

项目编号: ifkf07

# 建设项目环境影响报告表

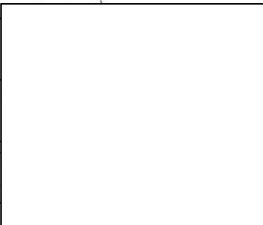
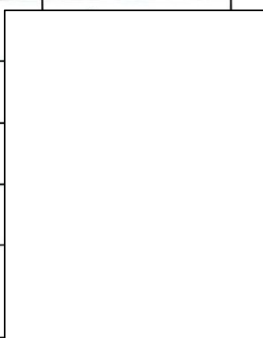
(污染影响类)

项目名称: 广州市新业五金塑料制品有限公司建设项目  
建设单位(盖章): 广州市新业五金塑料制品有限公司  
编制日期: 2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1723519711000

## 编制单位和编制人员情况表

|                |                                                                 |                                                                                    |                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目编号           | ifkf07                                                          |                                                                                    |                                                                                       |
| 建设项目名称         | 广州市新业五金塑料制品有限公司建设项目                                             |                                                                                    |                                                                                       |
| 建设项目类别         | 26—053塑料制品业                                                     |                                                                                    |                                                                                       |
| 环境影响评价文件类型     | 报告表                                                             |                                                                                    |                                                                                       |
| 一、建设单位情况       |                                                                 |                                                                                    |                                                                                       |
| 单位名称 (盖章)      | 广州市新业五金塑料制品有限公司                                                 |                                                                                    |                                                                                       |
| 统一社会信用代码       | 914401140681605537                                              |                                                                                    |                                                                                       |
| 法定代表人 (签字)     | 朱贤国                                                             |  |                                                                                       |
| 主要负责人 (签字)     | 朱贤国                                                             |                                                                                    |                                                                                       |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 朱贤国                                                             |                                                                                    |                                                                                       |
| 二、编制单位情况       |                                                                 |                                                                                    |                                                                                       |
| 单位名称 (盖章)      | 广州市共融环境工程有限公司                                                   |                                                                                    |                                                                                       |
| 统一社会信用代码       | 91440101MA5CE1EP4X                                              |                                                                                    |                                                                                       |
| 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                                                                                    |
| 郭子东            | 10351343509130657                                               | BH030992                                                                           |  |
| 2. 主要编制人员      |                                                                 |                                                                                    |                                                                                       |
| 姓名             | 主要编写内容                                                          | 信用编号                                                                               |                                                                                       |
| 郭子东            | 结论及建设项目污染物排放量汇总表                                                | BH030992                                                                           |                                                                                       |
| 唐敏             | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单 | BH061334                                                                           |                                                                                       |

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CLTEP4X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州市新业五金塑料制品有限公司建设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）的编制主持人为郭子东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号10351343509130657，信用编号BH030992），主要编制人员包括唐敏（信用编号BH061334）、郭子东（信用编号BH030992）（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”。



## 编制单位责任声明

我单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CLTEP4X）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市新业五金塑料制品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市新业五金塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号 ifkf07，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

法定代表人(签

2024年10月10日

## 编制单位承诺书

本单位 广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



承诺单位(公章):

2024年10月10日



# 营业执照

(副本)

编号: S1012019056334G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CLTEP4X



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”,  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。



名称 广州中融环境工程有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 刘中亚  
注册资本 壹仟万元(人民币)  
成立日期 2019年02月21日  
住所 广州市黄埔区星珩街1号2001房

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

该复印件仅用于 环保  
使用,再次复印无效。



2024年02月22日

登记机关

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告 国家市场监督管理总局监制



202408133075912835

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

|        |   |        |                              |      |  |                |                |                |
|--------|---|--------|------------------------------|------|--|----------------|----------------|----------------|
| 姓名     |   | 郭子东    |                              | 证件号码 |  |                |                |                |
| 参保险种情况 |   |        |                              |      |  |                |                |                |
| 参保起止时间 |   |        |                              |      |  |                |                |                |
| 202405 | - | 202407 | 广州市共融环境工程有限公司                |      |  | 养老             | 工伤             | 失业             |
| 截止     |   |        | 2024-08-13 10:57, 该参保人累计月数合计 |      |  | 实际缴费3个月, 缓缴0个月 | 实际缴费3个月, 缓缴0个月 | 实际缴费3个月, 缓缴0个月 |

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-08-13 10:57



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

|        |  |                  |        |                   |  |               |               |               |
|--------|--|------------------|--------|-------------------|--|---------------|---------------|---------------|
| 姓名     |  | 唐敏               |        | 证件号码              |  |               |               |               |
| 参保险种情况 |  |                  |        |                   |  |               |               |               |
| 参保起止时间 |  |                  |        |                   |  |               |               |               |
| 202405 |  | -                | 202407 | 广州市:广州市共融环境工程有限公司 |  | 养老            | 工伤            | 失业            |
| 截止     |  | 2024-08-13 10:55 |        | 该参保人累计月数合计        |  | 实际缴费3个月,缓缴0个月 | 实际缴费3个月,缓缴0个月 | 实际缴费3个月,缓缴0个月 |

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-08-13 10:55

# 编制人员承诺书

本人郭子东（身份证件号码2）郑重  
承诺：本人在广州市共融环境工程社会信  
用代码91440101MA5CLTEP4X）全取环境影响评价  
信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息

2. 从业单位变更的

3. 调离从业单位的

4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的

5. 编制单位终止的

6. 被注销后从业单位变更的

7. 被注销后调回原从业单位的

8. 补正基本情况信息

承诺人(签字  
2024年 10

## 编制人员承诺书

本人唐敏（身份证件号码440101198505010011）郑重承诺：本人在广州市共融环境工程技术有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CLTEP4X）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人

2024

# 质量控制记录表

|              |                                                                                |        |        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 项目名称         | 常州市新盛五金塑料制品有限公司建设项目                                                            |        |        |
| 文件类型         | <input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表   | 项目编号   | ifkf07 |
| 编制主持人        | 郭子东                                                                            | 主要编制人员 | 唐敏     |
| 初审（校核）<br>意见 | 1、补充特征污染物现状分析；<br>2、核实废气污染物种类。<br><br><div>审核人（签名）</div> <div>2024年9月29日</div> |        |        |
| 审核意见         | 1、核实废气处理效率。<br><br><div>审核人（签名）：</div> <div>2024年9月30日</div>                   |        |        |
| 审定意见         | 同意报批<br><br><div>审核人（签名）：</div> <div>2024年10月9日</div>                          |        |        |

## 建设单位责任声明

我单位广州市新业五金塑料制品有限公司（统一社会信用代码914401140681605537）郑重声明：

一、我单位对广州市新业五金塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：ifkf07，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态环保与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容的结论。

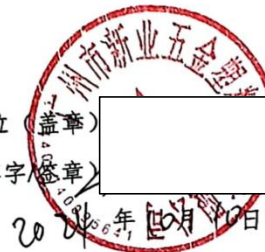
三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

五、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

建设单位（盖章）

法定代表人（签字/盖章）



# 目录

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 一、建设项目基本情况 .....                  | 1         |
| 二、建设项目工程分析 .....                  | 25        |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....      | 42        |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....               | 51        |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....              | 92        |
| 六、结论 .....                        | 95        |
| 附表 .....                          | 96        |
| 附图 1 项目地理位置图 .....                | 98        |
| 附图 2 建设项目四至图 .....                | 99        |
| 附图 3 平面布置图 .....                  | 100       |
| 附图 4 广州市生态保护红线规划图 .....           | 101       |
| 附图 5 广州市大气环境空间管控图 .....           | 102       |
| 附图 6 广州市水环境空间管控图 .....            | 103       |
| 附图 7 广州市生态环境空间管控图 .....           | 104       |
| 附图 8 广州市花都区环境空气质量区划图 .....        | 105       |
| 附图 9 广州市花都区地表水环境区划图 .....         | 106       |
| 附图 10 广州市花都区声环境功能区划图 .....        | 107       |
| 附图 11 广州市饮用水源区划图 .....            | 108       |
| 附图 12 项目选址在广东省“三线一单”平台截图 .....    | 109       |
| 附图 13 项目环境保护目标分布图 .....           | 110       |
| 附图 14 广州市花都区污水处理厂分布图 .....        | 111       |
| 附件 1 营业执照 .....                   | 错误！未定义书签。 |
| 附件 2 法人身份证 .....                  | 错误！未定义书签。 |
| 附件 3 土地使用证 .....                  | 错误！未定义书签。 |
| 附件 4 租赁合同 .....                   | 错误！未定义书签。 |
| 附件 5 城镇污水排入排水管网许可证 .....          | 错误！未定义书签。 |
| 附件 6 引用环境质量现状检测报告（地表水、大气环境） ..... | 错误！未定义书签。 |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 附件 7 项目代码 .....                     | 错误！未定义书签。 |
| 附件 8 水性色漆 MSDS 及 VOCs 检测报告 .....    | 错误！未定义书签。 |
| 附件 9 油性油漆 MSDS 及 VOCs 检测报告 .....    | 错误！未定义书签。 |
| 附件 10 半水基清洗剂 MSDS 及 VOCs 检测报告 ..... | 错误！未定义书签。 |
| 附件 11 帮扶整改告知书（编号：2024002） .....     | 错误！未定义书签。 |
| 附件 12 建设单位现状监测报告 .....              | 错误！未定义书签。 |

# 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                             |                   |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 广州市新业五金塑料制品有限公司建设项目                                                                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              |                                                                                                                                                             |                   |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                                             |                   |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              |                                                                                                                                                             |                   |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              |                                                                                                                                                             |                   |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C2929 塑料零件制造<br>C3311 金属结构制造                                                                                                                                | 建设项目行业类别          | 66 结构性金属制品制造 331 -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）<br>53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）                                                   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                   | 建设项目申报情形          | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /                                                                                                                                                           | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 500                                                                                                                                                         | 环保投资（万元）          | 30                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 6                                                                                                                                                           | 施工工期              | 1 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input type="checkbox"/> 否<br><input checked="" type="checkbox"/> 是：未依法报批建设项目环境影响评价文件，擅自开工建设，广州市生态环境局花都分局于 2024 年 8 月 26 日依法对建设单位出具帮扶整改告知书：2024002，详见附件 11。 | 用地（用海）面积（m²）      | 4500                                                                                                                                                            |



|                  |                                                                                                                                                                    |  |            |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--|
|                  |                                                                                                                                                                    |  | 不设置生态专项评价。 |  |
|                  | 备注：<br>1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。<br>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。<br>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。 |  |            |  |
| 规划情况             | 无                                                                                                                                                                  |  |            |  |
| 规划环境影响评价情况       | 无                                                                                                                                                                  |  |            |  |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无                                                                                                                                                                  |  |            |  |

|            |                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |      |
|------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 其他符合性分析    | 1、与《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府（2020）71号）的符合性判定 |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |      |
|            | 表1-2 “三线一单”相符性分析                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |      |
|            | 内容                                                 | 文件要求                                                                                                                                                                   | 相符性分析                                                                                                                                                                                                        | 是否相符 |
|            | 生态保护红线                                             | 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%。                                  | 本项目选址不在生态保护红线和一般生态空间范围内。                                                                                                                                                                                     | 是    |
|            | 资源利用上线                                             | 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二阶段目标值（25μg/m <sup>3</sup> ），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。 | 本项目全部使用电作为能源，满足资源利用上线要求。                                                                                                                                                                                     | 是    |
|            | 环境质量底线                                             | 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。                                                                                                         | 本项目所在地不属于饮用水源保护区范围，项目所在地属于新华污水处理厂纳污范围（详见附图 14），纳污水体为大布迳河，根据后文分析可知，项目纳污水体地表水环境质量不达标；根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，常规污染物监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及 2018 年修改单的要求；本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。 | 是    |
|            | 生态环境分区管控要求“1+3+N”                                  |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |      |
| 1、全省总体管控要求 |                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |      |
| 区域布局管控要求   | 逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、                            | 本项目无高污染燃料使用，且不属于化学制浆、电镀、印染、                                                                                                                                            | 是                                                                                                                                                                                                            |      |

|                         |           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                               |   |
|-------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                         |           | 燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局,推动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、鞣革等项目入园集中管理。                                                                                                                                            | 鞣革等项目。                                                                                                                                                        |   |
|                         | 能源资源利用要求  | 科学推进能源消费总量和强度“双控”,严格控制并逐步减少煤炭使用量,力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。                                                                                                                                                                                       | 本项目主要采用电能作为能源;建设及运营过程中应满足相关部门核定的能源消费总量。                                                                                                                       | 是 |
|                         | 污染物排放管控要求 | 实施重点污染物总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业和重点区域,强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。 | 本项目注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集至“二级活性炭”吸附装置处理后可以稳定达标排放,喷漆烘干清洗产生的 VOCs 和颗粒物(漆雾)收集至“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后可以稳定达标排放,挥发性有机物实施两倍削减量替代,且使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料,符合污染物排放管控要求。 | 是 |
|                         | 环境风险防控要求  | 加快落实受污染农用地安全利用与严格管控措施,防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范,加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造,选矿废水原则上回用不外排。                                                                                                                               | 本项目不涉及以上列明的重金属污染物排放行业。                                                                                                                                        | 是 |
| <b>2、“一核一带一区”区域管控要求</b> |           |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                               |   |
|                         | 区域布局管控要求  | 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。推广应用低                                                                                                                                                                                          | 本项目属于金属和塑料制造业,不属于以上禁止类行业,使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料,符合区域布                                                                                                            | 是 |

|                                                              |                                                               |                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |   |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                              |                                                               | 挥发性有机物原辅材料,严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目,鼓励建设挥发性有机物共性工厂。                                                                                                                               | 局管控要求。                                                                                       |   |
|                                                              | 能源资源利用要求                                                      | 推进工业节水减排,重点在高耗水行业开展水改造,提高工业用水效率。盘活存量建设用地,控制新增建设用地规模。                                                                                                                               | 本项目不属于高耗水行业,用地为现已建成的厂房,满足能源资源利用要求。                                                           | 是 |
|                                                              | 污染物排放管控要求                                                     | 在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点,推进挥发性有机物源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置,稳步推进“无废城市”试点建设。 | 本项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代等量替代,符合污染物排放管控要求。本项目产生的一般固体废物定期交由回收单位回收处理,产生的危险废物定期交由有资质的危险废物处理单位处理       | 是 |
|                                                              | 环境风险防控要求                                                      | 加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控,建立完善污染源在线监控系统,开展有毒有害气体监测,落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推进全过程跟踪管理;健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力结构优化。                                       | 本项目选址不属于以上石化、化工重点园区,本项目运营过程中产生的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行贮存,并定期交由有资质的单位进行转运处置。 | 是 |
| <b>3、环境管控单元总体管控要求</b>                                        |                                                               |                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |   |
| <b>大气环境受体敏感重点管控区:广州市花都区大气环境受体敏感重点管控区 8 (YS4401142340001)</b> |                                                               |                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |   |
| 区域布局管控                                                       | <b>【大气/禁止类】</b> 禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等敏感区周边新建、改扩建涉及有毒有害气体排放项目。 |                                                                                                                                                                                    | 本项目不涉及有毒有害气体排放,且离敏感区相对较远。                                                                    | 是 |
|                                                              | <b>【大气/限制类】</b> 大气环境受体敏感重点管控区,严格限制新建储油库项目、产生                  |                                                                                                                                                                                    | 本项目不属于储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶                                                        | 是 |

|                                                          |               | 和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出               | 剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。本项目所使用的水性涂料、溶剂型涂料等均不属于高挥发性有机物原辅材料。                                  |      |
|----------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                          | 污染物排放管控       | 【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。                                          | 本项目采用先进的生产设备，实验工艺成熟，设备密闭性水平较高，可减少工艺过程中无组织排放。最近敏感点为西南面泰安村，距离本项目厂界最近距离为 133m。项目废气经收集治理后排放，对周边环境影响较小 | 是    |
|                                                          |               | 【大气/综合类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。   | 本项目选用“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”治理设备能够有效处理喷漆烘干清洗产生的 VOCs；选用二级活性炭吸附治理设备能够有效处理注塑产生的非甲烷总烃。               | 是    |
| 水环境城镇生活污染重点管控区：新街河广州市新雅街道-新华街道-花城街道控制单元（YS4401142220001） |               |                                                                                   |                                                                                                   |      |
|                                                          | 污染物排放管控       | 【水资源综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。                      | 本项目员工生活用水量较少，员工们具有节约用水理念，且本项目间接冷却水属于清净下水，可直接排入市政污水管网；水帘柜浓水和喷淋塔浓水属于危险废物，不外排，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。    | 是    |
| 高污染燃料禁燃区：花都区高污染燃料禁燃区（YS4401142540001）                    |               |                                                                                   |                                                                                                   |      |
|                                                          | 区域布局管控        | 执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。                                         | 本项目无高污染燃料使用，且不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。                                                                 | 是    |
| 2、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府〔2021〕4号）的相符性分析 |               |                                                                                   |                                                                                                   |      |
| 表 1-3 广州市“三线一单”相符性分析                                     |               |                                                                                   |                                                                                                   |      |
| 序号                                                       | 项目            | 文件要求                                                                              | 相符性分析                                                                                             | 是否相符 |
|                                                          | 生态保护红线及一般生态空间 | 全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 | 本项目选址不在生态保护红线和一般生态空间范围内。                                                                          | 是    |

|   |                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                             |   |
|---|-----------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                                   |                 | 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                             |   |
|   |                                   | 环境 质量 底线        | 全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于 III 类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O <sub>3</sub> ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上。 | 本项目所在地不属于饮用水源保护区范围，项目所在地属于新华污水处理厂纳污范围（详见附图 14），纳污水体为大布迳河，根据后文分析可知，项目纳污水体地表水环境质量不达标；根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，常规污染物监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单的要求；本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。 | 是 |
|   |                                   | 资源 利用 上线        | 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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 48.65 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.535，建设用地总规模控制在 20.14 万公顷以下，城乡建设用地规模控制在 16.47 万公顷以下。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，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，形成与高质量发展相适应的国土空间格局。                                                                | 本项目全部使用电作为能源，满足资源利用上线要求。                                                                                                                                                                                    | 是 |
|   | ZH44011420011 花都区新雅、花山、花东重点管控单元要求 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                             |   |
| 4 | 区域 布局                             | 1-1.【产业/综合类】园区重 | 本项目位于广州市花都                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 是                                                                                                                                                                                                           |   |

|  |      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |   |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | 管控   | 点发展清洁生产水平高的先进装备制造业、航空制造等高端制造业及先进生产服务业等相关产业，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》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。 | 区新雅街团结路 37 号 1 栋 101 房，不属于航空制造等行业，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》《市场准入负面清单》等中的禁止类、限制类产业。                                                                                                                                            |   |
|  |      | 1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。                                         | 本项目位于广州市花都区新雅街团结路 37 号 1 栋 101 房，不属于高耗能低产出项目，采用国内先进的生产设备，生产工艺成熟，符合区域布局管控要求。                                                                                                                                                    | 是 |
|  |      | 1-3.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。                 | 本项目距离流溪河干流约 7.1km，距离流溪河支流约 101m，属于流溪河流域范围内，本项目属于 C2928 塑料零件制造和 C3311 金属结构制造，不属于《广州市流溪河流域保护条例》中禁止类别项目，本项目营运期间使用的原辅材料均不属于剧毒物质、危险化学品，不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存；厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理后经市政管网排放至新华污水处理厂处理，处理后的尾水排入大布迳河，不属于严重污染水环境的工业项目。 | 是 |
|  |      | 1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。                                    | 本项目位于广州市花都区新雅街团结路 37 号 1 栋 101 房，不属于大气环境高排放重点管控区。                                                                                                                                                                              | 是 |
|  |      | 1-5.【土壤/禁止类】禁止新建、扩建增加重点防控的重金属污染物排放的建设项目。                                                             | 本项目属于 C2928 塑料零件制造和 C3311 金属结构制造，不涉及重金属污染物的排放。                                                                                                                                                                                 | 是 |
|  | 能源资源 | 2-1.【水资源/综合类】全面                                                                                      | 本项目员工生活用水量                                                                                                                                                                                                                     | 是 |

|  |  |                  |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                           |   |
|--|--|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |  | 利用               | 开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。                                                                                                             | 较少，员工们具有节约用水理念，且本项目间接冷却水属于清净下水，可直接排入市政污水管网；水帘柜浓水和喷淋塔浓水属于危险废物，不外排，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。                                                                      |   |
|  |  |                  | 2-2.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。                                                                                     |                                                                                                                                                           | 是 |
|  |  | 污 染 物 排<br>放 管 控 | 3-1.【水/综合类】开展重点行业企业清洁化改造后评价工作，推进涉水重污染行业企业实施强制性清洁生产审核，支持企业实施清洁生产技术改造，提升清洁生产水平。推行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控，加强企业雨污分流、清污分流。                                     | 本项目外排废水主要为员工生活污水，厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网纳入新华污水处理厂集中处理。                                                                                     | 是 |
|  |  |                  | 3-2.【水/限制类】全面提升城乡污水处理能力，着力补齐污水收集转输管网缺口，持续推进城中村截污纳管工作。                                                                                                          |                                                                                                                                                           | 是 |
|  |  |                  | 3-3.【大气/综合类】重点推进先进装备制造业、航空制造等园区主导产业的 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。 | 本项目不属于先进装备制造业、航空制造等产业。本项目选用“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”治理设备能够有效处理喷漆烘干清洗产生的 VOCs；选用二级活性炭吸附治理设备能够有效处理注塑产生的非甲烷总烃。同时，本项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。 | 是 |
|  |  | 环境 风 险<br>防 控    | 4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。                                                                                                            | 待本项目落成后环保验收前，完善相关突发环境应急预案备案工作，方可投产。                                                                                                                       | 是 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                             |                                                                  |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。 | 本项目厂区范围内均做好硬底化措施，本评价要求企业加强对污水管、废水处理池体设施等管理，项目生产对土壤环境、地下水环境的污染较低。 | 是 |
| <p><b>3、产业政策的相符性</b></p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“限制”或“淘汰”类别。</p> <p>根据《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不属于“高污染、高环境风险”类别。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等。</p> <p>根据《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》，本项目不属于严格控制的“两高”项目，不涉及“两高”产品或工序。</p> <p>本项目排放的污染物均不属于《重点管控新污染物清单（2023年版）》中重点管控新污染物。</p> <p>因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。</p> <p><b>4、与环境功能区划的相符性分析</b></p> <p>①空气环境：根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目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中的自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，所在区域环境空气功能区划图详见附图8。</p> <p>②地表水环境：根据《花都区生态环境保护规划》（2021-2030年）及广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复（粤府函〔2020〕83号），本项目所在地不在饮用水源保护区范围内（详见附图11），所在区域地表水环境功能区划图详见附图8。</p> <p>③声环境：根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区划的通知》（穗环〔2018〕151号文），本项目所在区域为声环境功能</p> |  |                                                             |                                                                  |   |

2类区，所在区域声环境功能区划图详见附图10。

因此，本项目符合环境功能区划的要求。

5、项目选址与用地性质相符性分析

根据《土地使用证》（详见附件3），本项目所在地规划为工业用地，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地，故项目用地性质符合要求。

根据厂房租赁合同（详见附件4），本项目所租赁的建筑具有合法的房屋使用权。本项目所在区域规划供电、供水、通讯等基础设施完善，项目平面布置能满足生产物流需求，对周边环境不会产生明显影响。从环境的角度看，项目选址合理。

6、与环境保护规划的相符性分析

(1) 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）的相符性分析

| 相关规定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目情况                                                                                   | 相符性 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 加强涉VOCs“散乱污”企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。对于不符合国家产业政策，工商、环保、发改、土地、规划、税务、质监、安监、电力等相关审批手续应办而未办理（特别是存在于居民集中区的企业、工业摊点和工业小作坊），或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的工业企业，坚决依法予以关停取缔，对已关停企业可以执行“两断三清”（即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备）。对符合产业政策，但不符合地区产业布局规划、未进驻工业园区的规模以下且长期污染环境，经过整合可达到管理要求的工业企业，应实施整合搬迁。对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对产生的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标排放、无组织排放严重，可通过对污染防治设施进行升级改造实现达标排放的工业企业，依法一律责令停产，限期整治。 | 本项目符合国家产业政策和地区产业布局规划，相关审批手续齐全，且拟安装“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”和“二级活性炭”两套废气处理设施，可保证污染物稳定达标排放。 | 相符  |

