     | /                                                                                          |
|         | 活性炭密度    | 450kg/m <sup>3</sup>   | /                                                                                          |
|         | 活性炭填充量   | 7.6545t (3 个)          | 4.2m×4.5m×0.3m×450kg/m <sup>3</sup> ×3 个                                                   |
| 更换频次    |          | 两年全部更换一次               | 采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的, 及时进行脱附再生, 活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换, 一般再生次数到达 20 次以上的应进行更换 (使用时间达到 2 年的应全部更换) |
| 产生的废活性炭 |          | 7.6545t/2a             | 活性炭填充量+有机废气处理量                                                                             |

表 4-15 本项目 TA007 活性炭箱设计参数

| 设备名称    | 参数指标     | 主要参数                   | 备注                                       |
|---------|----------|------------------------|------------------------------------------|
| 活性炭吸附装置 | 设计风量 Q   | 25000m <sup>3</sup> /h | /                                        |
|         | 活性炭类型    | 颗粒碳                    | /                                        |
|         | 碘值       | 800mg/g                | 颗粒活性炭碘值不低于 800;                          |
|         | 过滤风速 v   | 0.5m/s                 | 蜂窝炭低于 1.2m/s , 颗粒碳低于 0.6m/s              |
|         | 过炭面积     | 13.9m <sup>2</sup>     | S=Q/V/3600                               |
|         | 停留时间     | 0.6s                   | 停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)         |
|         | 填充厚度     | 0.3m                   | 颗粒状活性炭箱装填厚度不宜低于 300mm;                   |
|         | 活性炭箱尺寸   | 4m×4m×0.6m×3 个         | 两用一备                                     |
|         | 活性炭箱过滤面积 | 3.7m×3.8m              | /                                        |
|         | 活性炭填充体积  | 3.7m×3.8m×0.3m×3 个     | /                                        |
|         | 活性炭密度    | 450kg/m <sup>3</sup>   | /                                        |
|         | 活性炭填充量   | 5.6943t (3 个)          | 3.7m×3.8m×0.3m×450kg/m <sup>3</sup> ×3 个 |

|         |            |                                                                                        |
|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 更换频次    | 两年全部更换一次   | 采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进行脱附再生，活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的应进行更换（使用时间达到 2 年的应全部更换） |
| 产生的废活性炭 | 5.6943t/2a | 活性炭填充量+有机废气处理量                                                                         |

根据表 4-10~表 4-13，废活性炭产生量为 29.1681t/2a（14.584t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），应交由有危废资质单位处理。

②废液压油、少量含油废抹布手套、废油桶

本扩建项目生产和设备维护产生废液压油和少量含油废抹布手套，产生的废液压油约为 0.5t/a，含油废抹布手套产生量约为 0.1t/a、废油桶产生量约为 0.1t/a。废液压油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-218-08；废油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08；含油废抹布手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 类其他危险废物，代码为 900-041-49，收集后委托有危废处置资质的回收公司回收处理。

④废催化剂

项目有机废气处理采用离线催化氧化脱附装置（CO），催化燃烧会产生废催化剂，产生量约为 0.3t/3a。催化剂成分主要为以 $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>为二载，涂覆以铂、钯为主的贵金属。经查询《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂属 HW50 类危险废物，名录中有机废气处理产生的废催化剂未明确危废代码，因此，本环评有机废气处理产生的废催化剂套用废汽车尾气净化催化剂的危废代码（900-049-50），需委托有资质的单位处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号）的要求，具体识别见表 4-16 所示。



