

项目编号: s6f731

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广州市鑫品金属制品有限公司年产  
五金件 70 万件建设项目

建设单位(盖章): 广州市鑫品金属制品有限公司

编制日期: 2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设单位责任声明

我单位广州市鑫品金属制品有限公司（统一社会信用代码91440114MADAUWAB4N）郑重声明：

一、我单位对广州市鑫品金属制品有限公司年产五金件70万件建设项目（项目编号：s6f731，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、在本项目环评编制过程中，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、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

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，落实环境保护投入和资金来源，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。

五、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，我单位将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。

建设单位（盖章）：  
法定代表人（签字/盖章）：  
2024年6月28日

邓子祥

## 编制单位责任声明

我单位广州市杰人环保科技有限公司（统一社会信用代码914401147619172867）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、我单位受广州市鑫品金属制品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市鑫品金属制品有限公司年产五金件70万件建设项目环境影响影响报告表（项目编号：s61731，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（签字/签章）：



2024年6月28日

## 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广州市杰人环保科技有限公司（统一社会信用代码914401147619172867）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鑫品金属制品有限公司年产五金件70万件建设项目环境影响报告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表的编制主持人为汤泳虹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035440352015449921000344，信用编号BH020007），主要编制人员包括汤泳虹（信用编号BH020007）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年6月28日

打印编号: 1710907474000

## 编制单位和编制人员情况表

|                 |  |          |     |
|-----------------|--|----------|-----|
| 项目编号            | s6f731   |          |     |
| 建设项目名称          | 广州市鑫品金属制品有限公司年产五金件70万件建设项目   |          |     |
| 建设项目类别          | 30-067金属表面处理及热处理加工   |          |     |
| 环境影响评价文件类型      | 报告表  |          |     |
| <b>一、建设单位情况</b> |  |          |     |
| 单位名称(盖章)        | 广州市鑫品金属制品有限公司  |          |     |
| 统一社会信用代码        | 91440114MADAFWAB4N   |          |     |
| 法定代表人(签章)       | 邓子祥 邓子祥  |          |     |
| 主要负责人(签字)       | 邓子祥 邓子祥  |          |     |
| 直接负责的主管人员(签字)   | 邓子祥 邓子祥  |          |     |
| <b>二、编制单位情况</b> |  |          |     |
| 单位名称(盖章)        | 广州市杰人环保科技有限公司  |          |     |
| 统一社会信用代码        | 914401147619172867   |          |     |
| <b>三、编制人员情况</b> |  |          |     |
| 1. 编制主持人        |  |          |     |
| 姓名              | 职业资格证书管理号  | 信用编号     | 签字  |
| 汤泳虹             | 2017035440352015449921000344                                       | BH020007 | 汤泳虹 |
| 2. 主要编制人员       |  |          |     |
| 姓名              | 主要编写内容   | 信用编号     | 签字  |
| 汤泳虹             | 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、结论 | BH020007 | 汤泳虹 |



# 营业执照

(副本)



扫描二维码  
登录国家企业信用  
公示系统查询  
企业信用信息。

统一社会信用代码  
91440117619172867

名称 广州杰人网络科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 梁超群

经营范围 从事电信业务(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。

注册资本 壹仟壹佰万元(人民币)

成立日期 2004年05月14日

住所 广州市花都区花城街三东村庙前庄大街九巷8



登记机关



2022年11月1日

市场主体每年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

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



中华人民共和国人力资源和社会保障部批准颁发，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 汤永虹  
证件号附: 44018219860904212X  
性别: 女  
出生年月: 1986年09月  
批准日期: 2017年05月21日  
管理号: 2017035440352015449921000344



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部





## 广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: 汤泳虹

证件号码: 44018219860904212X

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

### 一、参保基本情况:

| 参保险种         | 参保时间   | 累计缴费年限         | 参保状态 |
|--------------|--------|----------------|------|
| 城镇企业职工基本养老保险 | 201010 | 实际缴费5个月, 缓缴0个月 | 参保缴费 |
| 工伤保险         | 201010 | 实际缴费5个月, 缓缴0个月 | 参保缴费 |
| 失业保险         | 201010 | 实际缴费5个月, 缓缴0个月 | 参保缴费 |



### 二、参保缴费明细:

金额单位: 元

| 缴费年月   | 单位编号         | 基本养老保险 |        |      | 失业     |      |      | 工伤   | 备注  |
|--------|--------------|--------|--------|------|--------|------|------|------|-----|
|        |              | 缴费基数   | 单位缴费   | 个人缴费 | 缴费基数   | 单位缴费 | 个人缴费 | 单位缴费 |     |
| 202401 | 110341073183 | 5284   | 739.76 | 0    | 422.72 | 2300 | 18.4 | 4.6  | 4.6 |
| 202402 | 110341073183 | 5284   | 739.76 | 0    | 422.72 | 2300 | 18.4 | 4.6  | 4.6 |
| 202403 | 110341073183 | 5284   | 739.76 | 0    | 422.72 | 2300 | 18.4 | 4.6  | 9.2 |
| 202404 | 110341073183 | 5284   | 792.6  | 0    | 422.72 | 2300 | 18.4 | 4.6  | 9.2 |
| 202405 | 110341073183 | 5284   | 792.6  | 0    | 422.72 | 2300 | 18.4 | 4.6  | 9.2 |