(2) 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）的相符性分析</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| <b>相关规定</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>本项目情况</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>相符性</b> |
| ①在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个VOCs地方排放标准，采取切实有效的VOCs削减及达标治理措施。                                                                                                      | ①项目不位于上述规定的重要生态功能区。②本项目不属于印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业。                                                                                                                                                                                        | 相符         |
| <b>（3）与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府函〔2018〕128号）符合性分析</b>                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| <b>相关规定</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>本项目情况</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>相符性</b> |
| ①重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。②重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业VOCs减排。                                                                                                                                             | 本项目不属于其排查整治的“散乱污”工业企业（场所），不属于钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工等高污染高排放行业，不属于涂料、胶粘剂、油墨等行业，不生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，项目运营过程中产生VOCs的量较少，对周边的环境影响不明显，总体上来说与《广东省打赢蓝天保卫战2018年工作方案》粤环〔2018〕23号和《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府函〔2018〕128号）的要求相符。 | 相符         |
| <b>（4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</b>                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| <p>本项目使用挥发性有机物原料在不使用时存放于密闭容器中并存放于室内，转移过程中也放于密闭容器内，符合《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）中：“VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置雨棚、遮阳和防渗透设施专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。采用非管道运输方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车、粉状、粒状VOCs物料采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移”的要求。</p> |                                                                                                                                                                                                                                          |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <p align="center"><b>(5) 与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》的符合性分析</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |                   |
| <p align="center"><b>《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>本项目</b></p>                                                                 | <p><b>相符性</b></p> |
| <p>以改善水环境质量为目标，《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>本项目外排废水主要为生活污水和厨房含油污水，厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至新华污水处理厂处理。</p>     | <p>相符</p>         |
| <p>《方案》要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府函〔2018〕128 号）符合性分析可知，本项目使用的原辅材料为低 VOCs 含量</p> | <p>相符</p>         |
| <p align="center"><b>(6) 与《广东省生态环境厅关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（粤环〔2021〕10号）的符合性分析</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |                   |
| <p>根据《广东省环境保护“十四五”规划》要求，“推动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的地区局部，新建化学制浆、电镀、印染、制革等项目入园集中管理。……建设项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。……大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……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、胶粘剂等项目。……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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。……深化工业炉窑和锅炉排放治理。……石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无</p> |                                                                                   |                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。”</p> <p>本项目不设锅炉，不属于高耗能、高污染行业，也不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工等禁止建设范畴。本项目注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集至“二级活性炭”吸附装置处理后通过15m高的排气筒DA001进行高空排放，喷漆烘干产生的VOCs、颗粒物（漆雾）和臭气浓度收集至“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后通过15m高的排气筒DA002进行高空排放，经过处理后废气排放浓度满足相应的排放标准。因此，项目的建设符合《广东省环境保护“十四五”规划》中的相关要求。</p> <p><b>（7）与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办【2022】16号）相符性分析</b></p> <p>根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办【2022】16号），“十四五”时期规划指标包括：绿色低碳、环境治理、生态保护、风险防控四大方面，共25项指标，其中约束性指标15项，预期性10项。本项目生产过程中外排废水主要为生活污水，厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理后与冷却水经市政污水管网排入新华污水处理厂处理；本项目注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集至“二级活性炭”吸附装置处理后通过15m高的排气筒DA001进行高空排放，喷漆烘干产生的VOCs、颗粒物（漆雾）和臭气浓度收集至“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后通过15m高的排气筒DA002进行高空排放，经过处理后废气排放浓度满足相应的排放标准；一般工业废物全部委外处理，危险废物全部委外处理，委外处置率100%，与25项指标规划值无冲突。</p> <p>根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办【2022】16号），要求全面推进产业结构调整。加快促进优势特色产业赋能升级，推动汽车、电子、石化等传统优势产业绿色化发展。大力发展生物医药与健康、新一代信息技术、智能与新能源汽车、数字创意等战略性新兴产业，构</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>建“3+5+X”战略性新兴产业新体系。严格控制高耗能和产能过剩行业新上项目。加快淘汰落后产能，制定并实施落后产能淘汰工作方案，综合运用经济、环保、行政等手段淘汰落后产能设备。建设循环经济园区，引导产业园区开展集中供热、共同治污、企业间废物交换利用、能量梯级利用等循环化改造。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。创建清洁生产企业不少于1000家。严格环境准入，强化城市建设、流域开发、能源资源开发和产业园区等领域规划环评，实施以排污许可制为核心的固定污染源监管模式，强化环境污染源头控制。本项目位于已建成运营的厂区内，不属于落后产能和高能耗企业，本项目不设置锅炉，采用电能，不排放二氧化硫、氮氧化物，符合该产业结构调整的要求。</p> <p>本项目不属于《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办【2022】16号）中的“生态绿核、区域生态廊道及生态片区”，本项目的建设《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办【2022】16号）不冲突。</p> <p><b>（8）与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析</b></p> <p>“VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。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。收集的废气中NMHC初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>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<math>\geq 2\text{kg/h}</math>时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；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。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。”</p> <p>本项目涉VOCs原料均储存于密闭的容器中，盛装涉VOCs原料的容</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>器存放于室内，涉VOCs原料在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。注塑、喷漆、烘干和清洗时分别设有集气罩和喷漆房进行收集。项目有机废气已配置VOCs处理设施，处理效率为80%。综上，本项目符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。</p> <p><b>（9）《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）</b></p> <p>“推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。”</p> <p>本项目采用国内先进的实验设备，实验工艺成熟，设备密闭性水平较高，可减少实验过程中无组织排放。</p> <p>“企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。”</p> <p>本项目选用“二级活性炭吸附”能够有效处理有机废气。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。</p> <p><b>（10）与《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》（穗环花委〔2022〕1号）的相符性</b></p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 分析  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 序号  | 政策要求                                                                                                      | 相符性分析                                                                                                                                                                                                    | 是否相符 |
| 1.1 | 大力推进绿色低碳发展，引领经济高质量发展：①推动构建区域绿色发展新格局；②持续推动结构优化升级；③大力倡导绿色低碳生活方式；④积极强化应对气候变化能力。                              | 本项目生产设备使用的能源为电能，本项目营运过程中会消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合绿色低碳发展。                                                                                                                                          | 是    |
| 1.2 | 全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①完善水环境空间管控；②加强饮用水水源水质保障；③强化生活源、工业源、农业源整治；④强化水环境整治；⑤推进水生态保护与修复；⑥加强水资源保障；⑦推进地下水污染防治。 | 本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，且不向附近河流、湖泊排放污染。                                                                                                                                                               | 是    |
| 1.3 | 深入推进大气污染防治，持续改善环境空气质量：①强化移动源治理；②推动 VOCs 全过程精细化治理；③深化重点工业污染源治理；④推进其它面源治理；⑤完善大气环境空间管控。                      | 本项目不属于高浓度 VOCs 排放建设项目，注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集至“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 进行高空排放，喷漆烘干清洗产生的 VOCs、颗粒物（漆雾）和臭气浓度收集至“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA002 进行高空排放，经过处理后废气排放浓度满足相应的排放标准，符合大气污染防治的相关要求。 | 是    |
| 1.4 | 持续扎实推进净土行动，保障土壤环境安全：①加强土壤污染防治源头管控；②实施农用地分类管理和建设用地风险管控；③深入推进土壤污染治理与修复；④持续提升土壤环境监管能力。                       | 本项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。项目所在位置为 1 楼，地面已做好防渗漏措施和硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤，对土壤环境不会造成影响。                                                                                                                   | 是    |
| 1.5 | 加强固体废物全过程管理，提升“三化”水平：①推动固体废物源头减量化；②持续提升固体废物资源化利用水平；③完善固体废物收贮运体系；④全方位提升利用处置能力；⑤健全固体废物监管体系。                 | 本项目生产过程产生的一般工业固废经收集后交由专业回收公司回收处理，实现了固体废物资源化利用；建设单位在厂房内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。厂房内设有危险废物暂存间，收集的危险废物拟定期交由有危险废                                                                       | 是    |

|     |                                                                                        |  |                                             |   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|---|
|     |                                                                                        |  | 物处理资质单位处理，严格按照固体废物监管体系要求进行管理，符合固体废物管理的相关要求。 |   |
| 1.6 | 防治各类噪声污染，营造宁静舒适人居环境：①加强噪声规划控制；②推进施工噪声治理；③加强交通噪声污染防治；④推进工业噪声治理；⑤推进社会生活噪声污染防控。           |  | 本项目首选低噪声的设备；设备基础作减振设计；保证设备安装的精确、合理。         | 是 |
| 1.7 | 加强生态保护与建设，构筑生态安全格局：①严守生态保护红线，强化生态空间管控；②构建区域生态廊道，优化生态格局；③推进生态修复，保护生物多样性；④保育生态环境，发展生态旅游。 |  | 本项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。          | 是 |
| 1.8 | 构建防控体系，严控环境风险：①强化源头环境风险管控；②强化环境风险防范；③提高环境风险管控水。                                        |  | 本项目建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生环境风险事故。           | 是 |

**(11) 与《花都区生态环境保护规划》（2021-2030 年）的相符性分析**

| 项目      | 政策要求                                                                                                                                                                         | 相符性分析                                                                                          | 是否相符 |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 水环境保护规划 | 强化工业废水监管与治理。完善和落实企业排污许可证制度和污染物总量控制制度，严格控制工业污染物排放。加强纺织、皮革和金属制造业等重点行业工业废水排放监管，提高重点污染源自动监测能力，鼓励工业企业入园，未能入园的企业废水应经处理后达标排放，保证工业废水全面达标排放。重点强化工业园区废水收集处理设施建设，加强工业企业和工业园区污水处理设施运行监管。 | 本项目员工生活用水量较少，员工们具有节约用水理念，且本项目间接冷却水属于清净下水，可直接排入市政污水管网；水帘柜浓水和喷淋塔浓水属于危险废物，不外排，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 | 是    |

|  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |   |
|--|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  | 大气环<br>境污染<br>防治规<br>划 | 推动 VOCs 全过程精细化治理。推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。对 VOCs 重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强 VOCs 无组织排放控制。加快建设重点监管企业 VOCs 自动监控系统，对其它有组织排放口实施定期监测。加强对 VOCs 排放异常点的走航排查监控。探索建设工业集中区 VOCs 监控网络。 | 本项目使用的原料储存在室内，在非使用状态时封口，保持密闭。本项目注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集至“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 进行高空排放，喷漆烘干清洗产生的 VOCs、颗粒物（漆雾）和臭气浓度收集至“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA002 进行高空排放。 | 是 |
|  | 生态保<br>护与建<br>设规划      | 构筑区域生态安全格局落实《广州市城市环境总体规划》与《花都区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单》的生态空间管控要求。                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目建设不涉及生态红线，符合花都区生态环境空间管控要求。                                                                                                                                                   | 是 |
|  | 土壤环<br>境生态<br>保护规<br>划 | 加强土壤污染防治源头管控。                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目地面硬底化处理，不存在土壤污染途径。                                                                                                                                                           | 是 |
|  | 固体废<br>物处理<br>处置规<br>划 | 推动固体废物源头减量化持续提升固体废物资源化利用水平完善固体废物收贮运体系全方位提升利用处置能力健全固体废物监管体系。                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目生产过程产生的一般工业固废经收集后交由专业回收单位回收处理，实现了固体废物资源化利用；建设单位在厂区内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。厂区内设有危险废物暂存间，收集的危险废物拟定期交由有危险废物处理资质单位处理，严格按照固体废物监管体系要求进行管理，符合固体废物管理的相关要求。   | 是 |
|  | 声环境<br>污染防             | 强化噪声源头防控加强各类噪声污染防治强化声环境质量管                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目主要噪声源设备选用低噪声设备，并采取隔声、减                                                                                                                                                       | 是 |

|          |                     |                                   |   |
|----------|---------------------|-----------------------------------|---|
| 治规划      | 理工作。                | 振、消声等措施，减轻噪声对周边环境的影响。             |   |
| 环境风险防控规划 | 强化源头环境风险管控强化环境风险防范。 | 本项目建设单位建立突发环境事件应急管理体系，避免发生环境风险事故。 | 是 |

**（12）与《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年修订版）的相符性分析**

根据《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年修订版）第三十五条：在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：

（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；

（二）畜禽养殖项目；

（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；

（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；

（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。

改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。本条例实施前已合法建成的本条第二款规定的设施、项目，不符合功能区规划的，由所在区人民政府在本条例实施之日起三年内组织搬迁，并依法给予补偿；未按要求搬迁的，依法予以关闭。本条例实施前已建成的本条第二款规定的设施、项目，污染物排放不符合环境保护标准或者未办理合法手续的，依照《中华人民共和国水污染防治法》《广州市违法建设查处条例》等法律、法规的规定处理。

本项目距离流溪河干流河道岸线范围约 7.1km，距离流溪河支流河

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>道岸线范围约 101m，属于流溪河流域范围内，本项目属于 C2928 塑料零件制造和 C3311 金属结构制造，不属于以上禁止类别项目，本项目运营期水帘柜、水喷淋塔更换废水属于危险废物，交由有危险废物处理资质的单位回收处理；厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网纳入新华污水处理厂集中处理，污染物可达标排放，不属于严重污染水环境的工业项目，因此，本项目符合《广州市流溪河流域保护条例（2021 年修订版）》的相关要求。</p> <p><b>（13）《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和深圳市《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）相符性分析</b></p> <p>根据水性色漆检测报告可知，本项目使用的水性色漆 VOCs 检出结果为含量为 169g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中工业防护涂料-型材涂料-其他限值量（≤250g/L）的要求，因此，该水性色漆属于低 VOCs 含量的涂料。</p> <p>根据下文表 2-4 理化性质一览表分析，本项目油性油漆 VOCs 含量为 351g/L。由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无塑料用溶剂型油漆的低挥发性限值，故参考深圳市《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）中“电气产品及其他工业涂装行业涂料-表面积小于 0.5m<sup>2</sup> 塑胶件用涂料”VOCs 含量限值要求（≤420g/L），本项目 351g/L 可达到其要求，因此，该油性油漆属于低 VOCs 含量的涂料。</p> <p><b>（14）与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》相符性分析</b></p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。本项目位于广州市花都区新雅街</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>团结路 37 号 1 栋 101 房，不在生态保护红线范围内，详见附图 4。</p> <p>2) 生态环境空间管控</p> <p>落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。本项目位于广州市花都区新雅街团结路 37 号 1 栋 101 房，不在生态环境空间管控区内，详见附图 7。</p> <p>3) 水环境空间管控</p> <p>在全市范围内划分四类水环境管控区：</p> <p>① 饮用水水源保护管控区为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。</p> <p>② 重要水源涵养管控区：新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。</p> <p>③ 涉水生物多样性保护管控区：严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。</p> <p>④ 水污染治理及风险防范重点区：全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。</p> <p>调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。</p> <p>本项目位于广州市花都区新雅街团结路 37 号 1 栋 101 房，不涉及饮</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区及水污染治理及风险防范重点区，详见附图 6。</p> <p>4) 大气环境空间管控</p> <p>全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。本项目位于广州市花都区新雅街团结路 37 号 1 栋 101 房，不涉及以上三类大气环境管控区，详见附图 5。</p> <p>综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划 2014-2030》的相关要求。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>一、项目概况</b></p> <p>本项目选址于广州市花都区新雅街团结路 37 号 1 栋 101 房，总占地面积为 4500m<sup>2</sup>，总建筑面积为 4500m<sup>2</sup>。项目中心地理坐标为 113°16'11.35"E，23°23'30.94"N。建设单位从事演出器材制造，项目建成后年产演出器材-五金产品 212 万件和演出器材-塑料产品 553 万个。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关要求，对环境存在影响的新建、改建、扩建项目必须执行环境影响评价制度。本项目的建设内容营运期会产生废水、废气、固废、噪声等污染，对环境有一定的影响，因此，需办理环评手续。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目属于“五十三、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“六十六、结构性金属制品制造 331 -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）”，应编制环境影响报告表。因此，广州市新业五金塑料制品有限公司委托我司承担项目的环境影响评价工作。</p> <p><b>二、项目建设内容</b></p> <p><b>1、基本信息</b></p> <p>广州市新业五金塑料制品有限公司建设项目（以下简称“本项目”）拟选址于广州市花都区新雅街团结路 37 号 1 栋 101 房，拟租用工业区中的闲置厂房，占地面积约为 4500m<sup>2</sup>，总建筑面积约为 4500m<sup>2</sup>，主要从事演出器材的制造，产品年产量约为五金产品 212 万件、塑料产品 553 万件。</p> <p><b>2、项目组成一览表</b></p> <p>本项目工程内容包括主体工程、储运工程、配套工程、公用工程以及环保工程等，工程组成见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 主要工程建设内容一览表</b></p> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 工程类别                               | 工程名称      | 工程内容                                                                                       |
|------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程                               | 生产车间（一层）  | 主要用于五金加工、注塑及喷漆烘干清洗，建筑面积约为 4295m <sup>2</sup>                                               |
| 配套工程                               | 办公区域      | 建筑面积约为 20 平方米                                                                              |
|                                    | 危险品暂存区    | 建筑面积约为 10 平方米                                                                              |
|                                    | 仓库        | 建筑面积约为 100 平方米                                                                             |
|                                    | 一般工业固废暂存区 | 建筑面积约为 50 平方米                                                                              |
|                                    | 预留用地及通道等  | 建筑面积约为 25 平方米                                                                              |
| 公用工程                               | 供水        | 由市政供水                                                                                      |
|                                    | 供电        | 由市政供电                                                                                      |
|                                    | 排水        | 厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理达标后和冷却废水进入市政污水管网，最终排入新华污水处理厂；水帘柜和水喷淋塔更换废水不外排，定期交由有危险废物处理资质的单位处理 |
| 环保工程                               | 废气处理      | 注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集至“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 进行高空排放                                 |
|                                    |           | 喷漆烘干清洗产生的 VOCs、颗粒物（漆雾）和臭气浓度收集至“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA002 进行高空排放        |
|                                    |           | 机加工过程中产生的金属粉尘、塑料边角料破碎粉尘及焊接烟尘呈无组织排放                                                         |
|                                    |           | 厨房油烟经收集至高效静电油烟净化器处理后通过屋顶排气筒 DA003 高空排放                                                     |
|                                    | 废水处理      | 厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至新华污水处理厂处理                                            |
|                                    |           | 本项目冷却水循环使用，定期通过污水管网排放到新华污水处理厂处理                                                            |
|                                    | 噪声处理      | 合理布局噪声源，加强设备日常维护与保养，及时淘汰落后设备；加强管理，避免午间及夜间生产；隔声、降噪、防振等                                      |
|                                    | 固废处理      | 生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂交由环卫部门处理；一般工业固废交由专业回收单位回收利用；危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行转运处理                          |
| <b>3、产品方案</b><br>本项目产品产量情况如下表 2-2。 |           |                                                                                            |

表 2-2 本项目产品方案一览表 单位：万件/a

| 序号 | 产品名称      | 产品产量 | 存放位置 | 产品规格              | 产品照片                                                                                 |
|----|-----------|------|------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 演出器材-五金产品 | 212  | 仓库   | 0.56m×0.1m×0.03m  |   |
| 2  | 演出器材-塑料产品 | 553  | 仓库   | 0.25m×0.12m×0.03m |  |

注：由于建设单位喷漆工艺未进行正式投产，故本项目产品照片无法提供喷漆后的产品照片，仅提供喷漆前的产品照片。

#### 4、生产原辅材料

本项目主要生产原材料及其辅助材料的详细情况见表 2-3。

表 2-3 本项目生产原辅材料年用量一览表 单位：t/a

| 序号 | 名称     | 年用量    | 最大储存量 | 性状 | 用途   | 储存方式 |
|----|--------|--------|-------|----|------|------|
| 1  | 铁板板材   | 16     | 2     | 固态 | 金属加工 | 仓储   |
| 2  | 铝板板材   | 30     | 2     | 固态 | 金属加工 | 仓储   |
| 3  | 不锈钢板材  | 2      | 2     | 固态 | 金属加工 | 仓储   |
| 4  | 五金件    | 0.5    | 0.1   | 固态 | 金属加工 | 仓储   |
| 5  | ABS 塑料 | 55     | 2     | 固态 | 注塑成型 | 仓储   |
| 6  | PP 塑料  | 10     | 2     | 固态 | 注塑成型 | 仓储   |
| 7  | PC 塑料  | 75     | 2     | 固态 | 注塑成型 | 仓储   |
| 8  | PA 塑料  | 160    | 2     | 固态 | 注塑成型 | 仓储   |
| 9  | 机油     | 0.5    | 0.1   | 液态 | 机器维护 | /    |
| 10 | 氩气     | 175 瓶  | 15 瓶  | 气态 | 焊接   | 仓储   |
| 11 | 二氧化碳   | 7 瓶    | 2 瓶   | 气态 | 焊接   | 仓储   |
| 12 | 焊丝     | 12kg   | 6kg   | 固态 | 焊接   | 仓储   |
| 13 | 水性色漆   | 3.6451 | 0.3   | 液态 | 喷漆   | 仓储   |
| 14 | 油性油漆   | 0.5344 | 0.1   | 液态 | 喷漆   | 仓储   |
| 15 | 半水基清洗剂 | 0.03   | 0.01  | 液态 | 清洗   | 仓储   |

| <p>注：<br/>1、根据建设单位提供的油性油漆 MSDS，本项目使用的油性油漆在供应商处已完成调配，含稀释剂；<br/>2、由于建设单位喷漆设备清洗时间为每天喷漆后 1 个小时内，故根据建设单位生产经验，半水基清洗剂可以对油性漆使用设备进行清洗。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center"><b>表 2-4 本项目部分原料理化性质一览表</b></p>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 原料名称                                                                                                                              | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 氩气                                                                                                                                | 是一种无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空气的 1.4 倍，是氮气的 10 倍。氩气是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。可用于电弧焊接，即“氩弧焊”。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 二氧化碳                                                                                                                              | 一种碳氧化合物，化学式为 CO <sub>2</sub> ，化学式量为 44.0095，常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一（占大气总体积的 0.03%-0.04%），熔点为-56.6℃（527kPa），沸点为-78.5℃，密度比空气密度大（标准条件下），可溶于水，化学性质不活泼，热稳定性很高（2000℃时仅有 1.8%分解），不能燃烧，通常也不支持燃烧，属于酸性氧化物。在生产上主要应用于工业生产中的金属焊接领域。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 焊丝（铜）                                                                                                                             | 是一种金属元素，也是一种过渡元素，化学符号 Cu，英文 copper，原子序数 29。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 水性色漆                                                                                                                              | 指定颜色液体，有刺鼻性气味，pH 值为 8.74，密度为 1.1g/cm <sup>3</sup> ，沸点 100℃，溶于水，具有 VOC 含量低等特点，广泛应用于工业生产。根据水性色漆检测报告可知，本项目使用的水性色漆 VOCs 检出结果为含量为 169g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中工业防护涂料-型材涂料-其他限值量（≤250g/L）的要求，故本项目水性色漆 VOCs 含量占比为 15.36%（169/1100×100%=15.36%），则本项目水性色漆固含量约为 84.64%（1-15.36%=84.64%）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 油性油漆                                                                                                                              | <p>项目使用外购已稀释调配油性涂料，调配比例为涂料（主剂）：涂料（固化剂）：稀释剂=3：1：1.5，调配比例为重量比例，即 3g：1g：1.5g，混合后的密度=（3g+1g+1.5g）÷（3g÷1.02g/cm<sup>3</sup>+1g÷1.02g/cm<sup>3</sup>+1.5g÷0.8g/cm<sup>3</sup>）=0.95g/cm<sup>3</sup>。</p> <p>涂料（主剂），成分：丙烯酸树脂 71~86%，乙酸丁酯 0~3%，黑色颜料 14~18%，白色颜料 0~2%，红色颜料 0~2%，蓝色颜料 0~2%，黄色颜料 0~2%。理化性质：闪点 22℃，起火点 460℃，pH 值 6~8，沸点&gt;35℃，密度 1.02g/cm<sup>3</sup>，爆炸界限 1.1~8%。</p> <p>涂料（固化剂），根据 MSDS 可得，涂料为商品名，产品名称为固化剂，实际为固化剂。成分：异氰酸酯化合物 90~95%，乙酸丁酯 5~10%。理化性质：无色或微黄色液体，pH 值 6~8，沸点&gt;35℃，密度 0.97~1.02g/cm<sup>3</sup>（以 1.02g/cm<sup>3</sup>计），闪点 22℃，起火点 460℃，爆炸界限 1.1~8%。</p> <p>稀释剂，成分：乙酸乙酯 25%，乙酸丁酯 20%，乙二醇丁醚防白水（BCS）15%，环己酮 10%，正丁醇 30%。理化性质：无色透明液体，密度 0.75~0.85g/cm<sup>3</sup>（以 0.8g/cm<sup>3</sup>计），闪火点 5~30℃。</p> <p>项目外购已稀释调配的油性涂料，本项目不设油性涂料的稀释调配工序，本项目简称油性油漆。油性油漆的检测报告检测样品为已稀释调配的油性涂料，油性油漆 VOC 含量：351g/L，检测方法：《含有活性稀释剂的涂料中挥发性有机物（VOC）含量的测定》（GB/T34682-2017）中的 8.3。外购已稀释调配的油性涂料密度为 0.95g/m<sup>3</sup>，则已稀释调配的油性油漆 VOC</p> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>含量=351g/L÷0.95g/m³÷1000=36.95%。</p> <p>项目外购已稀释调配油性油漆喷涂塑料件，由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中无塑料用溶剂型油漆的低挥发性限值，故参考深圳市《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）中“电子电气产品及其他工业涂装行业涂料-表面积小于 0.5m² 塑胶件用涂料” VOCs 含量限值要求（≤420g/L），本项目 351g/L 可达到其要求。</p> <p>油性涂料固含量约为 63.05%（1-36.95%=63.05%）</p>                         |
| 半水基清洗剂 | <p>主要成分为润湿剂 2-6%、糖醇 20-25%、烷酮 10-15%、多元醇醚类溶剂 20-30%、水 24-48%。无色液体，沸点&gt;100℃，相对密度 1.05。根据半水基清洗剂 MSDS 检测报告，其检测值为 20g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求（100g/L），故本项目清洗剂 VOCs 含量占比为 1.9%（20/1050×100%=1.9%）</p>                                                                               |
| ABS 塑料 | <p>ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，丙烯腈赋予 ABS 树脂的化学稳定性、耐油性、一定的刚度和硬度；丁二烯使其韧性、冲击性和耐寒性有所提高；苯乙烯使其具有良好的介电性能，并呈现良好的加工性。大部分 ABS 是无毒的，不透水，但略透水蒸气，吸水率低。ABS 具有优良的综合物理和机械性能，极好的低温抗冲击性能、尺寸稳定性、电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好 ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐热性较差。熔融温度在 217-237℃，热分解温度在 250℃以上。</p> |
| PP 塑料  | <p>由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结果规整而高度结晶化，故而熔点高达 167℃。比重：0.9~0.91 克/立方厘米，成型收缩率：1.0~2.5%，成型温度：160~220℃。PP 为结晶型高聚合物，常用塑料中 PP 最轻，密度仅为 0.91g/cm³。通用塑料中，PP 的耐热性最好，能在沸水中煮。PP 产品综合性能优于 PE 料。PP 产品质量轻，韧性好，耐化学性好。</p>                                                                                             |
| PC 塑料  | <p>是一种强韧的热塑性树脂，其名称来源于其内部的-O-C(=O)-O-基团。可由双酚 A 和碳酰氯（COCl₂）合成。现较多使用的方法为熔融酯交换法（双酚 A 和碳酸二苯酯通过酯交换和缩聚反应合成），具有阻燃性。抗氧化性，密度：1.18—1.22 g/cm³ 线膨胀率：3.8×10⁻⁵ cm/℃热变形温度：135℃低温-45℃。</p>                                                                                                                                      |
| PA 塑料  | <p>聚酰胺俗称尼龙（Nylon），英文名称 Polyamide（简称 PA），是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，熔点为 260℃，具有更好的回弹性、抗疲劳性及热稳定性。</p>                                                                                                                                                                                                         |

### 油漆用量核算：

表 2-5 项目喷涂方案一览表

| 产品名称                 | 喷涂个数   | 喷涂次数 | 单个喷涂面积/m² | 总喷涂面积/m² |
|----------------------|--------|------|-----------|----------|
| 演出器材-五金产品<br>（喷水性色漆） | 212 万个 | 1    | 0.003     | 6360     |
| 演出器材-塑料产品<br>（喷水性色漆） | 403 万个 | 1    | 0.005     | 20150    |
| 演出器材-塑料产品<br>（喷油性油漆） | 150 万个 | 1    | 0.005     | 7500     |

注：

- 1、根据建设单位提供资料，本项目产品喷涂主要目的为装饰图案，故喷涂形状、尺寸及面积主要根据客户的需求进行制定，与产品本身的尺寸无关；
- 2、根据建设单位提供资料，由于塑料产品的市场需求有所差异，产品对色彩及防水等性能要求不同，故出现同一塑料产品不同油漆的要求。

表 2-6 项目油漆用量核算

| 产品种类                    | 演出器材-五金产品（水性色漆） | 演出器材-塑料产品（水性色漆） | 演出器材-塑料产品（油性油漆） |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 总喷涂面积（m <sup>2</sup> ）  | 6360            | 20150           | 7500            |
| 单层、湿膜厚度（μm）             | 50              | 50              | 30              |
| 涂装层数（层）                 | 1               | 1               | 1               |
| 涂料密度（t/m <sup>3</sup> ） | 1.1             | 1.1             | 0.95            |
| 上漆率（%）                  | 40              | 40              | 40              |
| 产品所需油漆量（t/a）            | 0.8745          | 2.7706          | 0.5344          |
| 总计                      | 3.6451          |                 | 0.5344          |