表 4-16 工程分析中危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称  | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分    | 有害成分    | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施         |
|----|---------|--------|------------|----------|---------|----|---------|---------|------|------|----------------|
| 1  | 化学品废包装  | HW49   | 900-041-49 | 0.2      | 原料包装物   | 固态 | 化学品废包装  | 化学品废包装  | 每天   | T    | 委托有资质的回收公司回收处理 |
| 2  | 废活性炭    | HW49   | 900-039-49 | 14.584   | 废气处理    | 固态 | 废活性炭    | 废活性炭    | 两年   | T    |                |
| 3  | 废催化剂    | HW50   | 900-049-50 | 0.3t/3a  | 废气处理    | 固态 | 废催化剂    | 废催化剂    | 三年   | T    |                |
| 4  | 废液压油    | HW08   | 900-218-08 | 0.5      | 生产和设备维护 | 液态 | 废液压油    | 废液压油    | 年度   | T, I |                |
| 5  | 废液压油桶   | HW08   | 900-249-08 | 0.1      |         | 固态 | 液压油桶    | 液压油桶    | 季度   | T, I |                |
| 6  | 含油废抹布手套 | HW49   | 900-041-49 | 0.1      |         | 固态 | 含油废抹布手套 | 含油废抹布手套 | 年度   | T    |                |

注：T：毒性；I：易燃性

### 3) 生活垃圾

本扩建项目新增劳动定员 150 人，均在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2009），项目员工生活垃圾产生系数取 1 kg/人·d，年工作 300 天，则生活垃圾量为 45t/a。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>废油脂：本扩建项目隔油隔渣池和静电油烟机产生少量废油脂，根据前文分析计算，为<math>(0.425-0.0073) + (0.4050-0.3189) = 0.5038 \text{ t/a}</math>，收集后委托专业回收公司回收处理，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码为 381-001-99。</p> <p>（2）环境管理要求</p> <p>1）一般工业固废</p> <p>①一般工业固体废物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设置暂存场所。</p> <p>②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。</p> <p>③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。</p> <p>④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。</p> <p>⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防治污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年，供随时查阅。</p> <p>2）危险废物</p> <p>项目运营期产生的危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定进行分类收集后，暂存于危废暂存间内，并定期委托有资质的单位进行处置。</p> <p>危废暂存间内根据不同性质的危废进行分区堆放储存，存储区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用，并做到以下几点：</p> <p>①产生危废的车间，必须设置专用的危废收集间，产生的废机油放置在容器</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>中，废活性炭等也应用容器装起来，绝不能和其他废物一起混合收集，贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存。</p> <p>②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。</p> <p>③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。</p> <p>④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，存放分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、墙截泄漏的围堰、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。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。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。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。</p> <p>⑤定期统计公司各车间的危险废物名称、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、出库日期及接收单位名称。</p> <p>项目危废贮存安全管理规定：</p> <p>①废机油贮存的安全管理规定：本扩建项目废机油为易燃易爆化学品，应存</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用油桶，防止阳光直射，保持容器密封：危废暂存间设置裙角或围堰预防废机油出现意外泄漏，油桶区应设立醒目的警示标牌；油桶区严禁烟火，禁止闲杂人员进入，设立消防设施（消防栓、灭火器、消防沙等）。</p> <p>②其他危废的安全管理：危险废物储存间必须粘贴标签，注明名称、来源、数量、特性；必须定期对危险废物储存库进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物储存库必须设置警示标志。</p> <p>根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部令 第 23 号）中第十条 移出人应当履行以下义务：</p> <p>（一）对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；</p> <p>（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；</p> <p>（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；</p> <p>（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；</p> <p>（五）及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；</p> <p>（六）法律法规规定的其他义务。</p> <p>移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p> <p>项目危废运输注意事项：</p> <p>危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

通过上述措施处理后，建设项目产生的固废均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所名称 | 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 |
|----|--------|---------|--------|------------|-------|-------------------|------|------|------|
| 1  | 危废暂存间  | 化学品废包装  | HW49   | 900-041-49 | 厂房三1F | 20 m <sup>2</sup> | 袋装   | 20t  | 一年   |
| 2  |        | 废活性炭    | HW49   | 900-039-49 |       |                   | 袋装   |      |      |
| 3  |        | 废催化剂    | HW50   | 900-049-50 |       |                   | 袋装   |      |      |
| 4  |        | 废液压油    | HW08   | 900-218-08 |       |                   | 桶装   |      |      |
| 5  |        | 废液压油桶   | HW08   | 900-249-08 |       |                   | 堆放   |      |      |
| 6  |        | 含油废抹布手套 | HW49   | 900-041-49 |       |                   | 袋装   |      |      |