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110341073183: 广州市: 广州市杰人环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印, 作为参保人在广东省参加社会保险的证明, 向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查, 本条形码有效期至2024-12-02, 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况, 以社保局信息系统记载的最新数据为准。

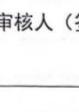
4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指: 《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费, 其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定, 将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2024年06月05日

质量控制记录表

|          |   |        |        |
|----------|---|--------|--------|
| 项目名称     | 广州市鑫品金属制品有限公司年产五金件 70 万件建设项目  |        |        |
| 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   | s61731 |
| 编制主持人    | 汤泳虹   | 主要编制人员 | 汤泳虹    |
| 初审（校核）意见 | <p>1、完善相符性分析。<br/>2、核实项目原辅材料用量及工艺流程。<br/>3、更新环境质量现状监测数据。<br/>4、其他详见批注</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： </p> <p style="text-align: right;">2024 年 1 月 26 日</p>                                  |        |        |
| 审核意见     | <p>1、核实行业类别、坐标。<br/>2、核实废气产污系数、收集方式。<br/>3、补充烟气黑度。<br/>4、其他详见批注</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： </p> <p style="text-align: right;">2024 年 2 月 19 日</p>  |        |        |
| 审定意见     | <p>同意上传环评信用平台填报，打印装订报告</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： </p> <p style="text-align: right;">2024 年 2 月 29 日</p> |        |        |

## 目 录

|  |         |
|--|---------|
| 一、建设项目基本情况 .....                               | - 1 -   |
| 二、建设项目工程分析 .....                               | - 31 -  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....                   | - 46 -  |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....                            | - 54 -  |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....                           | - 88 -  |
| 六、结论 .....                                     | - 90 -  |
| 附表 .....                                       | - 93 -  |
| 附图 1 项目地理位置图 .....                             | - 95 -  |
| 附图 2 项目四至情况图 .....                             | - 96 -  |
| 附图 3 项目周边环境敏感点分布图 .....                        | - 97 -  |
| 附图 4 全厂总平面布置图 .....                            | - 98 -  |
| 附图 5 项目引用大气环境监测点与项目距离图 .....                   | - 99 -  |
| 附图 6 项目所在地地表水环境功能区划图 .....                     | - 100 - |
| 附图 7 项目所在地饮用水源保护区划图 .....                      | - 101 - |
| 附图 8 项目所在地声环境功能区划图 .....                       | - 102 - |
| 附图 9 项目所在地环境空气质量功能区划图 .....                    | - 103 - |
| 附图 10 广州市花都区水系现状图 .....                        | - 104 - |
| 附图 11 广州市生态保护红线规划图 .....                       | - 105 - |
| 附图 12 广州市水环境空间管控区图 .....                       | - 106 - |
| 附图 13 广州市生态环境空间管控区图 .....                      | - 107 - |
| 附图 14 广州市大气环境空间管控区图 .....                      | - 108 - |
| 附图 15 广州市环境管控单元图 .....                         | - 109 - |
| 附图 16 广东省环境管控单元图 .....                         | - 110 - |
| 附图 17 项目四至实景图 .....                            | - 111 - |
| 附图 18 花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划图 ..... | - 112 - |
| 附图 19 项目所在地污水处理厂分布图 .....                      | - 113 - |
| 附图 20（1）广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 .....             | - 114 - |
| 附图 20（2）广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 .....             | - 115 - |
| 附图 20（3）广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 .....             | - 116 - |

|  |         |
|--|---------|
| 附图 20 (4) 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 .....   | - 117 - |
| 附图 20 (5) 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图 .....   | - 118 - |
| 附图 21 典型产品照片 .....   | - 119 - |
| 附图 22 环保治理设施照片 .....   | - 120 - |
| 附件 1: 委托书 .....  | - 121 - |
| 附件 2: 营业执照 .....   | - 122 - |
| 附件 3: 法人身份证 .....  | - 123 - |
| 附件 4: 租赁合同 .....   | - 124 - |
| 附件 5: 原辅材料 MSDS .....  | - 135 - |
| 附件 6: 液化石油气分析报告单 .....   | - 144 - |
| 附件 7: 引用环境现状监测报告 .....   | - 145 - |
| 附件 8: 广东省投资项目代码 .....  | - 183 - |
| 附件 9: 全本公示截图 ( <a href="https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=381541">https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=381541</a> ) ... | - 184 - |
| 附件 10: 申请总量回复截图 .....  | - 185 - |
| 附件 11: 达标排放证明 .....  | - 186 - |
| 附件 12: 土地证 .....   | - 187 - |
| 附图 13: 行政处罚决定书 .....   | - 188 - |
| 附件 14: 源强检测报告 .....  | - 190 - |
| 附件 15: 补充说明 .....  | - 200 - |