说明：1、油漆用量=涂装面积×涂装厚度×涂料密度÷上漆率÷10<sup>6</sup>；

2、本项目在喷涂时，喷漆房及喷枪上会沾少许油漆，造成油漆损耗。根据行业经验，一般空气喷涂利用率只有 40%，本项目油漆利用率取 40%；

3、涂装厚度、密度分别为湿膜厚度、密度。

#### 溶剂型涂料的不可替代性：

表 2-7 水性涂料、溶剂型涂料特性信息表

| 项目  | 水性涂料 | 溶剂型涂料 |
|-----|------|-------|
| 渗透性 | 一般   | 好     |
| 色彩  | 色度   | 暗     |
|     | 色系   | 不完善   |
| 防水性 | 差    | 好     |
| 稳定性 | 一般   | 好     |
| 环保性 | 好    | 低     |
| 价格  | 高    | 低     |

综上，溶剂型涂料在色彩、防水性、稳定性方面性能更佳，因此对外观及性能要求较高的产品需要用溶剂型涂料进行喷涂，喷涂产生的废气经“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后 1 根 15m 高的排气筒（DA002）达标排放。根据本项目实际需要，其中约 27%的产品对外观及性能要求较高，则选择溶剂型涂料来对这部分的产品进行喷涂，其余 73%的产品对色彩及防水等性能要求不高，可用水性涂料进行喷涂。部分采用溶剂型涂料是结合产品市场需求以及提高产品市场竞争力。

#### 5、主要生产辅助设备

本项目的主要生产设备见表 2-8。

表 2-8 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称  | 数量   | 型号            | 用能 | 用途 |
|----|-------|------|---------------|----|----|
| 1  | 注塑机   | 13 台 | 100-160T      | 用电 | 注塑 |
| 2  | 注塑机   | 6 台  | 200-280T      | 用电 | 注塑 |
| 3  | 注塑机   | 4 台  | 320-440T      | 用电 | 注塑 |
| 4  | 碎料机   | 2 台  | 600 型         | 用电 | 破碎 |
| 5  | 碎料机   | 1 台  | 630 型         | 用电 | 破碎 |
| 6  | 撕碎机   | 1 台  | ZQ400         | 用电 | 破碎 |
| 7  | 冷水塔   | 1 套  | 循环水量 20m³/h   | 用电 | 冷却 |
| 8  | 冲床    | 10 台 | J23-40A       | 用电 | 冲压 |
| 9  | 气动压铆机 | 6 台  | RN-5T5        | 用电 | 压铆 |
| 10 | 液压压铆机 | 3 台  | 618 型         | 用电 | 压铆 |
| 11 | 剪板机   | 2 台  | Q11DK         | 用电 | 剪板 |
| 12 | 焊机    | 3 台  | /             | 用电 | 焊接 |
| 13 | 砂带打磨机 | 1 台  | ZLDM-640      | 用电 | 打磨 |
| 14 | 砂轮机   | 2 台  | 31-2          | 用电 | 打磨 |
| 15 | 激光切割机 | 3 台  | G3015-K       | 用电 | 切割 |
| 16 | 折弯机   | 4 台  | X50           | 用电 | 折弯 |
| 17 | 折弯机   | 1 台  | MG-5012       | 用电 | 折弯 |
| 18 | 台式钻床  | 7 台  | SWJ-6         | 用电 | 钻孔 |
| 19 | 铣床    | 3 台  | 5325          | 用电 | 切割 |
| 20 | 空压机   | 3 台  | GZ20          | 用电 | 辅助 |
| 21 | 空压机   | 1 台  | BMVF45        | 用电 | 辅助 |
| 22 | 喷漆房   | 7 个  | 每个喷漆房配备 1 把喷枪 | 用电 | 喷漆 |
| 23 | 烘干线   | 3 条  | /             | 用电 | 烘干 |
| 24 | 烤箱    | 1 个  | /             | 用电 | 烘干 |

#### 产能匹配分析：

本项目设备生产能力与产品产能匹配分析如下表所示：

表 2-9 本项目主要生产设备产能核算一览表

| 序号 | 设备      | 数量<br>(台) | 产品名称      | 单位<br>产能 | 工作<br>时间 | 理论产<br>能    | 申报<br>产能 | 占比     | 匹配<br>情况 |
|----|---------|-----------|-----------|----------|----------|-------------|----------|--------|----------|
| 1  | 注塑机     | 23        | 演出器材-塑料产品 | 143 个/h  | 2080h    | 6841120 个/年 | 553 万个/年 | 80.83% | 匹配       |
| 2  | 喷枪（溶剂型） | 2         | 演出器材-塑料产品 | 480 个/h  | 2080h    | 1996800 个/年 | 150 万个   | 75.12% | 匹配       |
| 3  | 喷枪（水性）  | 5         | 演出器材-塑料产品 | 480 个/h  | 2080h    | 4992000 个/年 | 403 万个   | 80.73% | 匹配       |

备注：本项目年工作 260 天，1 天 8 小时，一班制。

表 2-10 本项目喷枪流量及原料量使用情况匹配一览表

| 涂料名称     | 密度<br>(g/cm³) | 喷枪<br>编号 | 单把喷<br>枪设计<br>流量 | 单把喷<br>枪实际<br>流量 | 喷枪<br>数量 | 工作时<br>长(h/a) | 理论原<br>料使用<br>量(t/a) | 实际原<br>料使用<br>量(t/a) | 相符<br>性 |
|----------|---------------|----------|------------------|------------------|----------|---------------|----------------------|----------------------|---------|
| 水性<br>色漆 | 1.1           | 1~5#     | 9ml/min          | 7ml/min          | 5        | 2080          | 4.8048               | 3.6451               | 相符      |
| 油性<br>油漆 | 0.95          | 6~7#     | 7ml/min          | 5ml/min          | 2        | 2080          | 1.1856               | 0.5344               | 相符      |

备注：理论原料使用量=喷枪数量×工作时间×单把喷枪实际流量×密度×10<sup>-6</sup>

根据上表产能核算可知，项目喷枪理论水性色漆使用量为 4.8048t/a，油性油漆使用量为 1.1856t/a，本项目实际水性色漆使用量为 3.6451t/a，油性油漆使用量为 0.5344t/a，综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下消耗时间，评价认为生产设备设置情况相符。

The flowchart illustrates the VOCs and Non-methane Hydrocarbon (NMHC) balance for two processes: painting and injection molding. For the painting process, inputs include water-based paint (3.6451 t/a), oil-based paint (0.5344 t/a), and semi-aqueous cleaning agent (0.03 t/a). VOCs are produced (0.758 t/a) during spraying, drying, and cleaning. 0.6822 t/a of VOCs are collected, while 0.0758 t/a remain uncollected. The collected VOCs are treated by a self-water curtain cabinet, water spray, dry filter, and secondary activated carbon, with a treatment amount of 0.5458 t/a. This results in an organized emission of 0.1364 t/a. The uncollected VOCs and the organized emission together form the total VOCs emission of 0.2122 t/a, which is released into the atmosphere. For the injection molding process, inputs include ABS plastic (55 t/a), PP plastic (10 t/a), PC plastic (75 t/a), and PA plastic (160 t/a). NMHC is produced (0.79 t/a) during injection. 0.395 t/a of NMHC are collected, while 0.395 t/a remain uncollected. The collected NMHC are treated by secondary activated carbon, with a treatment amount of 0.316 t/a. This results in an organized emission of 0.079 t/a. The uncollected NMHC and the organized emission together form the total NMHC emission of 0.474 t/a, which is released into the atmosphere.

图 2-1 VOCs 平衡图 (t/a)

### 6、工作制度和劳动定员

本项目年工作 260 天，1 天 8 小时，一班制，共设员工 64 人，均在厂内就餐不住宿。

### 7、给排水情况

图 2-1 VOCs 平衡图 (t/a)

6、工作制度和劳动定员

本项目年工作 260 天，1 天 8 小时，一班制，共设员工 64 人，均在厂内就餐不住宿。

7、给排水情况

### (1) 给水

本项目用水主要为员工生活用水、冷却用水、喷枪清洗用水、水帘柜和喷淋塔用水，其中员工生活用水量为 960t/a，冷却用水量为 416t/a，喷枪清洗用水为 0.416t/a，水帘柜和喷淋塔用水量为 946.68t/a。

### (2) 排水

本项目水帘柜和喷淋塔更换废水产生量约为 29.4t/a，属于危险废物，经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理，不外排；喷枪清洗废水产生量约为 0.416t/a，属于危险废物，经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理，不外排；冷却水水质较好，不需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，多次循环后可直接排入市政污水管网，排放量约为 83.2t/a；厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至新华污水处理厂处理，排放量约为 864t/a，新华污水处理厂尾水排入大布迳河。



图 2-2 水平衡图

## 8、用能情况

本项目各设备使用能源为电能，供电电源由城区供电网供应，不设备用发电机，可满足本项目运营期的需要。根据建设单位提供资料，本项目预计年用电量为 120 万千瓦时/年。

## 9、平面布置情况

本项目厂区各功能区相对独立，互不干扰，每个功能区按照生产流程布置设

|                         | <p>备，因此，本项目平面布置做到了生产、办公分开，厂区内布置流畅，总体来说项目平面布置紧凑有序，布局合理，详见附图 3。</p> <p><b>10、四至情况</b></p> <p>本项目北面和东面均为空地，西面为广州华俊织造厂，南面为其他厂房。本项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                          |     |      |               |       |               |        |  |                 |                          |                         |    |               |    |  |    |  |     |  |      |  |       |      |    |                           |     |  |    |      |        |  |      |  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----|------|---------------|-------|---------------|--------|--|-----------------|--------------------------|-------------------------|----|---------------|----|--|----|--|-----|--|------|--|-------|------|----|---------------------------|-----|--|----|------|--------|--|------|--|--|
| 工艺流程和产排污环节              | <p><b>1、项目生产工艺流程及产污环节</b></p> <p>本项目生产工艺流程及产污环节如下：</p> <p><b>(1) 五金产品生产工艺流程：</b></p> <table><tr><th>原辅材料</th><th>工艺流程</th><th>污染物</th><th>生产设备</th></tr><tr><td>铁、铝、不锈钢<br/>板材</td><td>冲压、剪板</td><td rowspan="2">颗粒物<br/>(金属粉尘)</td><td>冲床、剪板机</td></tr><tr><td></td><td>打磨、攻牙、打<br/>孔、压铆</td><td>打磨机、砂轮机<br/>钻床、铣床、压<br/>铆机</td></tr><tr><td>五金件、氩气、<br/>二氧化碳、铜焊<br/>丝</td><td>焊接</td><td>颗粒物<br/>(焊接烟尘)</td><td>焊机</td></tr><tr><td></td><td>折弯</td><td></td><td>折弯机</td></tr><tr><td></td><td>激光切割</td><td></td><td>激光切割机</td></tr><tr><td>水性色漆</td><td>喷漆</td><td>VOCs、颗粒物<br/>(漆雾)、臭气<br/>浓度</td><td>喷漆房</td></tr><tr><td></td><td>烘干</td><td>VOCs</td><td>烘干线、烤箱</td></tr><tr><td></td><td>包装出货</td><td></td><td></td></tr></table> <p><b>图 2-3 五金产品工艺流程图</b></p> <p><b>生产工艺简述：</b></p> <p><b>冲压、剪板：</b>根据客户需要，利用冲床和剪板机对金属板材进行加工，该工<br/>序会产生颗粒物；</p> <p><b>打磨、攻牙、打孔、压铆：</b>利用打磨机、砂轮机、钻孔、铣床、压铆机对金<br/>属板材进行加工，该工序会产生颗粒物；</p> | 原辅材料                      | 工艺流程                     | 污染物 | 生产设备 | 铁、铝、不锈钢<br>板材 | 冲压、剪板 | 颗粒物<br>(金属粉尘) | 冲床、剪板机 |  | 打磨、攻牙、打<br>孔、压铆 | 打磨机、砂轮机<br>钻床、铣床、压<br>铆机 | 五金件、氩气、<br>二氧化碳、铜焊<br>丝 | 焊接 | 颗粒物<br>(焊接烟尘) | 焊机 |  | 折弯 |  | 折弯机 |  | 激光切割 |  | 激光切割机 | 水性色漆 | 喷漆 | VOCs、颗粒物<br>(漆雾)、臭气<br>浓度 | 喷漆房 |  | 烘干 | VOCs | 烘干线、烤箱 |  | 包装出货 |  |  |
| 原辅材料                    | 工艺流程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 污染物                       | 生产设备                     |     |      |               |       |               |        |  |                 |                          |                         |    |               |    |  |    |  |     |  |      |  |       |      |    |                           |     |  |    |      |        |  |      |  |  |
| 铁、铝、不锈钢<br>板材           | 冲压、剪板                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 颗粒物<br>(金属粉尘)             | 冲床、剪板机                   |     |      |               |       |               |        |  |                 |                          |                         |    |               |    |  |    |  |     |  |      |  |       |      |    |                           |     |  |    |      |        |  |      |  |  |
|                         | 打磨、攻牙、打<br>孔、压铆                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           | 打磨机、砂轮机<br>钻床、铣床、压<br>铆机 |     |      |               |       |               |        |  |                 |                          |                         |    |               |    |  |    |  |     |  |      |  |       |      |    |                           |     |  |    |      |        |  |      |  |  |
| 五金件、氩气、<br>二氧化碳、铜焊<br>丝 | 焊接                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 颗粒物<br>(焊接烟尘)             | 焊机                       |     |      |               |       |               |        |  |                 |                          |                         |    |               |    |  |    |  |     |  |      |  |       |      |    |                           |     |  |    |      |        |  |      |  |  |
|                         | 折弯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | 折弯机                      |     |      |               |       |               |        |  |                 |                          |                         |    |               |    |  |    |  |     |  |      |  |       |      |    |                           |     |  |    |      |        |  |      |  |  |
|                         | 激光切割                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | 激光切割机                    |     |      |               |       |               |        |  |                 |                          |                         |    |               |    |  |    |  |     |  |      |  |       |      |    |                           |     |  |    |      |        |  |      |  |  |
| 水性色漆                    | 喷漆                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | VOCs、颗粒物<br>(漆雾)、臭气<br>浓度 | 喷漆房                      |     |      |               |       |               |        |  |                 |                          |                         |    |               |    |  |    |  |     |  |      |  |       |      |    |                           |     |  |    |      |        |  |      |  |  |
|                         | 烘干                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | VOCs                      | 烘干线、烤箱                   |     |      |               |       |               |        |  |                 |                          |                         |    |               |    |  |    |  |     |  |      |  |       |      |    |                           |     |  |    |      |        |  |      |  |  |
|                         | 包装出货                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                          |     |      |               |       |               |        |  |                 |                          |                         |    |               |    |  |    |  |     |  |      |  |       |      |    |                           |     |  |    |      |        |  |      |  |  |

**焊接：**根据产品不同需求，利用焊机对五金件和板材进行焊接加工，该工序会产生焊接烟尘；

**折弯：**利用折弯机对板材进行折弯作业，该工序会产生颗粒物；

**激光切割：**利用高能激光束照射在材料表面，使材料迅速熔化、汽化或达到点燃点，同时以高速气流将熔化或燃烧的材料吹走，从而实现切割；

**喷漆：**在喷漆房中对五金半成品进行喷涂作业，该工序会产生 VOCs、颗粒物（漆雾）和臭气浓度；喷枪清洗过程中需用上半水基清洗剂，喷枪清洗过程为将喷枪倒置，用半水基清洗剂冲洗虹吸管，使之从喷嘴流出，将残留于喷枪内的油漆清洗干净，最后通过空气将喷枪内残留的微量半水基清洗剂喷出，晾干即可，喷枪清洁过程在喷漆房内进行，该过程会产生 VOCs。

**烘干：**喷漆后的五金半成品需放入烘干线或烤箱上进行烘干，该工序会产生 VOCs。

## （2）塑料产品生产工艺流程：

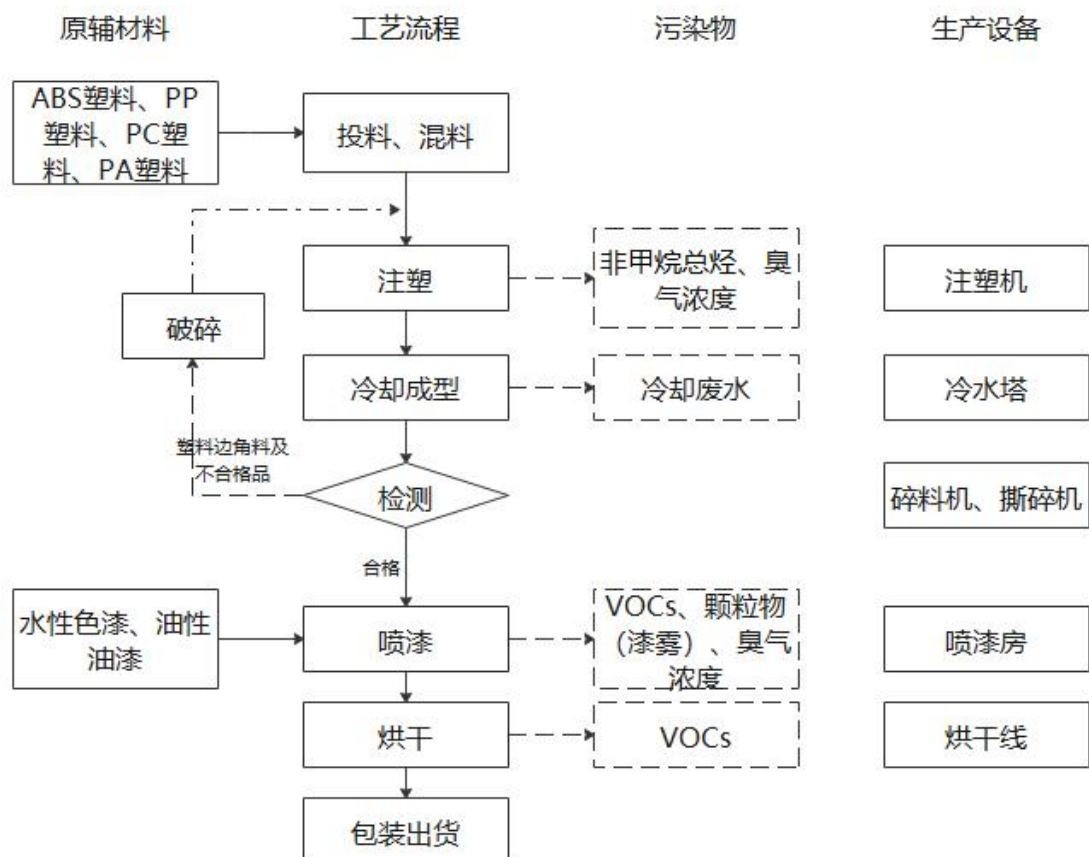


图 2-4 塑料产品工艺流程图

**生产工艺简述:**

**投料、混料:** 将各种塑料粒按不同配比进行人工投料混合;

**注塑、冷却成型:** 利用注塑机将混合后的塑料粒或塑料边角料及不合格品进行高温熔融, 注塑温度约为 200°C, 该工序会产生非甲烷总烃和臭气浓度; 注塑后通过冷却水间接冷却成型, 冷却水循环利用, 定期通过市政污水管网排至新华污水处理厂处理;

**检测:** 对半成品进行人工检测, 合格品进入喷漆房进行喷漆工序, 不合格品进入破碎工序;

**破碎:** 利用破碎机和撕碎机对塑料边角料及不合格品进行破碎, 破碎后回用于注塑工序, 该工序会产生颗粒物;

**喷漆:** 在喷漆房中对塑料半成品进行喷涂作业, 该工序会产生 VOCs、颗粒物(漆雾)和臭气浓度; 喷枪清洗过程中需用上半水基清洗剂, 喷枪清洗过程为将喷枪倒置, 用半水基清洗剂冲洗虹吸管, 使之从喷嘴流出, 将残留于喷枪内的油漆清洗干净, 最后通过空气将喷枪内残留的微量半水基清洗剂喷出, 晾干即可, 喷枪清洁过程在喷漆房内进行, 该过程会产生 VOCs;

**烘干:** 喷漆后的塑料半成品需放入烘干线上进行烘干, 该工序会产生 VOCs。

**2、本项目的产污环节**

**表 2-11 产污环节及配套设施一览表**

| 污染源 | 产污环节 | 污染物名称       | 主要污染物                                           | 配套设施                                                                                 |
|-----|------|-------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水  | 员工生活 | 生活污水、厨房含油污水 | BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、动植物油 | 厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理达标后和冷却废水进入市政污水管网, 最终排入新华污水处理厂                             |
|     | 冷却成型 | 冷却废水        | /                                               |                                                                                      |
| 废气  | 机加工  | 金属粉尘        | 颗粒物                                             | 无组织排放                                                                                |
|     | 焊接   | 焊接烟尘        | 颗粒物                                             |                                                                                      |
|     | 破碎   | 塑料粉尘        | 颗粒物                                             |                                                                                      |
|     | 注塑   | 有机废气        | 非甲烷总烃                                           | 经收集至“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 进行高空排放                                          |
|     |      | 恶臭          | 臭气浓度                                            |                                                                                      |
|     | 喷漆   | 有机废气        | VOCs、                                           | 喷漆、烘干及清洗过程中产生的 VOCs 和颗粒物(漆雾)收集至“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA002 进行高空排放 |
|     |      | 恶臭          | 臭气浓度                                            |                                                                                      |
|     |      | 颗粒物(漆雾)     | 颗粒物                                             |                                                                                      |
|     | 烘干   | 有机废气        | VOCs                                            |                                                                                      |
|     |      | 恶臭          | 臭气浓度                                            |                                                                                      |

|  |    |      |                                    |      |                    |
|--|----|------|------------------------------------|------|--------------------|
|  |    | 清洗   | 有机废气                               | VOCs |                    |
|  | 噪声 | 设备运行 | 设备运行噪声                             |      | 墙体隔声、基础减振、合理布局噪声源  |
|  | 固废 | 员工生活 | 生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂                      |      | 交由环卫部门处理           |
|  |    | 生产过程 | 废包装物、金属边角料及车间沉降金属粉尘                |      | 交由专业回收公司回收处理       |
|  |    | 生产过程 | 废油漆桶、废油漆渣、废机油桶、废机油、废含油抹布及手套、喷枪清洗废水 |      | 交由有危险废物处理资质的单位回收处理 |
|  |    | 废气处理 | 废活性炭、水帘柜及喷淋塔更换废水、废过滤棉              |      |                    |

**1、本项目已建成投产，目前生产过程中主要污染情况如下：**

- (1) 废水：项目产生的废水主要为员工生活污水；
- (2) 废气：机加工金属粉尘、焊接烟尘、破碎塑料粉尘、注塑废气；
- (3) 固体废物：员工生活垃圾、注塑边角料及不合格品、废包装材料、金属边角料、车间沉降金属粉尘、废活性炭、废机油桶、废机油、含油废抹布及手套。

本项目周边存在的主要环境问题是：本项目周边企业产生的废气、废水、噪声和固废等，以及周边道路上汽车经过产生的废气、噪声等。

**2、本项目现状污染防治措施**

建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司于 2024 年 9 月 3 日对项目现状的废气、废水及厂界噪声进行采样监测（报告编号：GDHJ-24080189）。项目目前已投产注塑机 13 台、碎料机 3 台、冷水塔 1 台（塑料制品生产车间）；冲床 10 台、钻床 7 台、折弯机 5 台、打磨机 3 台、焊机 3 台（五金制品生产车间），根据建设单位提供资料，监测期间工况约为 20%，污染源现状监测报告详见附件 12。

**(1) 生活污水**

本项目运营期产生的废水主要为员工生活污水。目前，项目员工生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，排入新华污水处理厂处理。

**表 2-12 生活污水检测结果**

(单位：mg/L)

| 检测点位  | 采样时间       | 检测项目              | 检测结果 | 标准限值 |
|-------|------------|-------------------|------|------|
| DW001 | 2024-09-03 | COD <sub>Cr</sub> | 139  | 500  |
|       |            | BOD <sub>5</sub>  | 46.3 | 300  |
|       |            | SS                | 15   | 400  |
|       |            | 氨氮                | 1.38 | 45   |

备注：标准限值参考广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1B 级标准的较严值。

由监测结果可知，本项目目前生活污水经处理后污染物排放浓度均满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准较严者的要求。

**(2) 废气**

项目目前已投产注塑机 13 台、碎料机 3 台、冷水塔 1 台（塑料制品生产车间）；冲床 10 台、钻床 7 台、折弯机 5 台、打磨机 3 台、焊机 3 台（五金制品

生产车间），根据建设单位提供资料，监测期间工况约为 20%，项目注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集至“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 进行高空排放，机加工过程中产生的金属粉尘、塑料破碎粉尘及焊接烟尘呈无组织排放。

项目注塑废气检测结果如下表所示：

表 2-13 项目有组织非甲烷总烃检测结果

| 点位名称/编号 | 检测日期       | 检测位置 | 标干流量（m³/h） | 非甲烷总烃       |
|---------|------------|------|------------|-------------|
|         |            |      |            | 排放浓度（mg/m³） |
| DA001   | 2024-09-03 | 处理前  | 8471       | 12.5        |
|         |            | 处理后  | 10639      | 2.15        |

备注：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。

表 2-14 项目有组织臭气浓度检测结果（单位：无量纲）

| 点位名称/编号 | 检测日期       | 检测频次 | 检测位置 | 臭气浓度 |
|---------|------------|------|------|------|
|         |            |      |      | 排放浓度 |
| DA001   | 2024-09-03 | 第一次  | 处理后  | 478  |
|         |            | 第二次  | 处理后  | 234  |
|         |            | 第三次  | 处理后  | 355  |

备注：臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。

表 2-15 项目无组织废气检测结果（单位：mg/m³）

| 采样日期       | 检测项目  | 检测点位及检测结果 |           |           |           | 最大值   | 标准限值 |
|------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|------|
|            |       | 上风向<br>O1 | 下风向<br>O2 | 下风向<br>O3 | 下风向<br>O4 |       |      |
| 2024-09-03 | 颗粒物   | 0.216     | 0.368     | 0.388     | 0.379     | 0.388 | 1.0  |
|            | 非甲烷总烃 | 0.86      | 1.22      | 1.13      | 1.18      | 1.22  | 4.0  |
|            | 臭气浓度  | <10       | 14        | 14        | 13        | 14    | 20   |
|            |       | <10       | 14        | 13        | 14        |       |      |
|            |       | <10       | 13        | 13        | 13        |       |      |
|            |       | <10       | 13        | 13        | 13        |       |      |

备注：1、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 无组织排放浓度限值；  
2、臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 二级新扩改建标准限值。

表 2-16 项目厂区内无组织废气检测结果（单位：mg/m³）

| 采样日期       | 检测点位   | 检测项目  | 检测结果 |      |      |     | 标准限值 |
|------------|--------|-------|------|------|------|-----|------|
|            |        |       | 1    | 2    | 3    | 平均值 |      |
| 2024-09-03 | 厂区内 5# | 非甲烷总烃 | 1.44 | 1.39 | 1.36 | 1.4 | 6    |

备注：标准限值参考广东省地方标准《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。

检测结果表明，非甲烷总烃排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 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；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准值限值及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值；厂区内非甲烷总烃排放浓度可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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（3）噪声