## 5.地下水、土壤

### （1）地下水、土壤环境影响分析

项目营运期地面将全硬化处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，对地下水、土壤环境影响不大。

### （2）跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

## 6、生态

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

## 7.环境风险

扩建后项目全厂使用的液压油、水性绝缘漆、金属防锈剂、低噪音轴承脂、



无磷脱脂剂、淡金水、A胶、B胶属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B.1的风险物质，水性绝缘漆、脱模剂、金属防锈剂、低噪音轴承脂、无磷脱脂剂、淡金水属于其中表B.2“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”的临界量50t，液压油和废液压油属于其中的油性物质，除液压油外的危险废物参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B.1的风险物质---表B.2“危害水环境物质（急性毒性类别1）”的临界量100t，计算Q值为0.27788<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，本迁扩建项目环境风险潜势为I。

表 4-18 危险物质数量与临界量比值计算表

| 危险物质      | 最大储存量 q (t) | HJ 169-2018 临界量 Q (t) | q/Q     |
|-----------|-------------|-----------------------|---------|
| 液压油       | 0.1         | 2500                  | 0.00004 |
| 水性绝缘漆     | 5           | 50                    | 0.1     |
| 金属防锈剂     | 0.05        | 50                    | 0.001   |
| 低噪音轴承脂    | 0.05        | 50                    | 0.001   |
| 无磷脱脂剂     | 0.05        | 50                    | 0.001   |
| 淡金水       | 0.3         | 50                    | 0.006   |
| A 胶       | 0.02        | 50                    | 0.0004  |
| B 胶       | 0.02        | 50                    | 0.0004  |
| 化学品废包装    | 1.2         | 100                   | 0.012   |
| 浸漆机沉渣（漆渣） | 0.36        | 100                   | 0.0036  |
| 废活性炭      | 14.584      | 100                   | 0.14584 |
| 废液压油      | 1.5         | 2500                  | 0.0006  |
| 废液压油桶     | 0.3         | 100                   | 0.003   |
| 含油废抹布手套   | 0.3         | 100                   | 0.003   |
| 合计        |             |                       | 0.27788 |

危险废物按全厂的最大储存量考虑，危险废物每年转移一次。

#### （1）源项分析

项目环境风险源项：

①有机废气处理装置失效，导致事故性排放，对周围大气及环境敏感目标产生较大的影响。

②危险废物暂存点：项目产生的危险废物种类较多，但装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。

③原料仓库：项目化学品仓库存放液压油、水性绝缘漆、金属防锈剂、低噪

音轴承脂、无磷脱脂剂、淡金水、A 胶、B 胶，装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。

## （2）环境风险防范措施

①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

③规范建设危废仓库，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。

④废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。

## （3）环境风险分析结论

综上，由于本扩建项目所使用的其他原材料不构成重大危险源，正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本扩建项目的环境风险在可控范围内。

## 8.电磁辐射影响分析

本扩建项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。

## 9.“三本账”分析

表 4-17 扩建项目“三本账”统计 单位：（t/a）

| 类别 | 污染物名称             | 原项目实际排放量<br>(已建+在建) | 现有工程许可排放量 | 本项目     |        |         | 以新带老削减量 | 扩建后总排放量 | 排放增减量   |
|----|-------------------|---------------------|-----------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
|    |                   |                     |           | 产生量     | 削减量    | 排放量     |         |         |         |
| 废水 | 生活污水              | 16200               | 16200     | 54675   | 0      | 54675   | 16200   | 54675   | +38475  |
|    | COD <sub>Cr</sub> | 0.4682              | 1.4580    | 15.3090 | 3.0618 | 12.2472 | 0.4682  | 12.2472 | +11.779 |
|    | BOD <sub>5</sub>  | 0.1636              | 0.3240    | 8.2013  | 1.7223 | 6.4790  | 0.1636  | 6.4790  | +6.3154 |