本项目的生产设备噪声经过合理规划设备布局、减振、隔音、吸声等措施，再经过自然衰减后，不会对周围环境造成不良影响。项目噪声检测数据如下表：

表 2-17 噪声检测结果（单位：dB（A））

| 监测日期       | 监测项目       | 监测点位          | 监测结果 | 标准限值 |
|------------|------------|---------------|------|------|
|            |            |               | 昼间   | 昼间   |
| 2024.09.03 | 工业企业厂界环境噪声 | 厂界东北侧外 1 米 N1 | 56.4 | 60   |
|            |            | 厂界西北侧外 1 米 N2 | 57.5 | 60   |

备注：  
1、厂界东南、西南侧与邻厂共墙，不布设监测点；企业夜间不生产，夜间噪声不监测；  
2、标准限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 的 2 类标准。

监测结果表明，本项目厂界昼间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准的要求。

（4）固废

本项目目前产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、注塑边角料及不合格品、废包装材料、金属边角料、车间沉降金属粉尘、废活性炭、废机油桶、废机油、含油废抹布及手套等。

根据建设单位提供资料，目前本项目生活垃圾交环卫部门定期清运处理，注塑边角料及不合格品经破碎后作为原料回用于混料工序，废包装材料、金属边角料、车间沉降金属粉尘收集后外售资源回收公司综合利用，废活性炭、废机油桶、废机油、含油废抹布及手套收集后交由危废处理资质单位安全处置。

3、投诉、处罚情况

未依法报批建设项目环境影响评价文件，擅自开工建设，广州市生态环境局花都分局于 2024 年 8 月 26 日依法对建设单位出具帮扶整改告知书，编号为 2024002，详见附件 11。企业自收到帮扶整改告知书后，完善污染防治措施，并

按规定办理环境影响评价手续。未对当地居民生活造成明显影响，尚未接到因本项目的建设而引发的环境影响扰民事件。

#### 4、目前存在的环保问题及整改措施

自项目投产以来，项目暂未发生污染事件及环保投诉。本项目现状采取的污染防治措施存在的问题及整改措施如下：

**表 2-18 项目现状采取的污染防治措施存在的问题及整改措施**

| 序号 | 类型 | 污染源                    | 整改前采取的污染防治措施                                                                | 存在的问题                   | 整改后采取的污染防治措施                                                              |
|----|----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 废水 | 生活污水、冷却废水              | 经三级化粪池预处理达标后，经市政污水管网排入新华污水处理厂；项目冷却水水质较好，不需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，多次循环后可直接排入市政污水管网 | 本项目建成后，拟增设厨房，员工在厂内就餐不住宿 | 生活污水经三级化粪池和食堂废水经隔油隔渣池预处理后，汇同未添加任何药剂的间接冷却废水达到相应标准后，通过市政污水管网排入新华污水处理厂集中深度处理 |
| 2  | 废气 | 注塑废气                   | 经收集至“一级活性炭”吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 进行高空排放                                 | 活性炭为一级活性炭，不符合要求         | 经收集至“二级活性炭”吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 进行高空排放                               |
|    |    | 机加工金属粉尘、焊接烟尘、破碎塑料粉尘    | 无组织排放                                                                       | /                       | 无需整改                                                                      |
| 3  | 固废 | 生活垃圾                   | 环卫部门定期清运处理                                                                  | 本项目建成后，拟增设厨房，新增餐厨垃圾及废油脂 | 生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂经收集后交由环卫部门定期清运处理                                             |
|    |    | 注塑边角料及不合格品             | 经破碎后作为原料回用于混料工序                                                             | /                       | 无需整改                                                                      |
|    |    | 废包装材料、金属边角料、车间沉降金属粉尘   | 收集后外售资源回收公司综合利用                                                             | /                       | 无需整改                                                                      |
|    |    | 废活性炭、废机油桶、废机油、含油废抹布及手套 | 交由危废处理资质单位安全处置                                                              | /                       | 无需整改                                                                      |
| 4  | 噪声 | 机械噪声                   | 合理布局、隔声、减振                                                                  | /                       | 无需整改                                                                      |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

本项目位于广东省广州市花都区，根据广州市生态环境局官网发布的《2023年 12 月广州市环境空气质量状况》“表 6 2023 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”中，花都行政区环境空气质量数据，详见下表 3-1。

表 3-1 花都区区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³

| 项目                | 年评价指标                 | 现状浓度 | 标准限值 | 占标率%  | 达标情况 |
|-------------------|-----------------------|------|------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 7    | 60   | 11.67 | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 27   | 40   | 67.5  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度               | 42   | 70   | 60    | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度               | 24   | 35   | 68.57 | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数 | 156  | 160  | 97.5  | 达标   |
| CO                | 日平均值的第 95 百分位数        | 800  | 4000 | 20    | 达标   |

由表 3-1 可知，2023 年花都区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO95 百分位数平均质量浓度及 O<sub>3</sub> 百分位数最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。因此，本项目所在区域属于达标区。

(2) 特征污染物

针对建设项目的特征污染物（TSP），本环评引用广州市瑞采科技有限公司委托中山市创华检测技术有限公司于 2021 年 12 月 13 日~12 月 15 日对“莲塘新村”进行现状监测的数据，报告编号：ZSCH211213102，监测点“莲塘新村”位于本项目西北面，距离本项目 2.7 千米，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，检测报告见附件 6，检测结果详见下表 3-2。

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

| 检测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/（mg/m³） | 检测浓度范围/（mg/m³） | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|------|-----|------|--------------|----------------|-----------|-------|------|
| 莲塘新  | TSP | 24h  | 0.3          | 0.103~0.116    | 38.67     | /     | 达标   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>由上表可知，项目周围区域空气中特征污染物 TSP 浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中的 24h 平均限值要求。</p> <p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p>本项目位于广州市花都区新雅街团结路 37 号 1 栋 101 房，属于新华污水处理厂纳污范围，厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排至新华污水处理厂处理，尾水排入大布迳河。</p> <p>由于大布迳河水体环境质量控制目标未列出，水环境功能尚未明确，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）中“对各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流为最低要求，原则上与汇入主干流的功能目标要求相差不能超过一个级别”的要求，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），天马河为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅳ类标准，大布迳河为天马河支流，因此本次评价建议大布迳河水环境目标为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准。 本项目纳污水体为大布迳河，为天马河支流，与大布迳河交汇相连，为此项目 引用天马河的水环境质量现状数据作为大布迳河的水环境质量现状监测数据，由于官方尚未发布近 3 年天马河水环境质量数据或达标情况的结论，本次地表水水体环境质量现状调查引用《广州金钟汽车零部件制造有限公司建设项目》中的监测数据[报告编号：（信一）检测（2022）第（09029-1）号]，监测单位为广东信一检测技术 股份有限公司，监测时间为 2022 年 12 月 7 日~12 月 9 日，监测断面为 W1：新华污水处理厂排放口上游 500m 处，W2：新华污水处理厂排放口下游 1500m，监测断面图见图 3-1，检测报告详见附件 6，监测结果见表 3-3。</p> |  |  |  |  |  |  |  |



图 3-1 地表水监测断面

表 3-3 地表水水质限值监测结果（单位：mg/L）

| 监测项目  | 单位   | 检测结果 |      |      |      |      |      | (GB3838-2002)<br>IV类标准 | 是否达标 |    |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|------|----|
|       |      | W1   |      |      | W2   |      |      |                        | W1   | W2 |
|       |      | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 12.7 | 12.8 | 12.9 |                        |      |    |
| pH 值  | 无量纲  | 7.1  | 7.1  | 7.1  | 7.2  | 7.2  | 7.2  | 6~9                    | 是    | 是  |
| 挥发酚   | mg/L | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ≤0.01                  | 是    | 是  |
| 化学需氧量 | mg/L | 32   | 33   | 36   | 20   | 19   | 22   | ≤30                    | 否    | 是  |
| 五日生化  | mg/L | 8.7  | 9.4  | 9.6  | 6.4  | 6.8  | 6.8  | ≤6                     | 否    | 否  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |       |       |       |       |       |       |      |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|---|
| 需氧量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |       |       |       |       |       |       |      |   |   |
| 氨氮                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mg/L | 1.46  | 1.56  | 1.56  | 1.52  | 1.66  | 1.61  | ≤1.5 | 否 | 否 |
| 溶解氧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mg/L | 3.14  | 3.08  | 3.11  | 2.69  | 2.63  | 2.66  | ≥3   | 是 | 否 |
| 总磷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mg/L | 0.17  | 0.16  | 0.18  | 0.13  | 0.11  | 0.15  | ≤0.3 | 是 | 是 |
| 阴离子表面活性剂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | mg/L | 0.612 | 0.568 | 0.634 | 0.092 | 0.099 | 0.106 | ≤0.3 | 否 | 是 |
| 悬浮物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mg/L | 24    | 24    | 25    | 44    | 45    | 47    | ≤100 | 是 | 是 |
| 石油类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mg/L | 0.43  | 0.46  | 0.48  | 0.34  | 0.32  | 0.36  | ≤0.5 | 是 | 是 |
| 注：“ND”表示小于检出限的结果。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |       |       |       |       |       |       |      |   |   |
| <p>监测结果表明：纳污水体天马河断面 W1 化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂指标均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准的要求；断面 W2 五日生化需氧量、氨氮、溶解氧指标均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准的要求，水环境质量现状差，说明天马河水质已受到一定的污染，水环境质量差，已不能满足该水域功能的水质目标要求，其主要原因是天马河上游河段两岸的市政污水管网尚未完善，生活污水及部分工业废水在未经处理情况下直接排入河内，而天马河的流量较小，上游大量的污水排入河内从而导致下游的监测断面水质达不到水质功能的要求。</p> <p>由于天马河纳污水体的环境容量较少，因此只有通过“区域削减”措施，减少区域内水污染物排放总量，才能为本项目的建设腾出更多水环境容量。“区域削减”措施如下：</p> <p>（1）花都区环境保护局正对项目所在的区域内河涌进行综合整治，对超标的河流采取相应的有效削减措施，堵污水，查偷排，拆违建，清理垃圾河道清淤，改善河涌生态，加强沿岸管理，动员辖区内群众。进一步削减水污染物排放量，改善河涌水质，腾出水环境容量；</p> <p>（2）为解决沿岸农业化肥等有机物排入水体，导致水体出现富营养化的问题，花都区采用了更为生态的方式进行治污。除了在全区河涌流域沿岸 1 公里内推广农作物测土配方、免费为 2.3 万户农户提供测土配方施肥指导服务之外，花都区</p> |      |       |       |       |       |       |       |      |   |   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>还计划在全区河涌流域内组织放流活动，计划放养各种滤食性鱼类 100 万-150 多万尾。可有效削减水中氮磷等营养物质，进一步改善水域的生态环境；</p> <p>（3）配合《“一涌一策”整治方案》的实施，坚持“控源、截污、清淤、调水、管理”五管齐下，全面落实“河长制”，加快工程建设进度加大污染源头管控和联合执法等多方面入手，进一步加大治污力度，压实各级河长责任，严厉打击非法排污行为；</p> <p>（4）完善污水处理厂配套收集管网的建设，提高污水处理设施的利用效率。</p> <p>综上所述，通过采取上述措施后，天马河的水质将得到一定程度的改善，可为本项目的建设提供足够的环境容量，不会对周边水环境产生明显影响。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状调查。</p> <p><b>4、生态质量现状</b></p> <p>本项目用地为租用的闲置工业厂房，根据现场调查，本项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此，不开展生态环境质量现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。</p> <p><b>6、土壤、地下水质量现状</b></p> <p>本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在地面漫流、垂直入渗污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |      |     |      |       |    |           |       |                                                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|------|-------|----|-----------|-------|--------------------------------------------------|
| 环境保护目标    | <b>1、大气环境保护目标</b><br>本项目周边 500 米范围内主要大气环境敏感目标如下表：                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |      |     |      |       |    |           |       |                                                  |
|           | <b>表 3-4 项目周围大气环境敏感点一览表</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |      |     |      |       |    |           |       |                                                  |
|           | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 名称  | 保护对象 | 坐标  |      | 规模(人) | 方位 | 相对厂址距离(m) | 环境功能区 | 保护内容                                             |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |      | X   | Y    |       |    |           |       |                                                  |
|           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 泰安村 | 居民   | -62 | -132 | 5000  | 北  | 133       | 大气二级  | 大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单的二级标准 |
| 污染物排放控制标准 | 备注：以项目中心为(0, 0)点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |      |     |      |       |    |           |       |                                                  |
|           | <b>2、声环境保护目标</b><br>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |      |     |      |       |    |           |       |                                                  |
|           | <b>3、地下水环境保护目标</b><br>项目厂界外 500 米范围内的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。                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |      |     |      |       |    |           |       |                                                  |
|           | <b>4、生态环境保护目标</b><br>本项目用地为租用的闲置工业厂房，根据现场调查，本项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。                                                                                                                                                                                                                                  |     |      |     |      |       |    |           |       |                                                  |
|           | <b>一、大气污染物排放标准</b><br>(1) 项目颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值。<br>(2) 项目非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。<br>(3) 项目臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。<br>(4) 厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中的小型规模最高允许排放浓度。 |     |      |     |      |       |    |           |       |                                                  |

| <p>(5) 项目 TVOC 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值。</p> <p>厂区内非甲烷总烃和 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>综上所述, 本项目大气污染物排放标准如下表。</p> |          |         |                                  |          |              |                                     |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------------------------------|----------|--------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 表 3-5 大气污染物排放标准                                                                                                                                                                                          |          |         |                                  |          |              |                                     |                                                                             |
| 排气筒                                                                                                                                                                                                      | 废气源      | 污染物     | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 |              | 无组织排放监控浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 执行标准                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                          |          |         |                                  | 排气筒高度    | 二级<br>(kg/h) |                                     |                                                                             |
| DA001                                                                                                                                                                                                    | 注塑       | 非甲烷总烃   | 60                               | 15m      | /            | 4.0                                 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
|                                                                                                                                                                                                          |          | 臭气浓度    | 2000 (无量纲)                       | 15m      | /            | 20 (无量纲)                            | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准              |
| DA002                                                                                                                                                                                                    | 喷漆、清洗、烘干 | VOCs    | 100                              | 15m      | /            | /                                   | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值                      |
|                                                                                                                                                                                                          |          | 颗粒物(漆雾) | 120                              | 15m      | 1.45*        | 1.0                                 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值               |
|                                                                                                                                                                                                          |          | 臭气浓度    | 2000 (无量纲)                       | 15m      | /            | 20 (无量纲)                            | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污                              |

|                                                                 |      |      |                    |    |   |     |                                         |                                              |
|-----------------------------------------------------------------|------|------|--------------------|----|---|-----|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                 |      |      |                    |    |   |     |                                         | 染物厂界标准值中二级新扩改建标准                             |
| DA003                                                           | 厨房油烟 | 油烟废气 | 2.0(净化设施最低去除效率60%) | 房顶 | / | /   |                                         | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模最高允许排放浓度 |
| /                                                               | 机加工  | 颗粒物  | /                  | /  | / | 1.0 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值 |                                              |
| /                                                               | 破碎   | 颗粒物  | /                  | /  | / | 1.0 |                                         |                                              |
| /                                                               | 焊接   | 颗粒物  | /                  | /  | / | 1.0 |                                         |                                              |
| 注：“*”表示项目排气筒高度未高出 200 米半径范围内的建筑 5 米以上，排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。 |      |      |                    |    |   |     |                                         |                                              |

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

| 污染物  | 特别排放限值              | 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   |           |

## 二、水污染物排放标准

本项目设备间接冷却废水循环使用，定期补充损耗量，另外设备间接冷却废水属于清净下水，定期排放至市政污水管网；厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准限值较严值后经市政管网排放至新华污水处理厂处理，处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值，尾水排入大布迳河。本项目执行标准详见表 3-7。

表 3-7 项目生活污水排放标准 单位：mg/L

| 序号 | 执行标准<br>污染物名称     | 《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准限值较严值 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值 |
|----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | pH                | 6~9                                                                             | 6~9                                                                                 |
| 2  | COD <sub>Cr</sub> | 500                                                                             | 40                                                                                  |
| 3  | BOD <sub>5</sub>  | 300                                                                             | 10                                                                                  |
| 4  | 氨氮                | 45                                                                              | 5                                                                                   |
| 5  | SS                | 400                                                                             | 10                                                                                  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |     |   |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|---|
|        | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 动植物油 | 100 | 1 |
|        | <p><b>三、噪声污染物排放标准</b></p> <p>项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。</p> <p><b>四、固体废物</b></p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |     |   |
| 总量控制指标 | <p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目生活污水排入新华污水处理厂处理，总量按照污水处理厂的尾水排放标准计算。新华污水处理厂尾水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18921-2002）一级 A 标准的较严标准，即 <math>\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}</math>，<math>\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}</math>。</p> <p>本项目生活污水排放量为 864t/a，则本项目 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math>、<math>\text{NH}_3\text{-N}</math> 申请总量控制指标分别为：0.0346t/a、0.0043t/a。根据相关规定，该项目所需 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math>、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math>：0.0692t/a、氨氮：0.0086t/a。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目 VOCs 排放总量为 0.6862t/a（含非甲烷总烃），其中有组织排放量为 0.2154t/a，无组织排放量为 0.4708t/a。根据相关规定，项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 1.3724t/a。</p> |      |     |   |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | <p>本项目租用已建闲置厂房，无需另行建设，仅对厂房做适应性改造，不涉及基础设施建设，因此本评价不对施工期的环境影响进行分析。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 源强核算</b></p> <p><b>1) 非甲烷总烃</b></p> <p>本项目注塑工序工作温度约为 200℃，将塑料粒加热至软化状态（ABS 分解温度为 270℃以上，PP 热分解温度为 300℃以上，PC 热分解温度为 340℃以上，PA 热分解温度为 310℃以上），因此注塑过程原材料不会发生热分解（即不会产生苯乙烯、丙烯腈和 1,3 丁二烯单体废气，无需纳入检测管理），同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)，确定注塑废气大气污染物特征因子为：非甲烷总烃、臭气浓度。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，塑料零件 配料-混合-挤出/注塑 挥发性有机物产污系数为 2.7 千克/吨-产品，根据建设单位提供资料，本项目塑料产品约 0.0526kg/件，故本项目年生产塑料产品 553 万件(折合约 291t/a)，则非甲烷总烃产生量为 0.79t/a。</p> <p>本项目非甲烷总烃经收集后进入一套“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p><b>2) 臭气浓度</b></p> |

本项目在注塑、喷漆和烘干时产生少量的异味，该异味污染物以臭气浓度为表征。本文引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-1 与臭气对应的臭气浓度限值

| 分级 | 臭气强度(无量纲) | 臭气浓度(无量纲) | 嗅觉感受                              |
|----|-----------|-----------|-----------------------------------|
| 0  | 0         | 10        | 无臭                                |
| 1  | 1         | 23        | 能稍微感觉到极弱臭味，臭味似有若无                 |
| 2  | 2         | 51        | 能辨别出何种气味的臭味，例如可以勉强嗅到酸味或糊焦味        |
| 3  | 3         | 117       | 能明显嗅到臭味，例如医院里明显的来苏水气味             |
| 4  | 4         | 265       | 强烈臭气味，例如管理不善的厕所发出的气味              |
| 5  | 5         | 600       | 强烈恶臭气味，使人感到恶心、呕吐、头疼甚至可以引起气管炎的强烈气味 |

本项目臭气为臭味似有若无但能辨别出何种气味的臭味，根据上表可知本项目恶臭强度在 1~2 级，折合臭气浓度为 23~51（无量纲），臭气浓度分别随着注塑废气和喷漆烘干废气被收集系统收集后，分别引至“二级活性炭吸附”和“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”治理设施处理后，最后分别经 15m 高的排气筒 DA001 和 DA002 高空排放，未被收集的臭气浓度以无组织的形式排放，建设单位平时应加强废气治理设施的维护，保证废气的收集效率，减少无组织排放量，从而减轻对周边环境的影响，预计排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值及表 1 厂界二级新扩改建标准的要求。

### 3) 有机废气、颗粒物（漆雾）

#### 有机废气

项目喷漆和清洗工序均在密闭喷漆房进行，烘干在密闭烘干线内进行。项

目密闭喷漆房分别使用油性油漆和水性色漆，且两种涂料不混用；喷枪清洗采用半水基清洗剂清洗；喷涂完成后送至烘干线进行烘干。

本项目喷漆工件较为简单，仅需喷涂 1 层，喷枪清洗剂为半水基清洗剂，在清洗过程中会产生有机废气，以 VOCs 表征。且喷涂工序中还会产生一定的颗粒物（漆雾）。

根据建设单位提供的 MSDS 及上文理化性质分析，各涂料有机废气产生量详见下表所示。

**表 4-2 项目喷涂有机废气产生情况一览表**

| 原料     | 用量 (t/a) | 污染因子 | 污染物含量 (%) | 污染物产生量 (t/a) |
|--------|----------|------|-----------|--------------|
| 水性色漆   | 3.6451   | VOCs | 15.36     | 0.5599       |
| 油性油漆   | 0.5344   | VOCs | 36.95     | 0.1975       |
| 半水基清洗剂 | 0.03t    | VOCs | 1.9       | 0.0006       |
| 合计     |          | VOCs |           | 0.758        |

#### 颗粒物（漆雾）

喷涂工序使用调配好的涂料进行喷涂，会产生一定的颗粒物（漆雾）。根据表 2-6 可知，各涂料喷涂的上漆率约 40%，未附着固含量全部视为形成颗粒物（漆雾）。颗粒物（漆雾）的具体产生情况详见下表所列。

**表 4-3 本项目颗粒物（漆雾）产生情况一览表**

| 涂料名称 | 使用量 (t/a) | 喷漆效率 (%) | 固含量 (%) | 颗粒物（漆雾）产生量 (t/a) |
|------|-----------|----------|---------|------------------|
| 水性色漆 | 3.6451    | 40       | 84.64   | 1.8511           |
| 油性油漆 | 0.5344    | 40       | 63.05   | 0.2022           |
| 合计   |           |          |         | 2.0533           |

喷漆、烘干、喷枪清洗废气经密闭收集至 1 套“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”（TA002）处理后通过 1 条 15m 高的排气筒 DA002 进行高空排放。

#### 4) 颗粒物（机加工产生的金属粉尘）

项目对板材进行机加工过程会产生颗粒物（金属粉尘），机加工工序包含冲压、剪板、打磨、攻牙、打孔、压铆、折弯、激光切割等工序，根据建设单位提供的资料，项目板材用量约为 48t/a，颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业预处理核算环节，产污系数为 2.19

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>千克/吨-原料，则机加工颗粒物产生量为 0.1051t/a。</p> <p>根据行业经验，大部分金属颗粒物质量较大，沉降较快；另外有一小部分较细小的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面，由于金属颗粒物质量较重，密度较大，几乎落在工位的周围，且有车间厂房阻拦，易于沉降，约 90%（即 0.0946t/a）可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般工业固废处理，扩散量约为 10%（即 0.0105t/a），以无组织形式排放，年工作时间为 2080 小时，则排放速率为 0.005kg/h。</p> <p><b>5）颗粒物（焊接烟尘）</b></p> <p>本项目焊接方式为氩弧焊，焊接烟尘产生量极少。根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（郭永葆，2010 第 20 卷 第 4 期），氩弧焊焊接发尘量约 2-5g/kg，本环评保守取值 5g/kg。根据建设单位提供资料，本项目焊丝用量为 12kg/a，故焊接烟尘产生量为 60g/a（即 0.00006t/a），本项目焊接工序年工作时间累计为 2080 小时，则焊接烟尘产生速率约为 0.00003kg/h，在车间内无组织排放。</p> <p><b>6）颗粒物（破碎塑料粉尘）</b></p> <p>项目破碎工序在混料破碎区内进行，项目塑料边角料及不合格品破碎过程会产生少量粉尘。项目破碎机在运行过程中均处于密闭状态，仅在进出料过程有少量粉尘逸出。项目需破碎的塑料边角料主要为 ABS、PP、PC、PA 等材质，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《42 废弃资源综合利用行业系数手册》：4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中“废 PET、PP、PE 等干法破碎的颗粒物产污系数：375 克/吨-原料”。根据建设单位提供资料，本项目需破碎的塑料边角料及不合格品产生量约为 9t/a。则塑料粉尘产生量为 0.0034t/a，年工作时间为 2080 小时，则产生速率为 0.0016kg/h，由于破碎粉尘产生量较低，对周边环境影响较少，故本项目破碎粉尘呈无组织排放。</p> <p><b>7）厨房油烟</b></p> <p>项目员工共 64 人，设置食堂，最大就餐人次 60 人次/餐，食堂提供早、午、晚 3 餐，3 餐合计每人每次每天的食用油用量平均 0.03kg/（人次.d），食用油用</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

量约 1.8kg/d（即 468kg/a），油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，则油烟产生量为 0.054kg/d（即 14.04kg/a）。厨房每天使用时间为 6h，采用高效静电油烟净化器对油烟废气进行处理，处理风量约 3000m³/h，除油效率≥60%，经处理后的油烟浓度为 1.2mg/m³，排放量约 0.0216kg/d（即 5.616kg/a），处理后引至屋顶排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的排放浓度小于 2mg/m³ 的要求。

## （2）废气收集处理方案

**DA001 设计风量合理性分析：**项目注塑废气拟设 1 套二级活性炭吸附装置对项目中注塑工序产生的非甲烷总烃和臭气浓度进行处理。项目新增 23 台注塑机，建设单位拟采取固定上部伞状集气罩覆盖注塑机。

设计风量参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计的上部伞型罩中的三侧有围挡的公式，项目每个集气罩的规格设置为 0.3m×0.3m，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q（m³/h）：

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

式中：Q—集气罩排风量，m³/h；

H—污染源至罩口距离，m，本项目取 H=0.2m；

W—集气罩长度，m，本项目取 1.2m；

V<sub>x</sub>—控制风速（参考（AQ/T4274-2016）中上吸式排风罩有毒气体的控制风速：1.0m/s）。

根据上述公式计算，本项目集气罩单个风量为 864m³/h，共需要设置 23 个集气罩，所需总理论风量为 19872m³/h（本项目往上取整为 20000m³/h）。

**DA002 设计风量合理性分析：**参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中 3.2.2 废气收集的要求，项目喷漆、烘干采取密闭车间作业，喷漆房负压抽风，气体流速大于 0.5m/s，废气分别收集至治理设施处理达标排放。

喷漆工序：喷漆工序均为密闭作业，参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）6.1.5.2 规定：在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急

性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所,其通风换气次数不小于 12 次/小时,本环评建议喷漆房换气次数不低于 60 次/h, 车间所需风量=换气次数×车间面积×车间高度, 项目共 7 个喷漆房, 其中每个喷漆房的占地面积均为 2.55m<sup>2</sup>, 则总面积共约为 17.85m<sup>2</sup>, 高 2m, 则项目喷漆房所需新风量为 2142m<sup>3</sup>/h。

烘干工序: 烘干工序为密闭作业, 建设单位拟在烘干线前后及烤箱上方采取固定上部伞状集气罩进行收集。设计风量参考《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编) 排气罩设计上部伞型罩中的三侧有围挡的公式, 项目每个集气罩的规格设置为 0.8m×0.8m, 按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q (m<sup>3</sup>/h):

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

式中: Q—集气罩排风量, m<sup>3</sup>/h;

H—污染源至罩口距离, m, 本项目取 H=0.2m;

W—集气罩长度, m, 本项目取 3.2m;

V<sub>x</sub>—控制风速(参考(AQ/T4274-2016)中上吸式排风罩有毒气体的控制风速: 1.0m/s)。

根据上述公式计算, 烘干线及烤箱集气罩单个风量为 2304m<sup>3</sup>/h, 共需要设置 7 个集气罩, 所需总理论风量为 16128m<sup>3</sup>/h。

综上所述, DA002 所需风量为 2142+16128=18270m<sup>3</sup>/h(本项目往上取整为 20000m<sup>3</sup>/h)。

**DA001 收集效率分析:** 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 3.3-2 废气收集集气效率参考值: 废气收集类型为包围型集气罩, 废气收集方式为通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开), 敞开面控制风速不小于 0.3m/s, 收集效率为 50%, 本项目注塑有机废气通过集气罩加设围挡收集, 控制风速为 0.5m/s, 集气效率按 50%计。

**DA002 收集效率分析:** 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)》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值: 废气收集类型为全密封设备/空间, 废气收集方式为单位密闭负压, VOCs 产生源设置在密闭车间、

密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 90%，本项目喷漆间和烘干间为密闭空间，集气效率按 90%计。

#### 活性炭吸附处理效率分析：

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中提到吸附法对有机废气的治理效率为 50~90%。根据工程经验，项目第一级活性炭对有机废气的去除率按 70%计，第二级活性炭对有机废气的去除率按 50%计，则二级活性炭去除效率为  $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 50\%) = 85\%$ ，按 80%计。

**水帘柜、喷淋塔处理效率分析：**根据《大气污染控制工程》第三版（郝吉明、马广大、王书肖主编）第六章除尘装置中第四节湿式除尘器章节可知，湿式除尘器对  $10\mu\text{m}$  以上颗粒的净化效率可达 90%~95%，项目产生的颗粒物（漆雾）粒径均大于  $10\mu\text{m}$ ，因此水帘柜、喷淋塔对颗粒物（漆雾）去除率以 90%计。

建设单位拟定两套废气治理设施分别治理本项目有机废气，其中采用二级活性炭吸附装置治理本项目注塑废气，根据上文分析，二级活性炭去除效率按 80%计，则本项目非甲烷总烃处理效率为 80%；采用“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置治理本项目喷漆烘干清洗废气，根据上文分析，喷淋塔对颗粒物（漆雾）去除率以 90%计，则本项目 VOCs 处理效率为 80%，颗粒物（漆雾）处理效率为 90%。

综上，项目废气污染物产排情况见下表 4-4.

表 4-4 废气产排情况一览表

| 产生工序 | 污染物   | 排放方式 | 收集效率% | 产生情况    |           | 治理效率% | 排放情况    |           |                      | 排气筒编号 |
|------|-------|------|-------|---------|-----------|-------|---------|-----------|----------------------|-------|
|      |       |      |       | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h |       | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 $\text{mg/m}^3$ |       |
| 注塑   | 非甲烷总烃 | 有组织  | 50    | 0.3950  | 0.1899    | 80    | 0.0790  | 0.0380    | 1.8990               | DA001 |
|      |       | 无组织  | /     | 0.3950  | 0.1899    | /     | 0.3950  | 0.1899    | /                    | /     |
| 喷漆   | VOCs  | 有组织  | 90    | 0.6822  | 0.328     | 80    | 0.1364  | 0.0656    | 3.2798               | DA002 |

|      |         |     |    |         |         |    |         |         |        |       |
|------|---------|-----|----|---------|---------|----|---------|---------|--------|-------|
| 烘干清洗 |         | 无组织 | /  | 0.0758  | 0.0038  | /  | 0.0758  | 0.0038  | /      | /     |
|      |         | 有组织 | 90 | 1.848   | 0.8884  | 90 | 0.1848  | 0.0888  | 4.4422 | DA002 |
|      | 颗粒物(漆雾) | 无组织 | /  | 0.2053  | 0.0103  | /  | 0.2053  | 0.0103  | /      | /     |
|      |         | 有组织 | 90 | 1.848   | 0.8884  | 90 | 0.1848  | 0.0888  | 4.4422 | DA002 |
| 机加工  | 颗粒物     | 无组织 | /  | 0.0105  | 0.0050  | /  | 0.0105  | 0.0050  | /      | /     |
| 焊接   | 颗粒物     | 无组织 | /  | 0.00006 | 0.00003 | /  | 0.00006 | 0.00003 | /      | /     |
| 破碎   | 颗粒物     | 无组织 | /  | 0.0034  | 0.0016  | /  | 0.0034  | 0.0016  | /      | /     |

### (3) 废气治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1122-2020）的相关要求，吸附处理为挥发性有机物治理的可行性技术，喷淋处理为颗粒物治理的可行性技术。因此，本项目注塑废气采用二级活性炭吸附装置的废气治理措施，喷漆烘干清洗废气采用“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置的废气治理措施，均属于可行性技术，详见下表。

表 4-5 本项目环保设施可行性判定一览表

| 产排污环节  | 污染物种类        | 可行技术  | 可行技术判定                                                   |
|--------|--------------|-------|----------------------------------------------------------|
| 注塑     | 非甲烷总烃        | 吸附    | 本项目注塑废气经收集后送至二级活性炭吸附装置进行处理为可行技术                          |
| 喷漆烘干清洗 | VOCs、颗粒物（漆雾） | 喷淋、吸附 | 本项目 VOCs、颗粒物（漆雾）经收集后送至“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置进行处理为可行技术 |

**二级活性炭吸附原理：**活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到

毛细管被吸附，起到净化作用。

活性炭比表面积一般在 700~1500m<sup>2</sup>/g，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高（吸附效率在 80%以上）、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有资质的危废单位处理。

**水喷淋装置原理：**水喷淋装置可通过高压水泵作用在螺旋雾化器上产生良好的水雾，在风机的负压作用下使喷涂废气与水雾充分接触，从而达到去除大部分颗粒物（漆雾）和一部分有机物的效果。经水喷淋装置处理后的废气携带少量水雾，经干式过滤器去除水雾，气液分离降低湿度后再进入二级活性炭吸附装置，以免影响活性炭的吸附效果。

**排气筒内径合理性分析：**本项目 DA001、DA002 排气筒均为钢管烟囱，内径为 0.65m，则排放口风速为 16.75m/s，满足《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）中“7.5.2 排气筒出口风速宜为 15m/s~20m/s。”和《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右。”的要求，因此排气筒内径为 0.65m 合理。

本项目废气排放口基本情况见下表 4-6.

**表 4-6 本项目废气排放口基本情况一览表**

| 排放口名称 | 排放口编号 | 污染物        | 高度/m | 内径/m | 温度/℃ | 类型    | 地理位置           |               |
|-------|-------|------------|------|------|------|-------|----------------|---------------|
|       |       |            |      |      |      |       | 东经             | 北纬            |
| 注塑废气排 | DA001 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 15   | 0.65 | 25   | 一般排放口 | 113°16'54.517" | 23°23'45.205" |

|                                           |       |                           |    |      |    |               |                |               |
|-------------------------------------------|-------|---------------------------|----|------|----|---------------|----------------|---------------|
| 放<br>口                                    |       |                           |    |      |    |               |                |               |
| 喷<br>漆<br>烘<br>干<br>废<br>气<br>排<br>放<br>口 | DA002 | VOCs、<br>颗粒物、<br>臭气浓<br>度 | 15 | 0.65 | 25 | 一般<br>排放<br>口 | 113°16'55.309" | 23°23'43.653" |

#### (4) 本项目大气污染物源强排放汇总表

项目大气污染物排放汇总情况见下表：

表 4-7 大气污染物有组织排放表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物   | 核算排放浓<br>度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速<br>率 (kg/h) | 核算年排放<br>量 (t/a) |
|---------|-------|-------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| 1       | DA001 | 非甲烷总烃 | 1.899                           | 0.038             | 0.079            |
| 2       | DA002 | VOCs  | 3.2798                          | 0.0656            | 0.1364           |
|         |       | 颗粒物   | 4.4422                          | 0.0888            | 0.1848           |
| 3       | DA003 | 油烟    | 1.2                             | 0.0036            | 0.0056           |
| 有组织排放总计 |       | 非甲烷总烃 |                                 |                   | 0.079            |
|         |       | VOCs  |                                 |                   | 0.1364           |
|         |       | 颗粒物   |                                 |                   | 0.1848           |
|         |       | 油烟    |                                 |                   | 0.0056           |

表 4-8 大气污染物无组织排放表

| 序号      | 产污环节   | 污染物   | 核算年排放量 (t/a) |
|---------|--------|-------|--------------|
| 1       | 注塑     | 非甲烷总烃 | 0.395        |
| 2       | 喷漆烘干清洗 | VOCs  | 0.0758       |
|         |        | 颗粒物   | 0.2053       |
| 3       | 机加工    | 颗粒物   | 0.0105       |
| 4       | 焊接     | 颗粒物   | 0.00006      |
| 5       | 破碎     | 颗粒物   | 0.0034       |
| 无组织排放总计 |        | 非甲烷总烃 | 0.395        |
|         |        | VOCs  | 0.0758       |
|         |        | 颗粒物   | 0.2193       |

表 4-9 大气污染物年排放量表

| 序号 | 污染物   | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|------------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 0.474      |
| 2  | VOCs  | 0.2122     |
| 3  | 颗粒物   | 0.4041     |

|  |   |    |        |
|--|---|----|--------|
|  | 4 | 油烟 | 0.0056 |
|--|---|----|--------|

(5) 非正常工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目大气非正常工况主要考虑活性炭吸附治理措施失效的情景，在非正常工况下，考虑最不利环境影响，治理措施处理效率为 0，本项目大气非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表所示。

表 4-10 本项目大气非正常排放参数表

| 序号 | 污染源   | 非正常排放原因          | 污染物   | 非正常情况排放       |                |        |         | 应对措施             |
|----|-------|------------------|-------|---------------|----------------|--------|---------|------------------|
|    |       |                  |       | 非正常排放速率（kg/h） | 非正常排放浓度（mg/m³） | 单次持续时间 | 年发生频次/次 |                  |
| 1  | DA001 | 废气处理装置故障，处理效率为 0 | 非甲烷总烃 | 0.1899        | 9.4952         | 1h/次   | 1 次/年   | 立刻停止相关的作业，杜绝废气继续 |
| 2  | DA002 |                  | VOCs  | 0.328         | 16.399         | 1h/次   | 1 次/年   |                  |
|    |       |                  | 颗粒物   | 0.8884        | 44.4224        | 1h/次   | 1 次/年   |                  |

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

②定期更换活性炭，每 1 年更换一次；

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

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(6) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目运营期废气监测计划见下表。

表 4-11 运营期废气监测计划表

| 监测点<br>位    | 监测指标    | 监测频<br>次 | 执行标准                                                       |
|-------------|---------|----------|------------------------------------------------------------|
| DA001       | 非甲烷总烃   | 半年/次     | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值   |
|             | 臭气浓度    | 1 年/次    | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值                      |
| DA002       | TVOC    | 1 年/次    | 《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（漆雾） | 1 年/次    | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度           |
|             | 臭气浓度    | 1 年/次    | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值                      |
| DA003       | 油烟      | 1 年/次    | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模最高允许排放浓度               |
| 厂界上、<br>下风向 | 非甲烷总烃   | 1 年/次    | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
|             | 臭气浓度    | 1 年/次    | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准             |
|             | 颗粒物     | 1 年/次    | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值                    |
| 厂区内         | NMHC    | 半年/次     | 《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    |

(7) 废气达标分析

本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，根据广州市生态环境局官网发布的《2023 年 12 月广州市环境空气质量状况》中的空气质量数据可知，花都区 2023 年环境空气的基本污染物浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求，属于达标区。

注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集至“二级活性炭”吸附装置处理

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>后通过 15m 高的排气筒 DA001 进行高空排放；喷漆烘干清洗产生的 VOCs、颗粒物（漆雾）和臭气浓度收集至“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后通过 15m 高的排气筒 DA002 进行高空排放；机加工过程中产生的金属粉尘、塑料破碎粉尘及焊接烟尘呈无组织排放；厨房油烟经收集至高效静电油烟净化器处理后通过屋顶排气筒 DA003 进行高空排放。</p> <p>其中非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准的要求；VOCs 有组织排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值的要求，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《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；颗粒物有组织排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度的要求，无组织排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模最高允许排放浓度。</p> <p>综上所述，本项目废气污染物达标排放，对周围环境影响很小。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2、废水

### (1) 源强核算

#### 1) 生活污水

本项目员工设置为 64 人，均在厂内就餐不住宿，年工作 260 天。参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），食宿员工用水定额按“表 A.1 服务业用水定额表 办公楼有食堂和浴室 15m<sup>3</sup>/（人·a）”计，则员工生活用水总量为 3.69t/d（960t/a）。排污系数按 90%计算，则生活污水产生量为 3.321t/d（864t/a）。项目办公人员生活污水的类别主要为如厕、洗手、清洁、煮饭等类别污水，因此项目生活污水水质较简单，污染物以 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油为主，其水质浓度可参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度指标进行分析。

项目生活污水经三级化粪池预处理，三级化粪池是由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和粪水易于沉淀的原理，粪水在池内发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀及厌氧消化的作用。化粪池对各污染物去除效率可参照《城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”：COD<sub>Cr</sub>20%、BOD<sub>5</sub>21%、氨氮 3%、动植物油 20%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h-24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本评价取 50%。

项目厨房含油污水经隔油隔渣和员工生活污水一同经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值较严值后经市政管网排放至新华污水处理厂处理。项目生活污水产生及排放情况见下表。

表 4-12 生活污水产排情况一览表

| 污 染 物    |              | 废水量    | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | 氨氮     | 动植物油   |
|----------|--------------|--------|-------------------|------------------|--------|--------|--------|
| 产生浓度mg/L |              | 864t/a | 250               | 110              | 100    | 20     | 50     |
| 产生量t/a   |              |        | 0.216             | 0.095            | 0.0864 | 0.0173 | 0.0432 |
| 处理效率（%）  |              |        | 20                | 21               | 50     | 3      | 20     |
| 排入新华污    | 排放浓度<br>mg/L |        | 200               | 86.9             | 50     | 19.4   | 40     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                           |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|----------|--------|-------------------|------------------|--------------|
|  | 水处理厂                                                                                                                                                                                                                                      | 排放量t/a    |                      | 0.1728   | 0.0751 | 0.0432            | 0.0168           | 0.0346       |
|  | <b>2) 水帘柜浓水和喷淋塔浓水</b>                                                                                                                                                                                                                     |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | <p>本项目共设置 7 个水帘柜和 1 个喷淋塔，用水循环使用。项目水帘柜和喷淋塔用水在循环过程中有蒸发损耗，需要定期补充新鲜用水。而且循环水使用一定时间后导致污染物浓度不断升高，需定期更换，更换的浓水属危险废物，交由有资质的单位处置，项目水帘柜和喷淋塔循环水的损耗以及更换情况详见下表。</p>                                                                                      |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | <p align="center"><b>表 4-13 循环用水损耗及更换情况一览表</b></p>                                                                                                                                                                                        |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | 用水设施                                                                                                                                                                                                                                      | 数量<br>(个) | 单个有效总蓄<br>水容量<br>(t) | 循环水量 (t) |        | 年蒸发<br>损耗量<br>(t) | 循环水<br>年更换<br>次数 | 更换水<br>量 (t) |
|  |                                                                                                                                                                                                                                           |           |                      | 小时循<br>环 | 年循环    |                   |                  |              |
|  | 水帘柜                                                                                                                                                                                                                                       | 7         | 0.6                  | 50.4     | 104832 | 524.16            | 4                | 16.8         |
|  | 喷淋塔                                                                                                                                                                                                                                       | 1         | 3.15                 | 37.8     | 78624  | 393.12            | 4                | 12.6         |
|  | 合计                                                                                                                                                                                                                                        |           |                      |          |        | <b>917.28</b>     | <b>/</b>         | <b>29.4</b>  |
|  | <p>注：水帘柜和喷淋塔循环周期为 5min，年运行时间为 2080h，水分消耗量按水循环量的 0.5%计，水帘柜和喷淋塔的水池需定期清渣。</p>                                                                                                                                                                |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | <b>3) 间接冷却水</b>                                                                                                                                                                                                                           |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | <p>本项目在注塑过程中需要用水对设备进行间接冷却，冷却水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，本项目配备 1 台冷却塔（有效容积为 1.5m<sup>3</sup>），冷却水循环次数约为 13 次/h，则单台冷却塔循环水量约为 20m<sup>3</sup>/h，平均日运行时间为 8h，则冷却塔总运行循环水量为 160m<sup>3</sup>/d，41600m<sup>3</sup>/a，在循环过程中有一定的蒸发量，需要定期补充，具体如下：</p> |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | ①蒸发损失水量                                                                                                                                                                                                                                   |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | <p>参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔蒸发水量可按下列经验公式计算：</p>                                                                                                                                                                                |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | $Q_e = k \cdot \Delta t \times Q_r$                                                                                                                                                                                                       |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | 式中：Q <sub>e</sub> ---蒸发水量（m <sup>3</sup> /h）；                                                                                                                                                                                             |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | Q <sub>r</sub> ---循环冷却水量（m <sup>3</sup> /h）；                                                                                                                                                                                              |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | Δt---循环冷却水进、出冷却塔温差，℃；                                                                                                                                                                                                                     |           |                      |          |        |                   |                  |              |
|  | k---蒸发损失系数，1/℃。                                                                                                                                                                                                                           |           |                      |          |        |                   |                  |              |

表 4-14 k 值一览表

|          |        |       |        |        |        |        |
|----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 气温 (°C)  | -10    | 0     | 10     | 20     | 30     | 40     |
| K (1/°C) | 0.0008 | 0.001 | 0.0012 | 0.0014 | 0.0015 | 0.0016 |

冷却塔进出水温度差取 5°C，气温取 30°C，则 K 值为 0.0015，经计算得出，本项目损耗水量约为 1.2m³/d（312m³/a）。

#### ②风吹损失水量

参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014）表 3.1.21 风吹损失水率，自然通风冷却塔-有收水器的风吹损失率为 0.05%，则冷却塔风吹损失水量合计为 0.08m³/d，20.8m³/a。

#### ③排水损失水量

参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），冷却塔排水损失水量可按下列经验公式计算：

$$Q_b = \frac{Q_e - (n-1)Q_w}{n-1}$$

式中：Qb---冷却塔排水损失水量；

Qe---冷却塔蒸发损失水量；

Qw---冷却塔风吹损失水量；

N---循环水设计浓缩倍率；根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），间冷开式系统的设计浓缩倍速不宜小于 5.0，且不应小于 3.0，本评价取 4.0。

经计算，本项目冷却塔排污损失水量为 0.32m³/d，83.2m³/a。

#### ④补充水量

根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，开放系统的补充水量可按照下列公式计算：

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

式中：

Qm---冷却塔补充水量，m³/d；

Qe---冷却塔蒸发损失水量，m³/d；

Qb---冷却塔排水损失水量，m³/d；

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><math>Q_w</math>---冷却塔风吹损失水量, <math>m^3/d</math>;</p> <p>经计算, 项目冷却塔补充水量为 <math>312m^3/a+20.8m^3/a+83.2m^3/a=416m^3/a</math>。</p> <p>另外, 冷却塔在循环过程中由于损耗过程不断进行, 使循环水中的含盐量越来越高, 需对循环水进行排污, 本项目排污周期为 1 个月, 根据上文计算可知, 则冷却塔水排放量为 <math>83.2t/a</math>。冷却塔水为普通的自来水, 无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂, 即没有引入新的污染物质, 经多次循环使用后, 水中的固体浓度日渐增加, 水质盐度过高, 为了避免对设备造成损坏, 故将冷却水 (排水温度为室温) 经厂区管网排入市政污水管网, 排入新华污水处理厂进一步处理。</p> <p><b>4) 喷枪清洗废水</b></p> <p>本项目喷枪需定期清洗以防止喷枪内涂料干化后堵塞喷枪, 影响喷涂质量。根据建设单位提供资料及生产经验, 喷枪清洗 1 次/天, 且半水基清洗剂需兑水后才能进行清洗, 兑水比例约 1:15。由上文可知, 本项目半水基清洗剂每日使用量为 <math>0.0001t</math>, 则用于兑水的自来水每日使用量为 <math>0.0015t</math>, 故清洗废水产生量为 <math>0.0016t/d</math> (<math>0.416t/a</math>)。喷枪清洗废水属于危险废物, 经收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。</p> <p><b>(2) 依托污水处理厂可行性分析</b></p> <p>①新华污水处理厂概况</p> <p>新华污水处理厂位于广州市花都区大陵村天马河西侧, 主要收集新华街、花城街、新雅街、秀全街和花山镇中心区、雅瑶镇和汽车城片区污水, 总服务面积为 <math>233km^2</math>, 新华污水处理厂分三期建设, 一期 <math>10</math> 万 <math>m^3/d</math> 工程于 2007 年 12 月投入使用, 二期 <math>9.9</math> 万 <math>m^3/d</math> 工程于 2010 年 7 月投入使用, 2015 年新华污水处理厂在现厂区西北侧新增用地 <math>7.9763hm^2</math> 扩建三期工程, 三期工程设计污水处理规模 <math>10m^3/d</math>, 初雨处理规模 <math>10</math> 万 <math>m^3/d</math>。新华污水处理厂 (一、二、三期) 总设计处理规模为 <math>29.9</math> 万 <math>m^3/d</math>。</p> <p>②处理工艺</p> <p>新华污水处理厂一期工程、二期工程均采用改良 A/A/O 工艺为主体的二</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>级生化处理工艺；三期工程污水处理采用改良 A<sup>2</sup>/O 曝气工艺，三级处理采用沙滤池工艺；初雨处理采用混凝沉淀清水池（高效沉淀清水池）工艺；污泥处理工艺采用重力浓缩池+带式脱水机，脱水后的污泥运至越堡水泥厂进行终端处理。</p> <p>③废水接驳</p> <p>本项目位于广州市花都区新雅街团结路 37 号 1 栋 101 房，属于新华污水处理厂纳污范围内。项目所在区域周边已铺设市政排水管网，实行雨污分流制，厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理达标后，通过市政污水管网引入新华污水处理厂处理；间接冷却水不与产品及原辅材料直接接触、不添加药剂，可直接排入市政污水管网。本项目废水接驳市政污水管网可行。</p> <p>④水量分析</p> <p>新华污水处理厂一、二、三期总设计处理规模为 29.9 万吨/日，在设计工艺上新华污水处理厂一、二期可以容许在设计处理规模 1.2 倍上限稳定运行，三期可以容许在设计处理规模 1.3 倍上限稳定运行，即合计最大稳定处理规模约为 37 万 m<sup>3</sup>/d。目前均已投入运行。根据广州市花都区水务局公布的《花都区城镇污水处理运行情况公示表（2023 年 1 月~12 月）》，2023 年 1~12 月新华污水处理厂平均处理量为 31.17 万 m<sup>3</sup>/d，余量约 5.83 万 m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水及间接冷却水排水量为 3.6431m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂处理余量的 0.006249%，该污水处理厂尚有余量接纳本项目废水。因此，通过从水量方面分析，新华污水处理厂接纳本项目的废水是可行的。</p> <p>⑤水质分析</p> <p>根据《广州市花都区新华污水处理厂（三期）工程环境影响报告书》（2015 年），新华污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，新华污水处理厂设计进出水水质如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-15 新华污水处理厂进水水质要求一览表</b></p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 指标               | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N | TN | TP  |
|------------------|-----|-------------------|------------------|-----|--------------------|----|-----|
| 设计进水水质<br>(mg/L) | 6~9 | 300               | 180              | 180 | 30                 | 40 | 4   |
| 设计出水水质<br>(mg/L) | 6~9 | 40                | 10               | 10  | 5                  | 15 | 0.5 |

根据上表分析，本项目厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理后进水水质可符合新华污水处理厂的进水设计浓度要求。

综上所述，本项目废水依托新华污水处理厂处理是可行的。

### (3) 环境影响分析

本项目员工厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值较严值后经市政管网排放至新华污水处理厂处理，处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水排入大布迳河，不直接对外排放，对大布迳河、流溪河影响不大。

### (4) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）可知，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。本项目厨房含油污水经隔油隔渣与生活污水一同经三级化粪池预处理后，通过市政管网排入新华污水处理厂集中处理，因此本项目无需开展废水自行监测。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强