|  |    |                               |         |         |         |         |        |        |         |         |
|--|----|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|
|  |    | SS                            | 0.2916  | 0.6480  | 13.6688 | 8.2013  | 5.4675 | 0.2916 | 5.4675  | +5.1759 |
|  |    | NH <sub>3</sub> -N            | 0.0180  | 0.1620  | 1.3669  | 0.041   | 1.3259 | 0.0180 | 1.3259  | +1.3079 |
|  |    | 动植物<br>油                      | 0.1620  | 0.1620  | 1.3669  | 0.4101  | 0.9568 | 0.1620 | 0.9568  | +0.7948 |
|  |    | 总磷                            | /       | /       | 0.1914  | 0.0192  | 0.1722 | /      | 0.1722  | +0.1722 |
|  |    | 总氮                            | /       | /       | 1.6403  | 0.1641  | 1.4762 |        | 1.4762  | +1.4762 |
|  | 废气 | 锡及其<br>化合物                    | 0.0035  | 0.0035  | 0.0005  | 0       | 0.0005 | 0      | 0.004   | +0.0005 |
|  |    | TVOC<br>(含非<br>甲烷总<br>烃)      | 0.4661  | 2.0971  | 21.0366 | 14.5263 | 6.5103 | 0.4661 | 6.5103  | +6.0442 |
|  |    | 甲苯                            | 0.009   | 0.009   | 0.032   | 0.0216  | 0.0104 | 0.009  | 0.0104  | +0.0014 |
|  |    | 颗粒物                           | 0.37627 | 0.37627 | 12      | 2.9403  | 0.2388 | 0      | 0.61507 | +0.2388 |
|  |    | 一体化<br>生活污<br>水处理<br>设施恶<br>臭 | 少量      | 少量      | 0       | 0       | 0      | 少量     | 0       | 0       |
|  |    | 厨房油<br>烟                      | 0.0567  | 0.0567  | 0.425   | 0.361   | 0.064  | 0      | 0.1207  | +0.064  |
|  |    |                               |         |         |         |         |        |        |         |         |
|  | 固废 | 一般包<br>装固废                    | 13      | 13      | 10      | 0       | 10     | 0      | 23      | +10     |
|  |    | 金属边<br>角料                     | 2       | 2       | 10      | 0       | 10     | 0      | 12      | +10     |
|  |    | 塑料边<br>角料                     | 4.5     | 4.5     | 5       | 0       | 5      | 0      | 9.5     | +5      |
|  |    | 废锡线                           | 0.1     | 0.1     | 0.05    | 0       | 0.05   | 0      | 0.15    | +0.05   |
|  |    | 不合格<br>产品                     | 2       | 2       | 5       | 0       | 5      | 0      | 7       | +5      |
|  |    | 沉降金<br>属粉尘                    | 1.9508  | 1.9508  | 0       | 0       | 0      | 0      | 1.9508  | 0       |
|  |    | 布袋除<br>尘器收<br>集沉渣             | 1.5682  | 1.5682  | 2.9403  | 0       | 2.9403 | 0      | 4.5085  | +2.9403 |
|  |    | 废布袋                           | 0.5     | 0.5     | 0.5     | 0       | 0.5    | 0      | 1       | +0.5    |
|  |    | 一体化<br>生活污<br>水处理<br>设施污<br>泥 | 8.82    | 8.82    | 0       | 0       | 0      | 8.82   | 0       | -8.82   |
|  |    | 废油脂                           | 0.5643  | 0.5643  | 0.5038  | 0       | 0.5038 | 0      | 1.0681  | +0.5038 |
|  |    | 化学品<br>废包装                    | 1       | 1       | 0.2     | 0       | 0.2    | 0      | 1.2     | +0.2    |
|  |    | 浸漆机                           | 0.36    | 0.36    | 0       | 0       | 0      | 0      | 0.36    | 0       |

|        |         |         |         |         |   |         |         |         |          |
|--------|---------|---------|---------|---------|---|---------|---------|---------|----------|
| 沉渣(漆渣) |         |         |         |         |   |         |         |         |          |
|        | 废活性炭    | 53.9192 | 53.9192 | 14.584  | 0 | 14.584  | 53.9192 | 14.584  | -39.3352 |
|        | 废催化剂    | 0       | 0       | 0.3t/3a | 0 | 0.3t/3a | 0       | 0.3t/3a | +0.3t/3a |
|        | 废液压油    | 1       | 1       | 0.5     | 0 | 0.5     | 0       | 1.5     | +0.5     |
|        | 废液压油桶   | 0.2     | 0.2     | 0.1     | 0 | 0.1     | 0       | 0.3     | +0.1     |
|        | 含油废抹布手套 | 0.2     | 0.2     | 0.1     | 0 | 0.1     | 0       | 0.3     | +0.1     |