本项目生产过程中产生噪声的其大部分产噪设备位于室内：主要有注塑机、破碎机、冲床等。根据设备说明书及对供货厂家的工艺要求，设备的噪声级在 50~90dB(A)范围内，建设项目主要设备噪声源强情况如表 4-16 所示。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 建筑物名称 | 声源名称  | 数量  | 声源叠加后<br>源强噪声值 |       | 声源控制措施          | 空间相对位置<br>/m |    |     | 距室内各边界距离/m |    |     |    | 室内边界声级/dB（A） |       |       |       | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB（A） | 建筑物外噪声声压级/dB（A） |       |       |       |          |
|-------|-------|-----|----------------|-------|-----------------|--------------|----|-----|------------|----|-----|----|--------------|-------|-------|-------|------|---------------|-----------------|-------|-------|-------|----------|
|       |       |     | 声功率级<br>/dB（A） |       |                 | X            | Y  | Z   | 东          | 西  | 南   | 北  | 东            | 西     | 南     | 北     |      |               | 东               | 南     | 西     | 北     | 建筑物外距离/m |
| 厂房    | 注塑机   | 23台 | 75             | 88.98 | 墙体隔声、减振装置、距离衰减等 | 42           | 23 | 1.8 | 42         | 70 | 105 | 23 | 56.52        | 52.08 | 48.56 | 61.75 | 昼间   | 25            | 31.52           | 27.08 | 23.56 | 36.75 | 1        |
| 厂房    | 碎料机   | 3台  | 80             | 86.02 |                 | 93           | 32 | 0.8 | 93         | 22 | 96  | 32 | 46.65        | 59.17 | 46.37 | 55.92 |      | 25            | 21.65           | 34.17 | 21.37 | 30.92 | 1        |
| 厂房    | 撕碎机   | 1台  | 80             | 80    |                 | 95           | 31 | 0.8 | 95         | 23 | 96  | 31 | 40.45        | 52.77 | 40.35 | 50.17 |      | 25            | 15.45           | 27.77 | 15.35 | 25.17 | 1        |
| 厂房    | 冷水塔   | 1套  | 60             | 60    |                 | 5            | 35 | 0.8 | 5          | 82 | 84  | 35 | 46.02        | 21.72 | 21.51 | 29.12 |      | 25            | 21.02           | 0     | 0     | 4.12  | 1        |
| 厂房    | 冲床    | 10台 | 75             | 85    |                 | 45           | 10 | 1.2 | 45         | 68 | 113 | 10 | 51.94        | 48.35 | 43.94 | 65.00 |      | 25            | 26.94           | 23.35 | 18.94 | 40.00 | 1        |
| 厂房    | 气动压铆机 | 6台  | 75             | 82.78 |                 | 43           | 10 | 1.2 | 43         | 65 | 112 | 10 | 50.11        | 46.52 | 41.80 | 62.78 |      | 25            | 25.11           | 21.52 | 16.80 | 37.78 | 1        |
| 厂房    | 液压压   | 3台  | 75             | 79.77 |                 | 45           | 10 | 1.2 | 45         | 62 | 112 | 10 | 46.71        | 43.92 | 38.79 | 59.77 |      | 25            | 21.71           | 18.92 | 13.79 | 34.77 | 1        |

|  |    |       |    |    |       |  |    |    |     |    |    |     |    |       |       |       |       |    |       |       |       |       |   |
|--|----|-------|----|----|-------|--|----|----|-----|----|----|-----|----|-------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|---|
|  |    | 铆机    |    |    |       |  |    |    |     |    |    |     |    |       |       |       |       |    |       |       |       |       |   |
|  | 厂房 | 剪板机   | 2台 | 75 | 78.01 |  | 52 | 5  | 1.2 | 52 | 50 | 125 | 5  | 43.69 | 44.03 | 36.07 | 64.03 | 25 | 18.69 | 19.03 | 11.07 | 39.03 | 1 |
|  | 厂房 | 焊机    | 3台 | 60 | 64.77 |  | 42 | 5  | 0.5 | 42 | 70 | 132 | 5  | 32.31 | 27.87 | 22.36 | 50.79 | 25 | 7.31  | 2.87  | 0     | 25.79 | 1 |
|  | 厂房 | 砂带打磨机 | 1台 | 75 | 75    |  | 83 | 8  | 0.5 | 83 | 23 | 110 | 8  | 36.62 | 47.77 | 34.17 | 56.94 | 25 | 11.62 | 22.77 | 9.17  | 31.94 | 1 |
|  | 厂房 | 砂轮机   | 2台 | 75 | 78.01 |  | 82 | 8  | 0.5 | 82 | 20 | 110 | 8  | 39.73 | 51.99 | 37.18 | 59.95 | 25 | 14.73 | 26.99 | 12.18 | 34.95 | 1 |
|  | 厂房 | 激光切割机 | 3台 | 75 | 79.77 |  | 85 | 20 | 0.5 | 85 | 18 | 95  | 20 | 41.18 | 54.66 | 40.22 | 53.75 | 25 | 16.18 | 29.66 | 15.22 | 28.75 | 1 |
|  | 厂房 | 折弯机   | 5台 | 50 | 56.99 |  | 76 | 20 | 0.5 | 76 | 20 | 90  | 20 | 19.37 | 30.97 | 17.91 | 30.97 | 25 | 0     | 5.97  | 0     | 5.97  | 1 |
|  | 厂房 | 台式钻床  | 7台 | 75 | 83.45 |  | 45 | 9  | 0.5 | 45 | 70 | 123 | 9  | 50.39 | 46.55 | 41.65 | 64.37 | 25 | 25.39 | 21.55 | 16.65 | 39.37 | 1 |
|  | 厂房 | 铣床    | 3台 | 75 | 79.77 |  | 20 | 9  | 0.5 | 20 | 75 | 120 | 9  | 53.75 | 42.27 | 38.19 | 60.69 | 25 | 28.75 | 17.27 | 13.19 | 35.69 | 1 |
|  | 厂房 | 空压    | 4台 | 90 | 96.02 |  | 82 | 5  | 1.8 | 82 | 26 | 103 | 5  | 57.74 | 67.72 | 55.76 | 82.04 | 25 | 32.74 | 42.72 | 30.76 | 57.04 | 1 |

|  |                                        |          |    |    |       |  |    |     |     |    |    |    |     |       |       |       |       |    |       |       |       |       |   |
|--|----------------------------------------|----------|----|----|-------|--|----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|-------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|---|
|  |                                        | 机        |    |    |       |  |    |     |     |    |    |    |     |       |       |       |       |    |       |       |       |       |   |
|  | 厂房                                     | 喷漆房      | 7个 | 65 | 73.45 |  | 5  | 102 | 2   | 5  | 90 | 32 | 102 | 59.47 | 34.37 | 43.35 | 33.28 | 25 | 34.47 | 9.37  | 18.35 | 8.28  | 1 |
|  | 厂房                                     | 烘干线      | 3条 | 50 | 54.77 |  | 8  | 95  | 1.2 | 8  | 72 | 35 | 95  | 36.71 | 17.62 | 23.89 | 15.22 | 25 | 11.71 | 0     | 0     | 0     | 1 |
|  | 厂房                                     | 烤箱       | 1个 | 50 | 50    |  | 12 | 92  | 1.2 | 12 | 67 | 40 | 92  | 28.42 | 13.48 | 17.96 | 10.72 | 25 | 3.42  | 0     | 0     | 0     | 1 |
|  | 厂房                                     | 环保设备风机1# | 1套 | 85 | 85    |  | 8  | 40  | 1.2 | 8  | 48 | 12 | 40  | 66.94 | 51.38 | 63.42 | 52.96 | 25 | 41.94 | 26.38 | 38.42 | 27.96 | 1 |
|  | 厂房                                     | 环保设备风机2# | 1套 | 85 | 85    |  | 47 | 9   | 1.2 | 47 | 5  | 31 | 9   | 51.56 | 71.02 | 55.17 | 65.92 | 25 | 26.56 | 46.02 | 30.17 | 40.92 | 1 |
|  | 备注：以厂区中心为坐标点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向 |          |    |    |       |  |    |     |     |    |    |    |     |       |       |       |       |    |       |       |       |       |   |

## (2) 噪声污染源监测计划

本项目夜间不生产，为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低和噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

①合理布局：尽量将高噪声设备布置在车间中间，尽可能地选择远离边界的位置。

②落实设备基础减振以及车间隔声：在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对设备基础进行减振。车间设置隔声门窗，加强墙体隔声效果。

③加强内部管理：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生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

## (3) 噪声环境影响分析

本项目的噪声源主要来源于各类机械设备和废气处理系统风机等生产设备，噪声级在 50~90dB(A)。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。本项目夜间不生产，因此，本项目夜间不会对周边环境造成噪声影响。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021) 中的点声源预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

### 预测模型

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

$LP_{1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$LP_{1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$LP_{1i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eq}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中： $L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r) - 8$$

根据现有的行业污染源源强核算技术指南，厂房隔声的降噪效果为 10~15dB (A)，加装减振基础的降噪效果为 10~20dB (A)。本项目生产车间在落实以上降噪措施后，噪声削减量约为 25dB (A)。

#### (4) 噪声污染防治措施

为确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准，项目拟采取以下治理措施：

①对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施；

②加强对设备维护，确保设备处于良好的运转状态，同时应加强车间噪声的监测，当噪声超标时，应对设备或者防噪设施进行保养维修，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

③合理布局噪声源，将生产车间和办公区分开布置，均处于独立的区域；

④在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放零部件时产生的人为噪声；

⑤合理安排工作时间，避免在午休、晚上休息时间作业；

⑥使用低噪声设备，从而减少声源传播。

### (5) 厂界达标分析

本项目生产过程所需设备均位于厂区内，本次噪声预测将整个厂区设备同时运行视为整体噪声。根据预测模式，分析项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。项目厂界各噪声受声点的噪声预测结果详见下表。

表 4-17 厂界噪声情况一览表 dB(A)

| 序号 | 厂界 | 厂界贡献值 | 标准限值（昼间） | 达标情况 |
|----|----|-------|----------|------|
| 1  | 东  | 31.52 | 60       | 达标   |
| 2  | 南  | 23.56 | 60       | 达标   |
| 3  | 西  | 27.08 | 60       | 达标   |
| 4  | 北  | 36.75 | 60       | 达标   |

综上，本项目生产设备经厂区砖混结构墙体阻隔、基础减震等降噪措施后，项目各边界噪声叠加预测值（23.56dB（A）~36.75dB（A））满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围声环境影响不大。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>4、固体废物污染源</b></p> <p><b>(1) 源强核算</b></p> <p>项目主要的固体废物为一般工业固废、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂、危险废物。</p> <p><b>1) 一般工业固废</b></p> <p><b>a.废包装材料</b></p> <p>项目生产过程中会产生废包装材料，主要成分为塑料袋、纸皮，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物。根据建设单位提供的资料，项目废包装材料产生量约为 0.1t/a，经统一收集后交由专业回收公司回收处理。包装废料属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中的 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17。</p> <p><b>b.金属边角料</b></p> <p>项目机加工过程中会产生金属边角料，根据建设单位提供的资料，本项目金属边角料产生量约为 0.5t/a，经统一收集后交由专业回收公司回收处理。金属边角料属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中的 SW17 可再生类废物，代码为 900-002-S17。</p> <p><b>c.车间沉降金属粉尘</b></p> <p>根据上文分析，项目对板材进行机加工过程会产生颗粒物（金属粉尘），由于金属颗粒物质量较重，密度较大，几乎落在工位的周围，且有车间厂房阻拦，易于沉降，约 90%（即 0.0946t/a）可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般工业固废处理，经统一收集后交由专业回收公司回收处理。车间沉降金属粉尘属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中的 SW17 可再生类废物，代码为 900-002-S17。</p> <p><b>d.塑料边角料及不合格品</b></p> <p>根据上文分析，项目生产过程中会产生塑料边角料及不合格品，产生量约为 9t/a，经收集后回用于破碎工序。</p> <p><b>2) 生活垃圾</b></p> <p>本项目共设员工 64 人，均在厂区内就餐不住宿，垃圾产生量按 1kg/d·人计算，</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

则生活垃圾产生量为 16.64t/a，交由环卫部门清运处理。

### **3) 餐厨垃圾及废油脂**

项目拟定员工人数为 64 人，参考《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012），餐厨垃圾及废油脂产生量按 0.1kg/人·d 计，按年工作 260 天计，餐厨垃圾产生量为 1.664t/a（0.0064t/d），收集后交由环卫部门清运处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）的分类与编码规则，属于 SW61 厨余垃圾，代码为“900-002-S61”。

### **4) 危险废物**

#### **a.废油漆桶**

本项目在喷漆过程中会产生废油漆桶，根据建设单位提供资料，废油漆桶产生量约为 0.05t/a。废油漆桶属于《国家危险废物名录（2021）》HW49 其他废物，其代码为 900-041-49，应委托有危险废物处理资质单位处理。

#### **b.废油漆渣**

根据上文分析，喷漆产生的颗粒物（漆雾）经配套水帘柜处理后一并进入“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置中处理后高空排放，其中颗粒物（漆雾）有组织收集量为 1.848t/a，有组织排放量为 0.1848t/a，则漆渣产生量为  $1.848-0.1848=1.6632$ t/a，属于《国家危险废物名录（2021）》HW12 染料、涂料废物，其代码为 264-252-12，应委托有危险废物处理资质单位处理。

#### **c.废机油桶**

根据建设单位提供资料，本项目设备维护过程中需要使用机油，机油使用过程中会产生废机油桶，废机油桶产生量约为 0.01t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录（2021）》HW49 其他废物，其代码为 900-041-49，应委托有危险废物处理资质单位处理。

#### **d.废机油**

根据建设单位提供资料，本项目设备维护过程中需要使用机油，废机油产生量约为 0.05t/a。废机油属于《国家危险废物名录（2021）》HW08 废矿物油与含矿物油废物，其代码为 900-249-08，应委托有危险废物处理资质单位处理。

#### **e.废含油抹布及手套**

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据建设单位提供资料，本项目设备维护过程中会产生少量废含油抹布及手套，废含油抹布及手套产生量约为 0.005t/a。废含油抹布及手套属于《国家危险废物名录（2021）》HW49 其他废物，其代码为 900-041-49，应委托有危险废物处理资质单位处理。</p> <p><b>f.废过滤棉</b></p> <p>项目采用水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附设备对有机废气进行处理，其中活性炭箱前端干式过滤棉主要对水雾进行过滤处理，但由于过滤层中过滤棉的过滤吸附作用，可能存在极少部分有机废气也被过滤吸附，为保证废气处理效果，需定期更换过滤棉，建设单位每半年更换一次，更换量约为 15kg/次，则项目废过滤棉的产生量约为 0.03t/a。因过滤棉可能沾染有机废气，废过滤棉属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中废物类别为 HW49 的其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经妥善收集后交由具有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p><b>g.喷枪清洗废水</b></p> <p>根据上文分析，喷枪清洗废水产生量为 0.416t/a，属于《国家危险废物名录（2021）》HW49 其他废物，其代码为 900-041-49，应委托有危险废物处理资质单位处理。</p> <p><b>h.水帘柜及喷淋塔更换废水</b></p> <p>根据上文分析，水帘柜更换水量为 8.4t/a，喷淋塔更换水量为 6.3t/a，总计 29.4t/a。水帘柜及喷淋塔更换废水属于《国家危险废物名录（2021）》HW49 其他废物，其代码为 900-041-49，应委托有危险废物处理资质单位处理。</p> <p><b>i.废活性炭</b></p> <p>参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-3，二级活性炭吸附比例建议取值 15%。</p> <p>根据前文分析可知，项目 TA001、TA002 废气治理设施削减量分别为 0.316t/a、0.5458t/a，有机废气削减量均被活性炭吸附，则 TA001、TA002 被吸附的废气量分别为 0.316t/a、0.5458t/a。活性炭吸附比例取 15%，则 TA001、TA002 理论活性炭用量分别为 2.1t/a、3.6t/a。则二级活性炭吸附装置设计参数及废活性炭计算</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

情况见下表。

表 4-18 项目二级活性炭吸附装置设计参数一览表

| 设施编号                                 | TA001       |             | TA002        |              |
|--------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 指标                                   | 一级活性炭参数     | 二级活性炭参数     | 一级活性炭参数      | 二级活性炭参数      |
| 风量<br>(m³/h)                         | 20000       | 20000       | 20000        | 20000        |
| 活性炭箱体参数<br>(m) 长×宽×高                 | 2.4×2×1.05m | 2.4×2×1.05m | 3×1.85×1.42m | 3×1.85×1.42m |
| 炭层参数<br>(m) 长×宽                      | 2.2×1.8m    | 2.2×1.8m    | 2.8×1.65m    | 2.8×1.65m    |
| 炭层数<br>(层)                           | 3           | 3           | 3            | 3            |
| 孔隙率                                  | 0.7         | 0.7         | 0.7          | 0.7          |
| 过滤风速<br>(m/s)                        | 0.67        | 0.67        | 0.57         | 0.57         |
| 单层炭层厚度 (m)                           | 0.3         | 0.3         | 0.2          | 0.2          |
| 过滤停留时间 (s)                           | 0.45        | 0.45        | 0.35         | 0.35         |
| 炭层间距<br>(m)                          | 0.2         | 0.2         | 0.2          | 0.2          |
| 活性炭填装体积<br>(m³)                      | 3.564       | 3.564       | 2.772        | 2.772        |
| 填充密度<br>(t/m³)                       | 0.45        | 0.45        | 0.45         | 0.45         |
| 活性炭更换频率                              | 1 次/年       | 1 次/年       | 2 次/年        | 2 次/年        |
| 活性炭种类                                | 蜂窝状         | 蜂窝状         | 蜂窝状          | 蜂窝状          |
| 碘吸附值<br>(mg/g)                       | ≥650        | ≥650        | ≥650         | ≥650         |
| 理论装填量 (t)                            | 1.6038      | 1.6038      | 1.2474       | 1.2474       |
| 活性炭总用量 (t)                           | 3.2076      |             | 4.9896       |              |
| ①过滤风速=处理风量÷3600÷（炭层长度×炭层宽度×炭层数）÷孔隙率； |             |             |              |              |
| ②过滤停留时间=炭层厚度÷过滤风速；                   |             |             |              |              |
| ③活性炭填装体积：炭层长度×炭层宽度×炭层厚度×炭层数；         |             |             |              |              |
| ④理论装填量：活性炭填装体积×活性炭填充密度。              |             |             |              |              |

由上表计算结果可知, 本项目 TA001、TA002 单级活性炭箱过滤风速均符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中使用蜂窝状活性炭

风速宜小于 1.2m/s 的要求，过滤停留时间均满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间 0.2s~2s 的要求。

本项目 TA001 活性炭按每年度更换 1 次计，则二级活性炭总使用量为 3.2076t/a，大于理论活性炭的量 2.1t/a，可满足有机废气的吸附要求；TA002 活性炭按每年度更换 2 次计，则二级活性炭总使用量为 4.9896t/a，大于理论活性炭的量 3.6t/a，可满足有机废气的吸附要求。加上被吸附的有机废气量为  $0.316+0.5458=0.8618\text{t/a}$ ，则本项目废活性炭总产生量为  $0.8616+3.2076+4.9896=9.059\text{t/a}$ ，均属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，应委托有危险废物处理资质的单位进行回收处置。

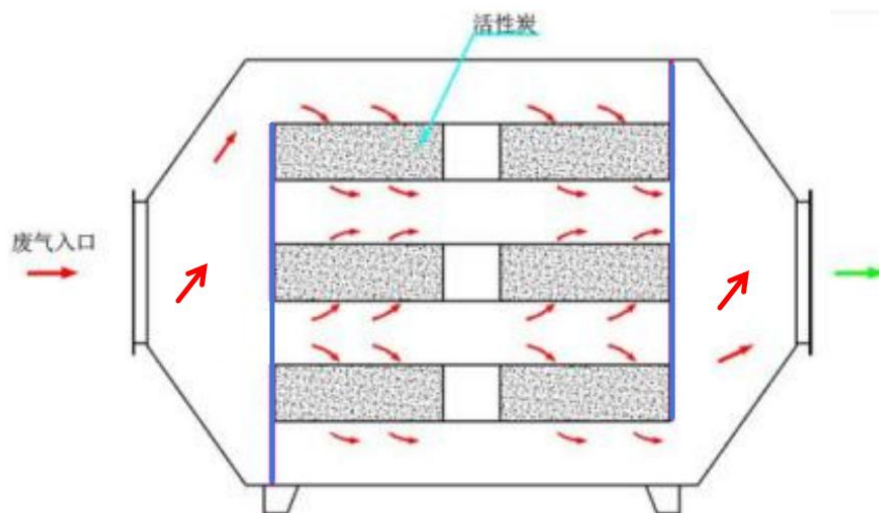


图 4-1 本项目活性炭箱设计图

根据上述分析，本项目固体废物产生情况及去向如下表所示。

表 4-19 本项目运营期固体废物产生及排放情况一览表

| 序号 | 固体废物     | 产生工序 | 形态    | 主要成分     | 危险性 | 废物类别        | 废物代码        | 产生量 (t/a) | 处置方式       |
|----|----------|------|-------|----------|-----|-------------|-------------|-----------|------------|
| 1  | 生活垃圾     | 员工生活 | 固态    | 生活垃圾     | /   | /           | /           | 16.64     | 交由环卫部门清运处理 |
| 2  | 餐厨垃圾及废油脂 | 厨房   | 固态、液态 | 餐厨垃圾及废油脂 | /   | SW61 厨余垃圾   | 900-002-S61 | 1.664     |            |
| 3  | 废包装材料    | 生产   | 固态    | 塑料袋、纸皮   | /   | SW17 可再生类废物 | 900-003-S17 | 0.1       | 交由专业回收公司回  |

|                                                                                                                             |    |             |      |    |                        |      |                                 |             |        |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|------|----|------------------------|------|---------------------------------|-------------|--------|---------------------------------|
|                                                                                                                             | 4  | 金属边角料       | 生产   | 固态 | 金属                     | /    | SW17<br>可再生类<br>废物              | 900-002-S17 | 0.5    | 收处理                             |
|                                                                                                                             | 5  | 车间沉降金属粉尘    | 生产   | 固态 | 金属                     | /    | SW17<br>可再生类<br>废物              | 900-002-S17 | 0.0946 |                                 |
|                                                                                                                             | 6  | 塑料边角料及不合格品  | 生产   | 固态 | 塑料                     | /    | /                               | /           | 9      | 回用于生产                           |
|                                                                                                                             | 7  | 废油漆桶        | 生产   | 固态 | 铁、油漆                   | T/In | HW49<br>其他废物                    | 900-041-49  | 0.05   | 委托有<br>危险废<br>物处理<br>资质单<br>位处理 |
|                                                                                                                             | 8  | 废油漆渣        | 废气处理 | 固态 | 油漆                     | T, I | HW12<br>染料、<br>涂料<br>废物         | 264-252-12  | 1.6632 |                                 |
|                                                                                                                             | 9  | 废机油桶        | 设备维护 | 固态 | 铁、机油                   | T/In | HW49<br>其他废物                    | 900-041-49  | 0.01   |                                 |
|                                                                                                                             | 10 | 废机油         | 设备维护 | 液态 | 机油                     | T, I | HW08<br>废矿物<br>油与含<br>矿物<br>油废物 | 900-249-08  | 0.05   |                                 |
|                                                                                                                             | 11 | 废含油抹布及手套    | 设备维护 | 固态 | 机油、<br>抹布、<br>手套       | T/In | HW49<br>其他废物                    | 900-041-49  | 0.005  |                                 |
|                                                                                                                             | 12 | 废过滤棉        | 废气处理 | 固态 | 有机<br>废气、<br>过滤<br>棉   | T/In | HW49<br>其他废物                    | 900-041-49  | 0.03   |                                 |
|                                                                                                                             | 13 | 喷枪清洗废水      | 生产   | 液态 | 半水<br>基清<br>洗剂、<br>自来水 | T/In | HW49<br>其他废物                    | 900-041-49  | 0.416  |                                 |
|                                                                                                                             | 14 | 水帘柜及喷淋塔更换废水 | 废气处理 | 液态 | 有机<br>废气、<br>水         | T/In | HW49<br>其他废物                    | 900-041-49  | 29.4   |                                 |
|                                                                                                                             | 15 | 废活性炭        | 废气处理 | 固态 | 有机<br>废气、<br>活性<br>炭   | T    | HW49<br>其他废物                    | 900-039-49  | 9.059  |                                 |
| 注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。 |    |             |      |    |                        |      |                                 |             |        |                                 |

| 表 4-20 本项目运营期危险废物产排情况一览表 |             |                  |            |          |         |    |            |        |       |      |        |
|--------------------------|-------------|------------------|------------|----------|---------|----|------------|--------|-------|------|--------|
| 序号                       | 危险废物名称      | 危险废物类别           | 危险废物代码     | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 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                        | 废油漆桶        | HW49 其他废物        | 900-041-49 | 0.05     | 生产      | 固态 | 铁、油漆       | 油漆     | 1 次/年 | T/In | 委外处理   |
| 2                        | 废油漆渣        | HW12 染料、涂料废物     | 264-252-12 | 1.6632   | 废气处理    | 固态 | 油漆         | 油漆     | 2 次/年 | T, I |        |
| 3                        | 废机油桶        | HW49 其他废物        | 900-041-49 | 0.01     | 设备维护    | 固态 | 铁、机油       | 机油     | 1 次/年 | T/In |        |
| 4                        | 废机油         | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 0.05     | 设备维护    | 液态 | 机油         | 机油     | 1 次/年 | T, I |        |
| 5                        | 废含油抹布及手套    | HW49 其他废物        | 900-041-49 | 0.005    | 设备维护    | 固态 | 机油、抹布      | 机油     | 1 次/年 | T/In |        |
| 6                        | 废过滤棉        | HW49 其他废物        | 900-041-49 | 0.03     | 废气处理    | 固态 | 有机废气、过滤棉   | 有机废气   | 1 次/年 | T/In |        |
| 7                        | 喷枪清洗废水      | HW49 其他废物        | 900-041-49 | 0.416    | 生产      | 液态 | 半水基清洗剂、自来水 | 半水基清洗剂 | 1 次/年 | T/In |        |
| 8                        | 水帘柜及喷淋塔更换废水 | HW49 其他废物        | 900-041-49 | 29.4     | 废气处理    | 液态 | 有机废气、水     | 有机废气   | 4 次/年 | T/In |        |
| 9                        | 废活性炭        | HW49 其他          | 900-039-49 | 9.059    | 废气      | 固态 | 有机废        | 有机     | 2 次/年 | T    |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | 废物         |                  |            | 处理          |                  | 气、<br>活性<br>炭        | 废气       |          |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|------------------|------------|-------------|------------------|----------------------|----------|----------|--|--|
| 注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |            |                  |            |             |                  |                      |          |          |  |  |
| <p><b>（2）处置去向及环境管理要求</b></p> <p>①生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂</p> <p>统一收集，交由环卫部门统一处理。</p> <p>②一般固体废物</p> <p>对于一般工业废物提出如下环保措施：</p> <p>1）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠。</p> <p>2）为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志。</p> <p>3）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>4）贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。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，供随时查阅。</p> <p>5）收集后定期交由专业回收公司回收处理。</p> <p>③危险废物</p> <p>建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的相关要求对危险废物统一收集后进行分类贮存。</p> <p>暂存点落实防风防雨防晒防渗漏措施，做好警示标识，定期检查存储设施是否受损，然后定期交由有相关危险废物处置资质的单位处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表：</p> |              |            |                  |            |             |                  |                      |          |          |  |  |
| 表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |            |                  |            |             |                  |                      |          |          |  |  |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 贮存场所<br>（设施） | 危险废物<br>名称 | 危险<br>废物<br>类别   | 危险废物<br>代码 | 位置          | 占地<br>面积         | 贮存<br>方式             | 贮存<br>能力 | 贮存<br>周期 |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 危废暂存<br>间    | 废油漆<br>桶   | HW49<br>其他<br>废物 | 900-041-49 | 厂<br>区<br>内 | 10m <sup>2</sup> | 铁桶<br>或塑<br>料桶<br>密封 | 20t      | 一年       |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | 废油漆<br>渣   | HW12<br>染料、      | 264-252-12 |             |                  |                      |          | 半年       |  |  |

|   |  |                         |                                         |            |  |  |    |    |  |
|---|--|-------------------------|-----------------------------------------|------------|--|--|----|----|--|
|   |  |                         | 涂料<br>废物                                |            |  |  | 贮存 |    |  |
| 3 |  | 废机油<br>桶                | HW49<br>其他<br>废物                        | 900-041-49 |  |  |    | 一年 |  |
| 4 |  | 废机油                     | HW08<br>废矿<br>物油<br>与含<br>矿物<br>油废<br>物 | 900-249-08 |  |  |    | 一年 |  |
| 5 |  | 废含油<br>抹布               | HW49<br>其他<br>废物                        | 900-041-49 |  |  |    | 一年 |  |
| 6 |  | 废过滤<br>棉                | HW49<br>其他<br>废物                        | 900-041-49 |  |  |    | 一年 |  |
| 7 |  | 喷枪清<br>洗废水              | HW49<br>其他<br>废物                        | 900-041-49 |  |  |    | 一年 |  |
| 8 |  | 水帘柜<br>及喷淋<br>塔更换<br>废水 | HW49<br>其他<br>废物                        | 900-041-49 |  |  |    | 半年 |  |
| 9 |  | 废活性<br>炭                | HW49<br>其他<br>废物                        | 900-039-49 |  |  |    | 半年 |  |