## 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           | 环境保护措施                                                          | 执行标准                                                                                                                            |
|------|---------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境 | DA007 排气筒/厂房三注塑工序有机废气     | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度 | 收集后采用“旋流喷淋洗涤+折流除雾+干式精密过滤+二级活性炭吸附”(TA007)处理后引至楼顶约25m排气筒(DA007)排放 | 非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,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1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)和表2恶臭污染物排放标准值 |
|      | DA003 排气筒/厨房油烟            | 厨房油烟           | 新增厨房油烟依托静电油烟机(TA003)处理后引至5m排气筒(DA003)排放                         | 执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型标准                                                                                             |
|      | DA008 排气筒/厂房三清腔工序粉尘废气     | 颗粒物            | 收集的废气经“脉冲布袋除尘器”(TA008)处理后经15m排气筒(DA008)排放                       | 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值                                                                         |
|      | DA009 排气筒/厂房三离线催化氧化脱附装置废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度     | 原项目和扩建项目的饱和活性炭采用离线催化氧化脱附装置(CO)脱附再生后,废气引至楼顶约25m排气筒(DA009)排放      | 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》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值要求,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)和表2恶臭污染物排      |



|       |                                                                                                      |                                                                       |                                           |                                                                                                                                                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                      |                                                                       |                                           | 放标准值                                                                                                                                                                |
|       | 厂界/未收集废气                                                                                             | 颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度                                             | 加强通风                                      | 锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建二级厂界标准值，颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
|       | 厂区内                                                                                                  | NMHC                                                                  | 加强通风                                      | 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求                                                                                                      |
| 地表水环境 | 生活污水                                                                                                 | COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、总磷、总氮 | 厨房废水经隔油隔渣池，普通生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入棠下镇污水处理厂 | 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棠下污水处理厂进水标准的较严值                                                                                                           |
| 声环境   | 生产车间                                                                                                 | Leq(A)                                                                | 设备隔声、消声、减振等措施                             | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准                                                                                                                            |
| 电磁辐射  | 无                                                                                                    | 无                                                                     | 无                                         | 无                                                                                                                                                                   |
| 固体废物  | 员工产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废油脂收集后委托专业回收公司回收处理；<br>一般包装固废、金属边角料、塑料边角料、废锡线、不合格产品、布袋除尘器收集沉渣、废布袋收集后委托资源回收公司处理； |                                                                       |                                           |                                                                                                                                                                     |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 化学品废包装、废活性炭、废催化剂、废液压油、含油抹布、废油桶等危险废物交由具有危废处置资质单位处理。                                                                                                                                                                                                                       |
| 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       | 加强绿化                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 环境风险防范措施     | <p>①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。</p> <p>②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>③规范建设危废仓库，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。</p> <p>④废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。</p> |
| 其他环境管理要求     | 按相关环保要求，落实、执行各项管理措施                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度。建设单位在严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，在落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提条件下，江门力丰电机数字智能化生产扩产项目的建设对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本扩建项目的建设是可行的。另外，本次环评仅针对本扩建项目申报内容进行，若今后本扩建项目发生重大变更，须另行申报审批。



项目负责人: [Redacted]