危险固废暂存措施：本项目危废暂存间建筑面积为 10m<sup>2</sup>，本环评要求建设单位将危废暂存间的地面进行硬化、防渗防漏等处理，基础防渗层须采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s，同时地面与裙脚将采用坚固、防渗材料建造，材料不与危险废物产生化学反应，危废间出入口须设置一定高度的缓坡；顶部防风防雨，上方设置排气系统，以保证危废间内的空气质量。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，项目需规范建设和维护使用危废间，并制定好本项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

危险废物管理要求：危险废物的贮存管理须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行，具体要求如下：

1）禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm；

2）应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，

同时，选用的材质不能与危险废物产生化学反应。

3) 应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

4) 应由专人负责危险废物贮存设施的运行和管理，做好危废产生及贮存记录，并正确粘贴标签，定期检查危废贮存设施；

5) 贮存一定时期后，须委托具有专业资质的危废处理单位及时进行清运和处理；

6) 项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一副自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

## **5、地下水、土壤**

### **（1）环境影响分析与评价**

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，不具备风险物质泄露的土壤污染传播途径，项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

### **（2）环境污染防控措施**

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目防治措施包括：

**源头控制措施：**配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；定期巡查生产及环境保护设

施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品、废物的扬散、流失问题；项目危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所，确保在贮存过程中不产生浸出液。

**过程防控措施：**加强项目废气处理设施的运行维护，确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放；加强车间生产管理，确保各工序衔接得当。

**表 4-22 本项目污染防控区防渗设计表**

| 分区类型  | 工程内容             | 防渗措施及要求                                                                                                                           |
|-------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 危废暂存间            | 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 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚的其他人工材料                                                           |
| 一般防渗区 | 一般固废暂存区、化粪池、污水管道 | 一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；化粪池的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗 |
|       | 生产车间、液态原料储存区     | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；做好防渗处理，不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护和修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。  |
| 简易防渗区 | 其他非污染区域          | 水泥混凝土进行一般地面硬化                                                                                                                     |

### （3）分析结论

综上，项目可能迁移地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染物源主要为有机废气、颗粒物、臭气浓度，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

## 6、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

### （1）评价依据

#### ①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目所用的原辅材料、产品以及生产过程排放的“三废”污染物等进行危险物质识别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 进行风险调查，项目水性色漆、油性油漆、半水基清洗剂、喷淋塔浓水、水帘柜浓水以及喷枪清洗废水、废油漆渣等危险废物均从严参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量（100t）进行分析，机油从严参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.1 中 381、油类物质的临界量（2500t）进行分析。

## ②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q1，q2，...，qn—每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn—每种环境风险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示：

表 4-23 危险物质数量与临界量比值表

| 序号 | 危险物质名称 | 主要危险特性 | 最大储存量/t | 临界值 Qn/t | Q 值     |
|----|--------|--------|---------|----------|---------|
| 1  | 水性色漆   | 毒性     | 0.3     | 100      | 0.003   |
| 2  | 油性油漆   | 毒性     | 0.1     | 100      | 0.001   |
| 3  | 半水基清洗剂 | 毒性     | 0.01    | 100      | 0.0001  |
| 4  | 喷淋塔浓水  | 毒性     | 3.15    | 100      | 0.0315  |
| 5  | 水帘柜浓水  | 毒性     | 4.2     | 100      | 0.042   |
| 6  | 机油     | 毒性     | 0.1     | 100      | 0.00004 |

|    |          |    |        |     |         |
|----|----------|----|--------|-----|---------|
| 7  | 废油漆桶     | 毒性 | 0.05   | 100 | 0.0005  |
| 8  | 废油漆渣     | 毒性 | 1.6632 | 100 | 0.0166  |
| 9  | 废机油桶     | 毒性 | 0.01   | 100 | 0.0001  |
| 10 | 废含油抹布及手套 | 毒性 | 0.005  | 100 | 0.00005 |
| 11 | 废过滤棉     | 毒性 | 0.03   | 100 | 0.0003  |
| 12 | 喷枪清洗废水   | 毒性 | 0.416  | 100 | 0.00416 |
| 13 | 废活性炭     | 毒性 | 5.7024 | 100 | 0.05702 |
| 总计 |          |    |        |     | 0.15637 |

### ③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

#### （2）环境敏感目标概况

因本项目评价工作等级为简单分析，无规定环境风险评价范围，故本项目环境风险评价范围拟取项目周围 500m 范围内，该范围内环境风险敏感目标有泰安村 1 个环境风险敏感目标。本项目周围主要环境敏感目标分布情况见附图 13。

#### （3）环境风险识别

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-24 本项目主要环境风险类型和危害途径

| 序号 | 危险单元   | 风险源            | 主要危险物质                                                   | 环境风险类型            | 环境影响途径    | 危害受体    |
|----|--------|----------------|----------------------------------------------------------|-------------------|-----------|---------|
| 1  | 车间     | 盛装油漆、清洗剂、机油的容器 | 油漆、清洗剂、机油                                                | 泄漏、火灾引发伴生/次生污染物排放 | 垂直入渗、大气扩散 | 环境空气、水体 |
| 2  | 仓库     | 盛装油漆、清洗剂、机油的容器 | 油漆、清洗剂、机油                                                | 泄漏、火灾引发伴生/次生污染物排放 | 垂直入渗、大气扩散 | 环境空气、水体 |
| 3  | 危废间    | 盛装危废的容器、场所     | 废油漆桶、废漆渣、废机油桶、废机油、含油废抹布及手套、水帘柜及喷淋塔更换废水、废过滤介质、废活性炭、喷枪清洗废水 | 泄漏、火灾引发伴生/次生污染物排放 | 垂直入渗、大气扩散 | 环境空气、水体 |
| 4  | 废气治理设施 | 废气处理设施         | NMHC、颗粒物、总 VOCs、                                         | 事故排放              | 大气扩散      | 环境空气    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |      |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--|--|--|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 臭气浓度 |  |  |  |
|  | <p>(4) 环境风险分析</p> <p>1) 火灾事故防范措施</p> <p>项目在生产过程中应配备相应数量的消防器材，同时，结合安监、消防等相关规范，以防范环境风险为目的，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。加强员工管理和安全生产教育，提高风险防范意识，企业应制定严格的管理条例和岗位责任制，严禁在车间、仓库、危险废物暂存间等吸烟，对厂区电路应定期进行检查，严格控制用电负荷，以杜绝火灾隐患。</p> <p>当发生火灾事故时，应采取以下应急处理措施：</p> <p>①发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散人员，及时疏散周围居民。</p> <p>②事故发生时，救援人员必须佩戴必要的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。</p> <p>③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p> <p>④车间火灾事故废水主要为消防废水，厂区雨水总排口设置雨水阀门，当发生火灾时关上雨水阀门，防止可能流进雨水井的消防废水泄漏到厂区外。</p> <p>2) 废气治理设施事故防范措施</p> <p>如项目废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气处理设施发生故障的，会造成工艺废气直排入环境中，造成大气污染。一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。</p> <p>A.各作业环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；</p> <p>B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；</p> |  |      |  |  |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止作业直至系统运作正常；</p> <p>D.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>3) 泄漏风险防范措施</p> <p>A.本项目涂料储存于原料仓库内，在喷漆房内进行调漆、使用。涂料等化学品需设置专人管理并进行核查登记，喷漆房等需按重点防渗区设置，存放容器上应注明物质的名称、特性、安全说明等内容，涂料等化学品搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击，倾倒泄漏时第一时间封堵污染源以防止扩散；</p> <p>B.危废暂存间应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设，根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行收集、贮存和运输，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》进行规范化管理。</p> <p>（5）环境风险影响结论</p> <p>本项目环境风险较低，运营期主要风险事故主要为原辅料在贮运和生产操作过程中发生火灾事故、原辅料泄漏事故、废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理即排入大气环境。建设单位通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

五、环境保护措施监督检查清单

| 内<br>容<br>要素 | 排放口(编号、名称)/<br>污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施                                                                     | 执行标准                                                           |
|--------------|--------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 大气环境         | DA001              | 非甲烷总烃 | 注塑产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集至“二级活性炭”吸附装置处理后通过15m高的排气筒DA001进行高空排放                     | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015 含2024 年修改单)表 5<br>大气污染物特别排放限值 |
|              |                    | 臭气浓度  |                                                                            | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)表 2<br>恶臭污染物排放标准值                   |
|              | DA002              | VOCs  | 喷漆烘干清洗产生的VOCs、颗粒物和臭气浓度收集至“自带水帘柜+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后通过15m高的排气筒DA002进行高空排放 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》<br>(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值      |
|              |                    | 颗粒物   |                                                                            | 广东省《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001)中第二时段二级标准<br>颗粒物最高允许排放浓度       |
|              |                    | 臭气浓度  |                                                                            | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)表 2<br>恶臭污染物排放标准值                   |
|              | DA003              | 厨房油烟  | 厨房油烟经收集至高效静电油烟净化器处理后通过屋顶排气筒DA003 高空排放                                      | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模最高允许排放浓度                   |

|       |                                                                         |                                                            |                                                            |                                                                                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 厂界                                                                      | 颗粒物                                                        | 加强车间通风                                                     | 广东省《大气污染物<br>排放限值》<br>(DB44/27-2001)无<br>组织排放监控浓度<br>限值                                                            |
|       |                                                                         | 非甲烷总烃                                                      |                                                            | 《合成树脂工业污<br>染物排放标准》<br>(GB31572-2015 含<br>2024 年修改单)表 9<br>企业边界大气污染<br>物浓度限值                                       |
|       | 厂区内                                                                     | NMHC                                                       |                                                            | 《固定污染源挥发<br>性有机物综合排放<br>标准》<br>(DB44/2367-2022)<br>表 3 厂区内 VOCs<br>无组织排放限值                                         |
| 地表水环境 | 生活污水、<br>厨房含油污<br>水                                                     | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、<br>SS、氨氮、动植物<br>油 | 厨房含油污水经隔油<br>隔渣与生活污水一同<br>经三级化粪池预处理<br>达标后排入新华污水<br>处理厂    | 广东省地方标准《水<br>污染物排放限值》<br>(DB 44/26-2001)<br>第二时段三级标准<br>及《污水排入城镇下<br>水道水质标准》<br>(GB/T31962-2015<br>)B 级标准限值较严<br>值 |
| 声环境   | 噪声                                                                      | 设备噪声                                                       | 优先选用低噪型设<br>备、严格管理制度、<br>加强对噪声设备的维<br>护 and 保养、隔音、距<br>离衰减 | 《工业企业厂界环<br>境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2<br>类标准                                                                    |
| 电磁辐射  | /                                                                       | /                                                          | /                                                          | /                                                                                                                  |
| 固体废物  | 一般工业固废交由专业回收公司处理；生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂经收集后交由环卫部门清运处理；危险废物经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理 |                                                            |                                                            |                                                                                                                    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 做好各项环保措施；固废仓、危废仓加强地面防渗、定期清理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 生态保护措施       | 做好各项环保措施；固废仓、危废仓加强地面防渗、定期清理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 环境风险防范措施     | <p>1、原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，及时处理。并建立了化学品出入库核查、登记制度。原料的使用、储存严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603-1995）等相关法律、法规的规定。</p> <p>2、建议建设单位安排专人每天定期检查设备运行情况，若出现故障，应立即检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免大量未经处理后的废气排入大气中，对周边环境造成影响。建设单位处理每日的例行检查外，废气处理设施还应定期委托专业人士定期检修。</p> <p>3、本项目建设危废仓，危险废物经收集后，由专人运至危废仓。危废仓应符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《广东省环境保护厅办公室关于开展全省危险废物规范化管理工作的通知》（粤环办〔2018〕87 号）的要求。</p> |

## 六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家与地方的产业政策要求。该项目只要严格遵守国家有关法律和规定，对项目产生的废气、废水、噪声以及固体废弃物等采取相应的处理措施，降低污染物排放量，加强监督管理，所产生的污染物做到达标排放，其建设和投入运行后对环境的影响较小。从保护环境的角度而言，在污染物达标排放的前提下，本项目的建设，是环境可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称    |                   | 现有工程<br>排放量（固体废物<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<br>废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|----------|-------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 非甲烷总烃    |                   | 0                         | /                  | 0                         | 0.474                    | /                    | 0.474                         | +0.474   |
|              | VOCs     |                   | 0                         | /                  | 0                         | 0.2122                   | /                    | 0.2122                        | +0.2122  |
|              | 颗粒物      |                   | 0                         | /                  | 0                         | 0.4041                   | /                    | 0.4041                        | +0.4041  |
|              | 油烟废气     |                   | 0                         | /                  | 0                         | 0.0056                   | /                    | 0.0056                        | +0.0056  |
| 废水           | 生活污水     | COD <sub>Cr</sub> | 0                         | /                  | 0                         | 0.1728                   | /                    | 0.1728                        | +0.1728  |
|              |          | BOD <sub>5</sub>  | 0                         | /                  | 0                         | 0.0751                   | /                    | 0.0751                        | +0.0751  |
|              |          | SS                | 0                         | /                  | 0                         | 0.0432                   | /                    | 0.0432                        | +0.0432  |
|              |          | 氨氮                | 0                         | /                  | 0                         | 0.0168                   | /                    | 0.0168                        | +0.0168  |
|              |          | 动植物油              | 0                         | /                  | 0                         | 0.0346                   | /                    | 0.0346                        | +0.0346  |
| 生活垃圾         | 生活垃圾     |                   | 0                         | /                  | 0                         | 16.64                    | /                    | 16.64                         | +16.64   |
|              | 餐厨垃圾及废油脂 |                   | 0                         | /                  | 0                         | 1.664                    | /                    | 1.664                         | +1.664   |
| 一般工业<br>固体废物 | 废包装材料    |                   | 0                         | /                  | 0                         | 0.1                      | /                    | 0.1                           | +0.1     |
|              | 金属边角料    |                   | 0                         | /                  | 0                         | 0.5                      | /                    | 0.5                           | +0.5     |
|              | 车间沉降金属粉尘 |                   | 0                         | /                  | 0                         | 0.0946                   | /                    | 0.0946                        | +0.0946  |

|      |             |   |   |   |        |   |        |         |
|------|-------------|---|---|---|--------|---|--------|---------|
| 危险废物 | 废油漆桶        | 0 | / | 0 | 0.05   | / | 0.05   | +0.05   |
|      | 废油漆渣        | 0 | / | 0 | 1.6632 | / | 1.6632 | +1.6632 |
|      | 废机油桶        | 0 | / | 0 | 0.01   | / | 0.01   | +0.01   |
|      | 废机油         | 0 | / | 0 | 0.05   | / | 0.05   | +0.05   |
|      | 废含油抹布及手套    | 0 | / | 0 | 0.005  | / | 0.005  | +0.005  |
|      | 废过滤棉        | 0 | / | 0 | 0.03   | / | 0.03   | +0.03   |
|      | 喷枪清洗废水      | 0 | / | 0 | 0.416  | / | 0.416  | +0.416  |
|      | 水帘柜及喷淋塔更换废水 | 0 | / | 0 | 29.4   | / | 29.4   | +29.4   |
|      | 废活性炭        | 0 | / | 0 | 9.059  | / | 9.059  | +9.059  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

This map illustrates the vicinity of Guangzhou Baiyun International Airport, highlighting the airport's location and surrounding infrastructure. Key features include:

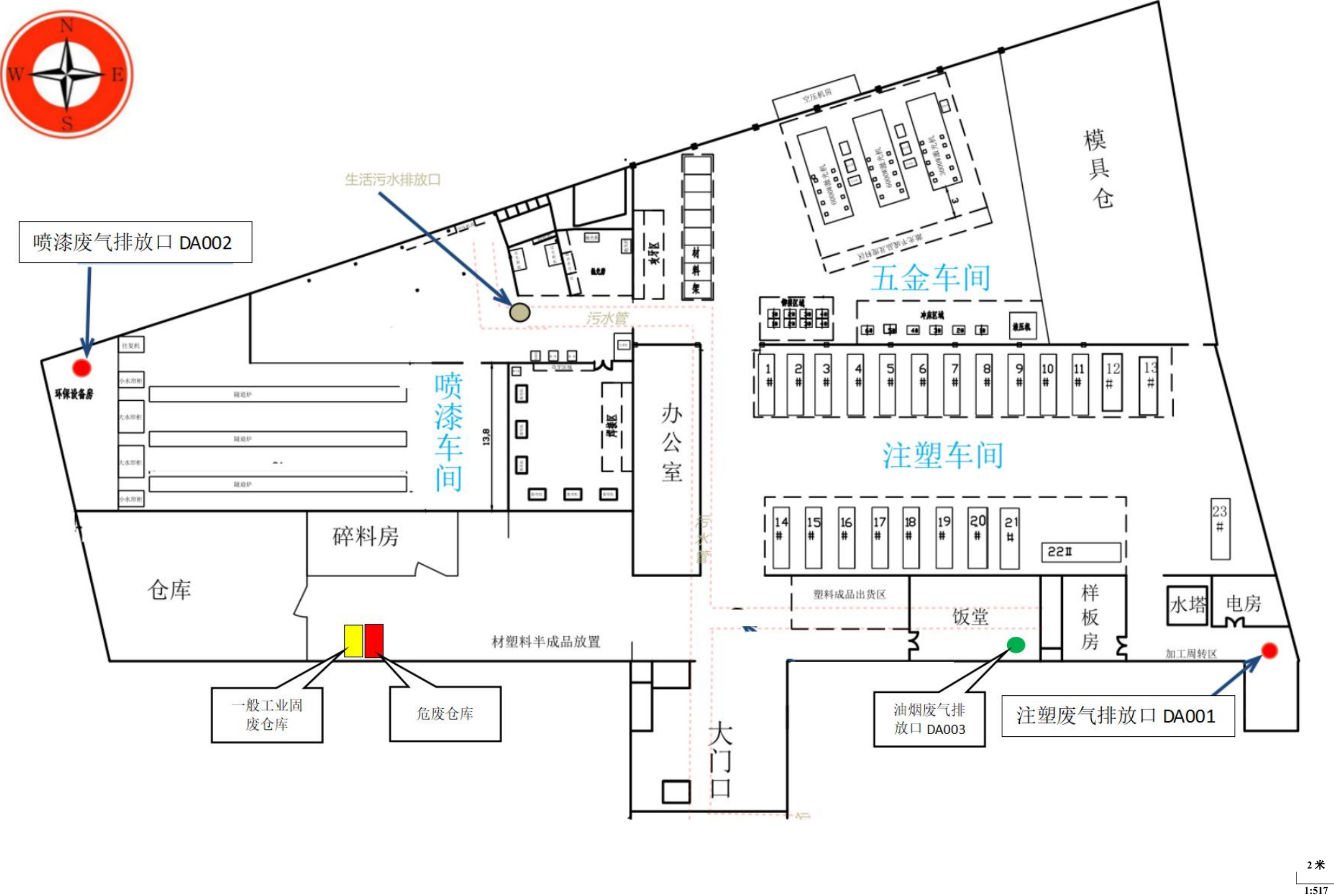
- Airport and Rail Station:** The airport terminal and Guangzhou Baiyun International Airport Station are marked with a red 'Y' icon. The station is connected to the airport via a red line, indicating a dedicated rail link.
- Highways and Roads:** Major roads such as the G45 (Guangzhou-Hangzhou Expressway) and the Airport Expressway (机场大道) are shown in orange. Local roads like 迎宾大道 (Yingbin Avenue) and 机场北路 (Airport North Road) are also visible.
- Public Transport:** Bus routes are indicated by yellow lines with numbers (e.g., Y778, Y729, Y121). The map also shows the proximity to the Guangzhou Metro system.
- Landmarks and Amenities:** Various landmarks are labeled, including the Guangzhou South China Sea Hotel (广州南海酒店), Guangzhou Airport Center (广州空港中心), and several shopping centers and restaurants.
- Geographical Features:** The map shows the airport's location relative to the surrounding urban area, including the Guangzhou Airport Area (广州白云机场) and the Guangzhou Airport Area (广州白云机场).

The map includes a scale bar (500 meters / 2000 feet) and a north arrow for orientation.

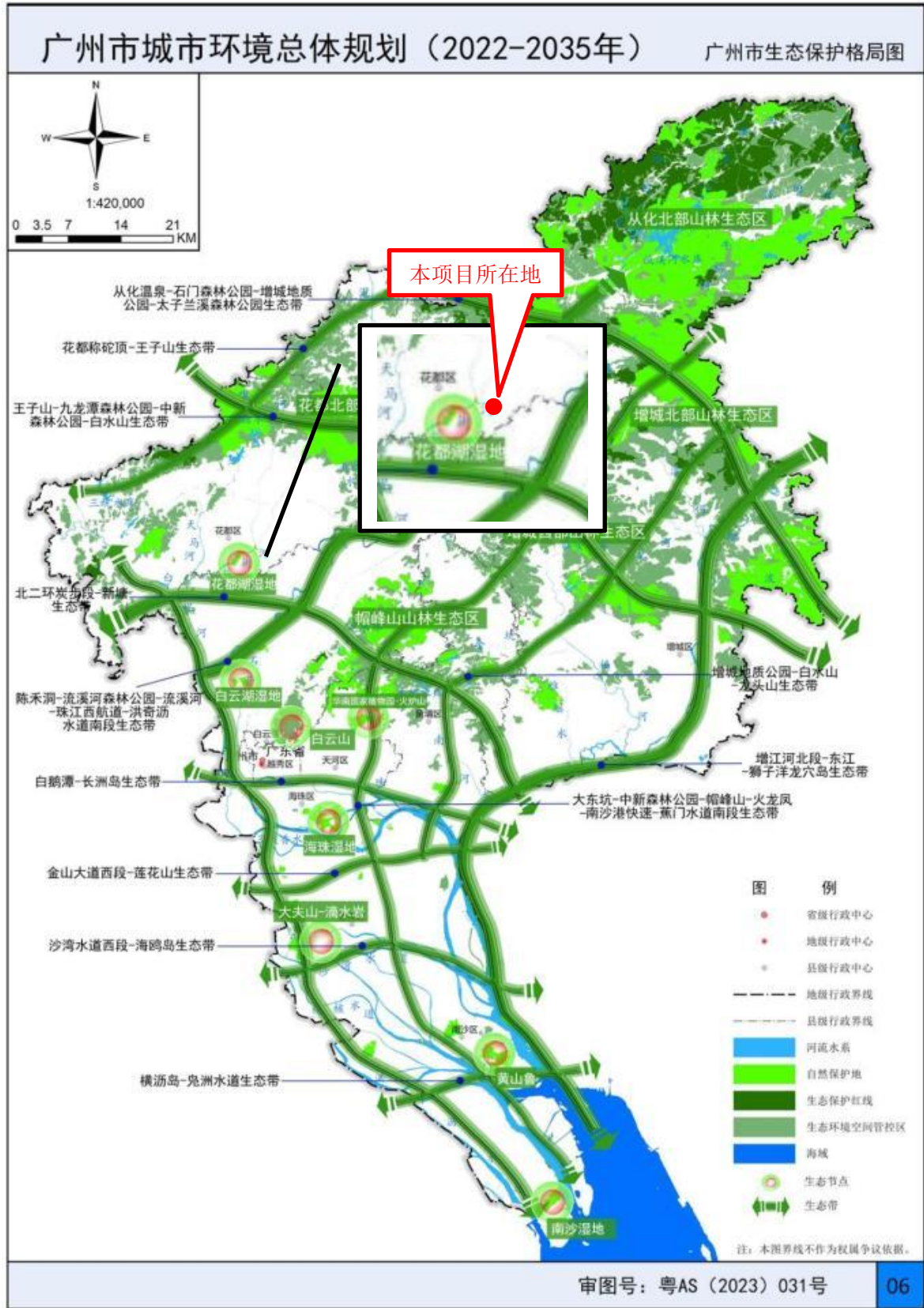
附图 2 建设项目四至图



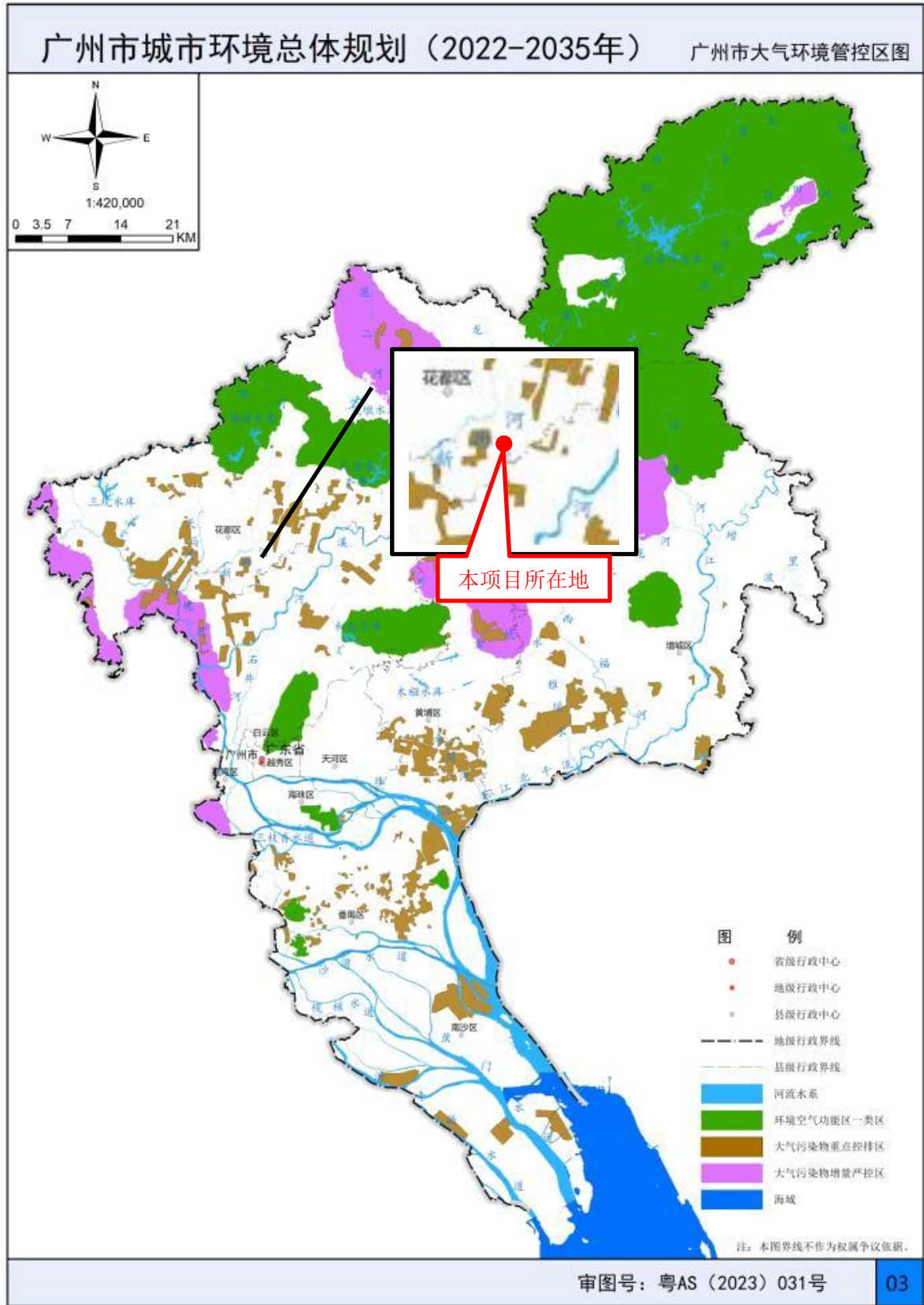
附图 3 平面布置图



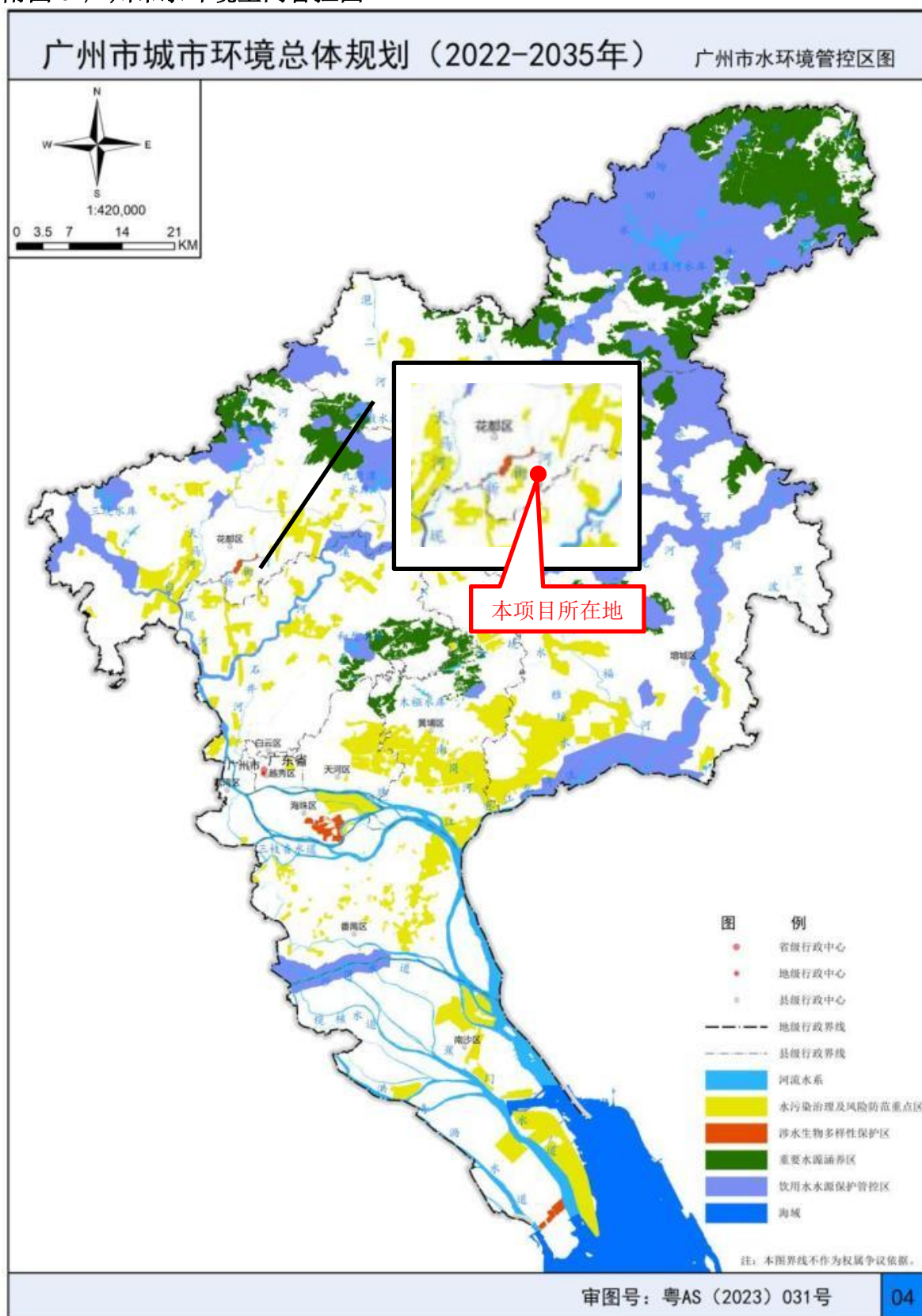
附图 4 广州市生态保护红线规划图



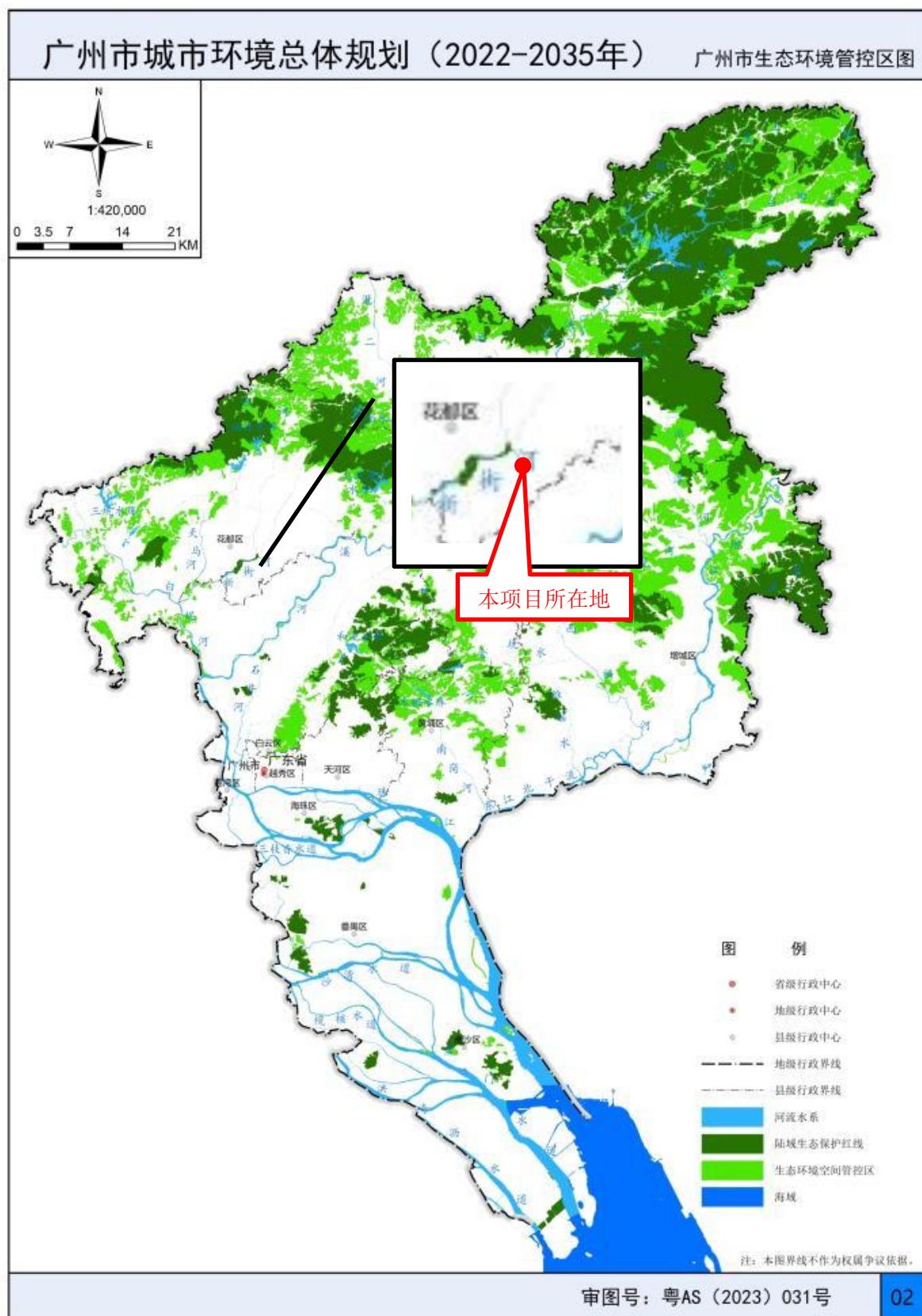
附图 5 广州市大气环境空间管控图



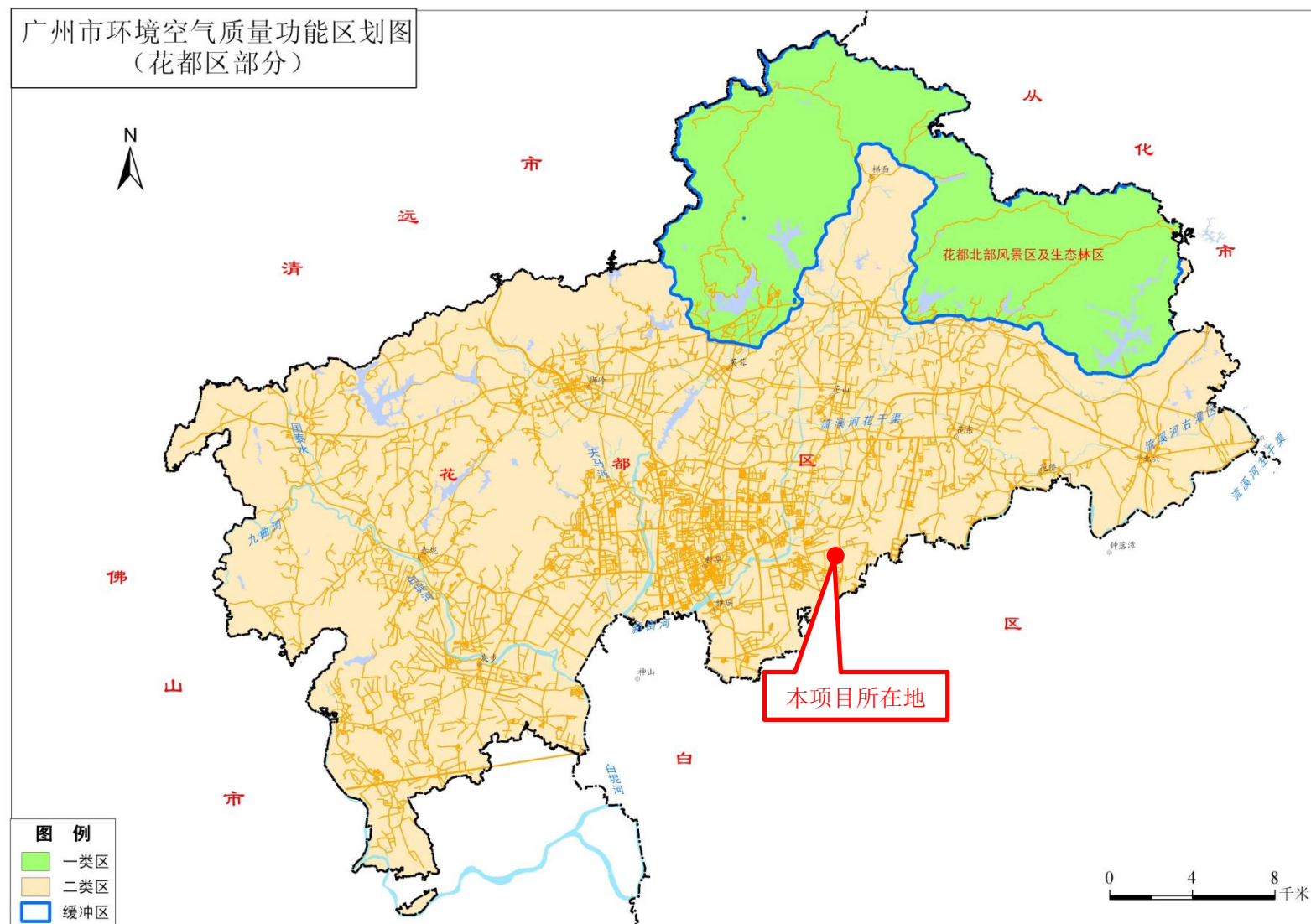
附图 6 广州市水环境空间管控图



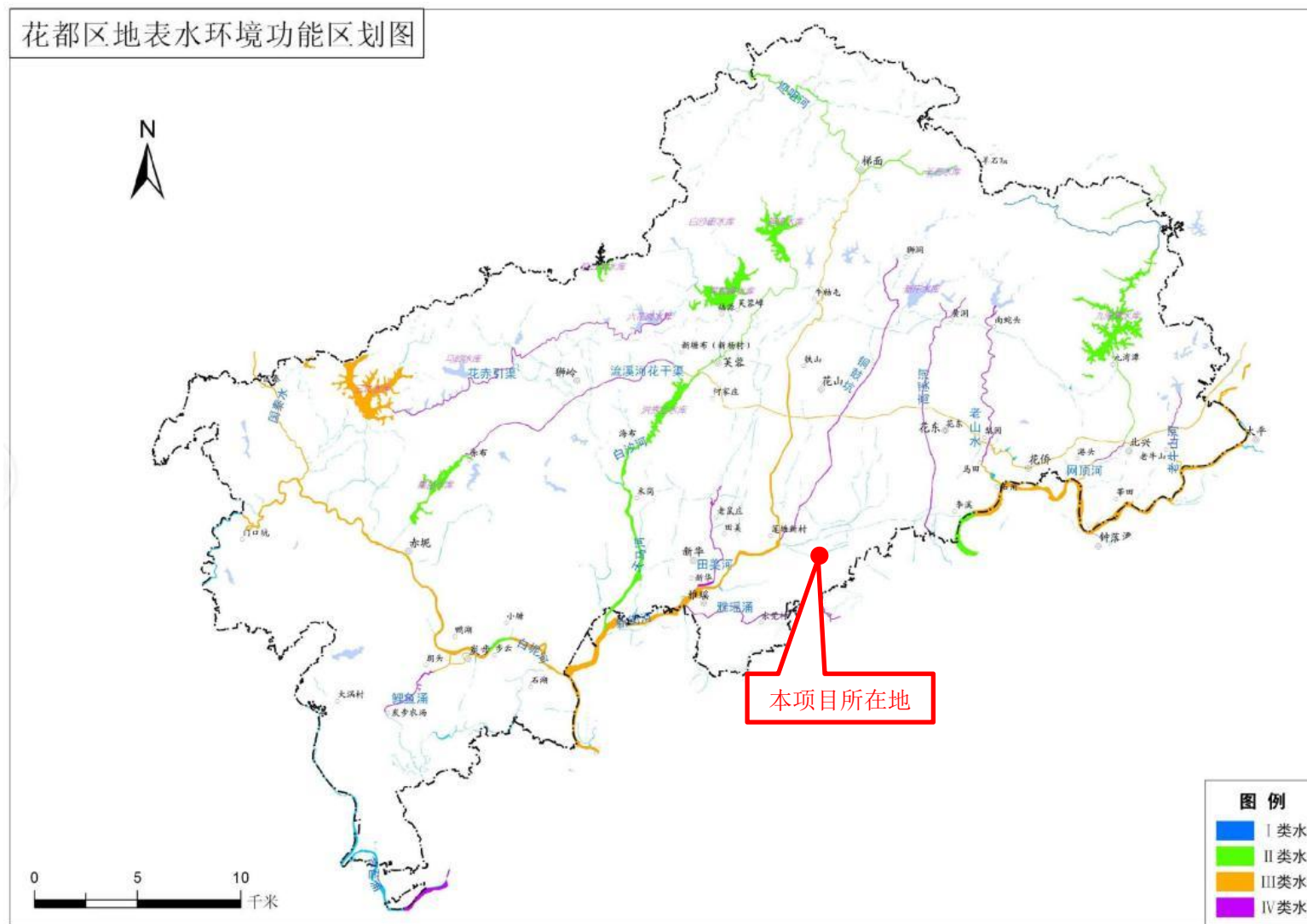
附图 7 广州市生态环境空间管控图



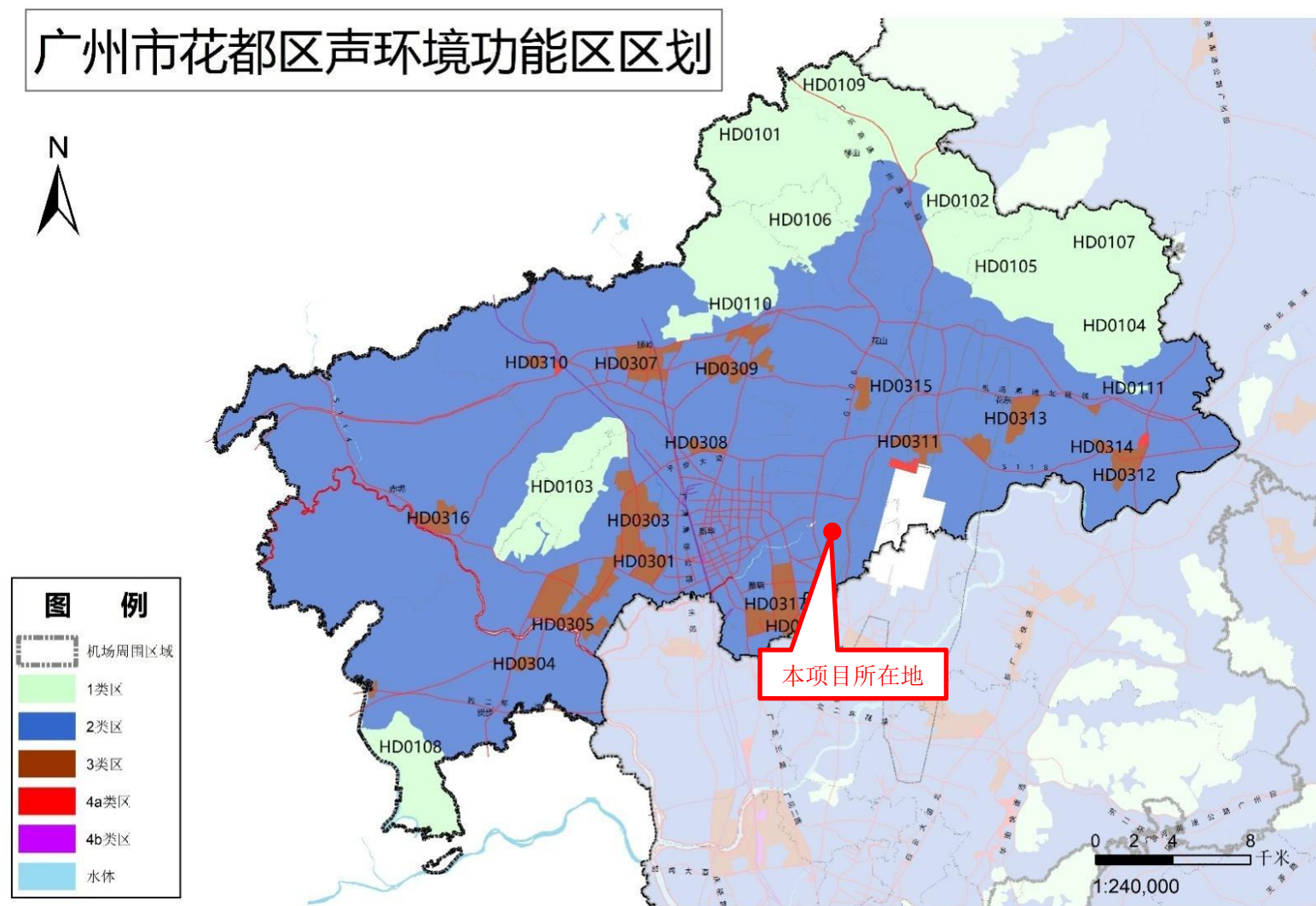
附图 8 广州市花都区环境空气质量区划图



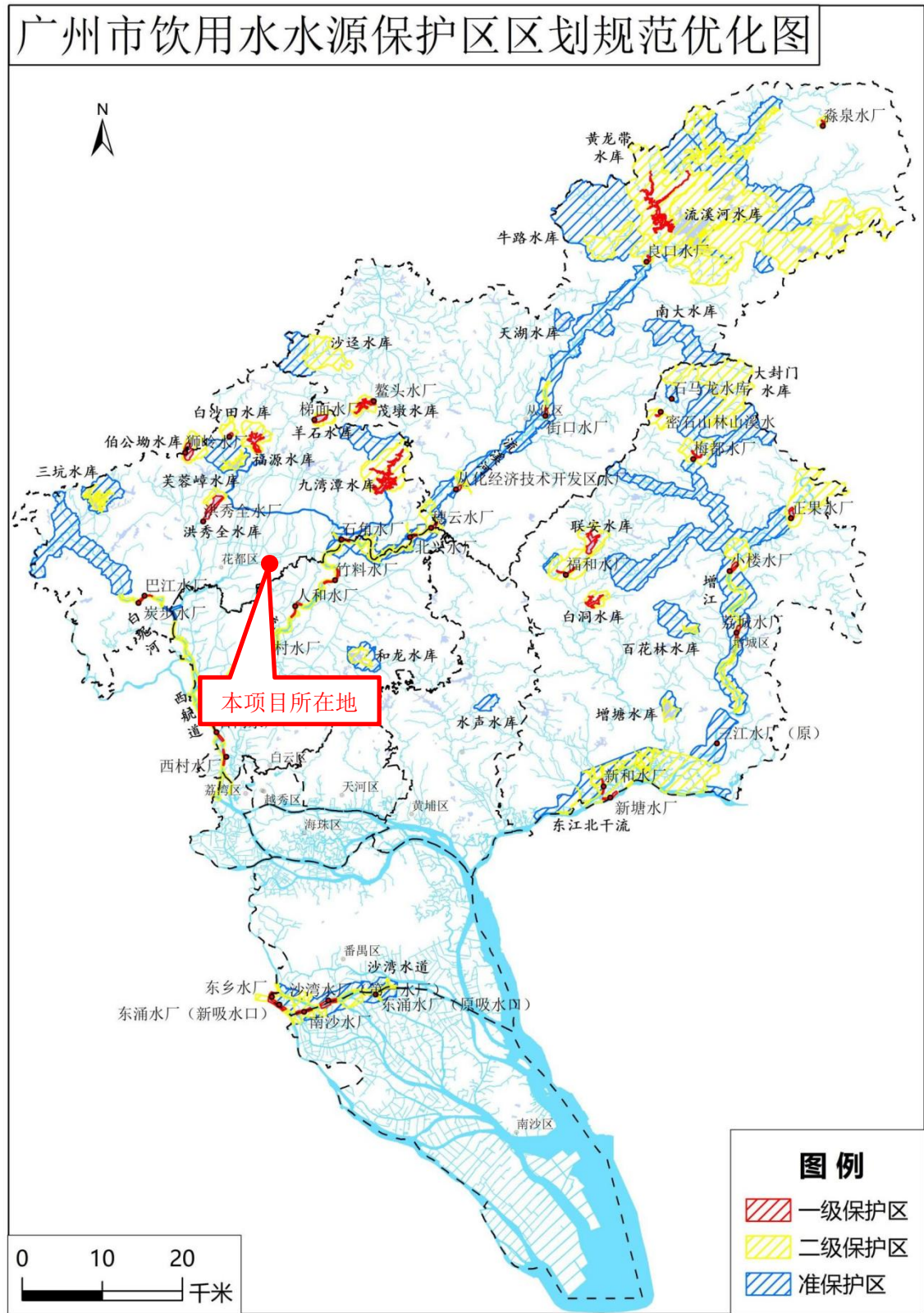
附图9 广州市花都区地表水环境功能区划图



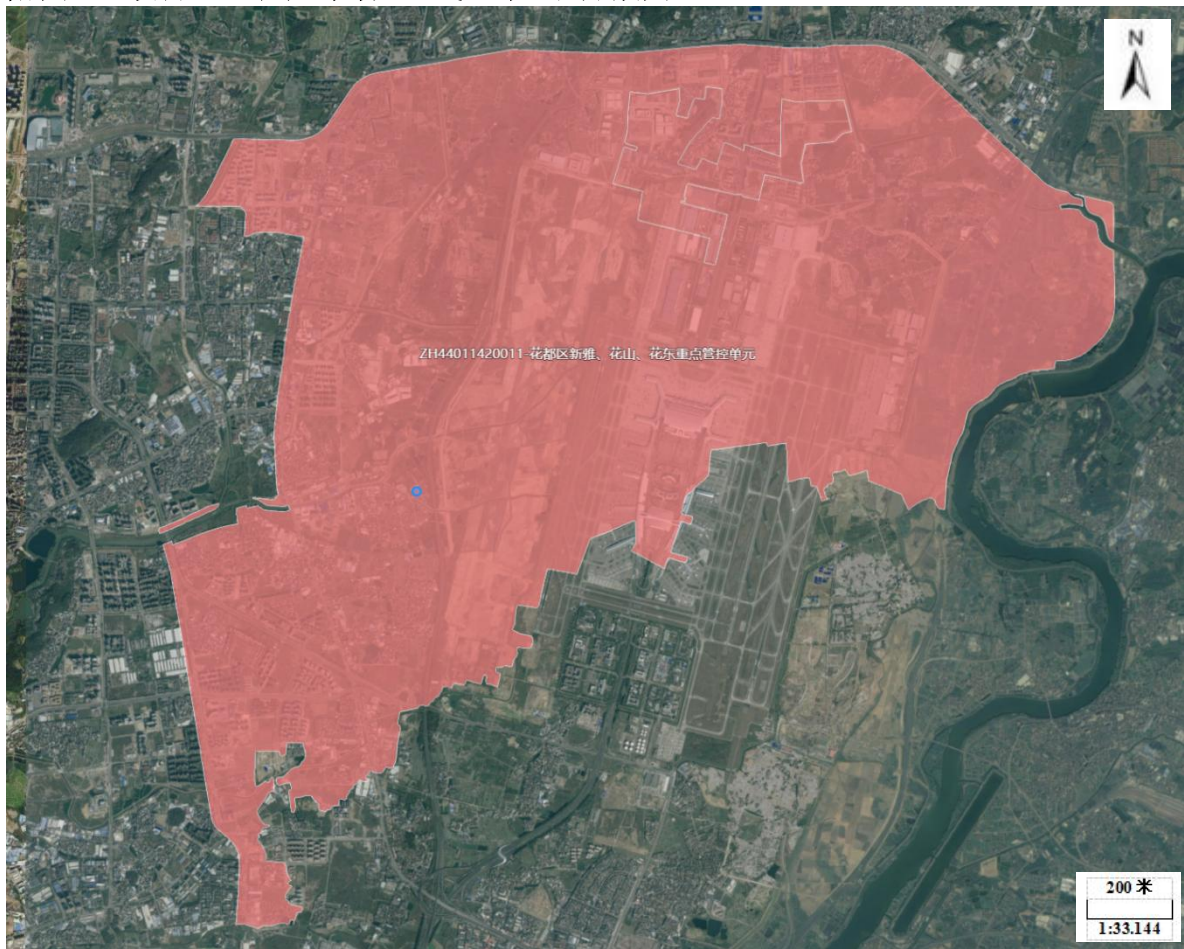
附图 10 广州市花都区声环境功能区划图



附图 11 广州市饮用水水源区区划图



附图 12 项目选址在广东省“三线一单”平台截图



附图 13 项目环境保护目标分布图



附图 14 广州市花都区污水处理厂分布图