日期: 2026.7.9

## 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<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废<br>物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气               | 锡及其化合物             | 0.0035                    | 0.0035             | 0                         | 0.0005                   | 0                    | 0.004                         | +0.0005  |
|                  | TVOC<br>（含非甲烷总烃）   | 0.4661                    | 2.0971             | 0                         | 6.5103                   | 0.4661               | 6.5103                        | +6.0442  |
|                  | 甲苯                 | 0.009                     | 0.009              | 0                         | 0.0104                   | 0.009                | 0.0104                        | +0.0014  |
|                  | 颗粒物                | 0.37627                   | 0.37627            | 0                         | 0.2388                   | 0                    | 0.61507                       | +0.2388  |
|                  | 一体化生活污水处<br>理设施恶臭  | 少量                        | 少量                 | 0                         | 0                        | 少量                   | 0                             | 0        |
|                  | 厨房油烟               | 0.0567                    | 0.0567             | 0                         | 0.064                    | 0                    | 0.1207                        | +0.064   |
| 废水               | 水量                 | 16200                     | 16200              | 0                         | 54675                    | 16200                | 54675                         | +38475   |
|                  | COD <sub>Cr</sub>  | 0.4682                    | 1.4580             | 0                         | 12.2472                  | 0.4682               | 12.2472                       | +11.779  |
|                  | BOD <sub>5</sub>   | 0.1636                    | 0.3240             | 0                         | 6.4790                   | 0.1636               | 6.4790                        | +6.3154  |
|                  | SS                 | 0.2916                    | 0.6480             | 0                         | 5.4675                   | 0.2916               | 5.4675                        | +5.1759  |
|                  | NH <sub>3</sub> -N | 0.0180                    | 0.1620             | 0                         | 1.3259                   | 0.0180               | 1.3259                        | +1.3079  |
|                  | 动植物油               | 0.1620                    | 0.1620             | 0                         | 0.9568                   | 0.1620               | 0.9568                        | +0.7948  |
|                  | 总磷                 | /                         | /                  | 0                         | 0.1722                   | /                    | 0.1722                        | +0.1722  |
|                  | 总氮                 | /                         | /                  | 0                         | 1.4762                   | /                    | 1.4762                        | +1.4762  |
| 一般工<br>业固体<br>废物 | 一般包装固废             | 13                        | 13                 | 0                         | 10                       | 0                    | 23                            | +10      |
|                  | 金属边角料              | 2                         | 2                  | 0                         | 10                       | 0                    | 12                            | +10      |
|                  | 塑料边角料              | 4.5                       | 4.5                | 0                         | 5                        | 0                    | 9.5                           | +5       |
|                  | 废锡线                | 0.1                       | 0.1                | 0                         | 0.05                     | 0                    | 0.15                          | +0.05    |

|      |               |         |         |   |         |         |         |          |
|------|---------------|---------|---------|---|---------|---------|---------|----------|
|      | 不合格产品         | 2       | 2       | 0 | 5       | 0       | 7       | +5       |
|      | 沉降金属粉尘        | 1.9508  | 1.9508  | 0 | 0       | 0       | 1.9508  | 0        |
|      | 布袋除尘器收集沉渣     | 1.5682  | 1.5682  | 0 | 2.9403  | 0       | 4.5085  | +2.9403  |
|      | 废布袋           | 0.5     | 0.5     | 0 | 0.5     | 0       | 1       | +0.5     |
|      | 一体化生活污水处理设施污泥 | 8.82    | 8.82    | 0 | 0       | 8.82    | 0       | -8.82    |
|      | 废油脂           | 0.5643  | 0.5643  | 0 | 0.5038  | 0       | 1.0681  | +0.5038  |
| 危险废物 | 化学品废包装        | 1       | 1       | 0 | 0.2     | 0       | 1.2     | +0.2     |
|      | 浸漆机沉渣（漆渣）     | 0.36    | 0.36    | 0 | 0       | 0       | 0.36    | 0        |
|      | 废活性炭          | 53.9192 | 53.9192 | 0 | 14.584  | 53.9192 | 14.584  | -39.3352 |
|      | 废催化剂          | 0       | 0       | 0 | 0.3t/3a | 0       | 0.3t/3a | +0.3t/3a |
|      | 废液压油          | 1       | 1       | 0 | 0.5     | 0       | 1.5     | +0.5     |
|      | 废液压油桶         | 0.2     | 0.2     | 0 | 0.1     | 0       | 0.3     | +0.1     |
|      | 含油废抹布手套       | 0.2     | 0.2     | 0 | 0.1     | 0       | 0.3     | +0.1     |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a