## 一、建设项目基本情况

|           |   |  |   |
|-----------|---|--|---|
| 建设项目名称    | 广州市鑫品金属制品有限公司年产五金件 70 万件建设项目  |  |   |
| 项目代码      | 2403-440114-99-01-228650  |  |   |
| 建设单位联系人   | 邹志会   | 联系方式   | 18613046665   |
| 建设地点      | 广州市花都区炭步镇繁华路锐丰工业园 6 栋 2 号   |  |   |
| 地理坐标      | 113°6'21.356"E, 23°19'54.466"N  |  |   |
| 国民经济行业类别  | C3360 金属表面处理及热处理加工<br>C3311 金属结构制造  | 建设项目行业类别   | 三十、金属制品业 67-金属表面处理及热处理加工-其他、66-结构性金属制品制造 331-其他   |
| 建设性质      | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                         | 建设项目申报情形   | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批部门    | /   | 项目审批文号   | /   |
| 总投资（万元）   | 100   | 环保投资（万元）   | 8   |
| 环保投资占比（%） | 8   | 施工工期   | /   |
| 是否开工建设    | <input type="checkbox"/> 否<br><input checked="" type="checkbox"/> 是：全部工程已建成，并于 2024 年 2 月 28 日全部建成并已投产。2024 年 4 月 29 日收到广州市花都区炭步镇人民政府的《行政处罚决定书》（炭府罚字〔2024〕352 号）。 | 用地面积（m <sup>2</sup> ）  | 1340  |
| 专项评价设置情况  | 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）》，本项目不需设置专项评价依据如下：   |  |   |
|           | 专项评价的类别   | 设置原则   | 本项目不需设置依据   |
|           | 大气  | 排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。 | 本项目外排废气污染因子主要为颗粒物、VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度，不产生要求中所指的污染因子。  |

|                  |   |   |   |
|------------------|---|---|---|
|                  | 地表水   | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂              | 本项目员工生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入炭步污水处理厂处理，属于间接排放，不属于直排项目。       |
|                  | 环境风险  | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目                | 参考本报告表四中环境风险分析，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量无超过临界量，为一般风险。             |
|                  | 生态  | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 |
|                  | 海洋  | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                      | 本项目不属于海洋建设项目  |
| 规划情况             | <p>规划名称：《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划》；</p> <p>审批机关：广州市人民政府；</p> <p>审查文件名称及文号：/</p>  |   |   |
| 规划环境影响评价情况       | <p>规划环境影响评价文件名称：《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：广州市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《广州市生态环境局关于花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书审查意见的函》（穗环函[2023]96号）。</p>  |   |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>一、与规划及规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p>2022年9月27日，花都汽车城管委会取得了《广州市花都区人民政府关于同意认定花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造产业园）为区级工业集中区的批复》（【2022】-212），批复要求产业园以发展先进制造业为方向，打造具有区域特色的新能源汽车及装备制造产业基地。广州市花都汽车城管理委员会组织花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划，总体规划面积19.99km<sup>2</sup>。东至炭步大道—红棉大道、西至巴江河、南至西二环高速、北至114省道。规划图见附图18。</p> |   |   |

本规划为一次规划，分期实施，基础设施一次建设完成。其中分期建设内容如下：

近期：2022年至2025年，重点对单元3、单元4（现状飞达工业园、茶塘工业园）进行旧厂房转型升级，由南向北逐步完善服务功能设施。同步逐步拓展单元1、单元3。

中期：2026年至2027年，逐步拓展单元2，基本形成特色鲜明的产业园区。

远期：2027~2030年，根据土地规模的调整情况，对单元5进行开发建设。

**表 1-1 建设时序一览表**

| 单元   | 重点发展产业类型      | 计划建设/开发时间   |
|------|---------------|-------------|
| 单元 1 | 装备制造（含汽车动力电池） | 2022年~2025年 |
|      | 化妆品           |             |
|      | 新材料           |             |
| 单元 2 | 汽车零部件         | 2026年~2027年 |
| 单元 3 | 化妆品行业         | 2022年~2025年 |
|      | 现状产业升级        |             |
| 单元 4 | 现状产业升级        |             |
| 单元 5 | 食品            | 2027年~2030年 |

**表 1-2 项目与《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书》环境准入负面清单相符性分析表**

| 类别   | 环境准入要求   | 本项目   | 相符性  |
|------|--|---|------|
| 产业定位 | 以装备制造产业、汽车零部件产业为主导产业，协同发展新材料、食品及化妆品产业。                               | 本项目属于C3360 金属表面处理及热处理加工、C3311 金属结构制造，产品主要为五金件。    | 允许进入 |
| 禁止引入 | 高耗能、高排放项目，包括钢铁、铁合金、电解铝、水泥熟料、石灰、建筑陶瓷、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等项目。 | 本项目不属于高耗能、高排放项目。                                  | 允许进入 |
|      | 染整、漂洗、鞣革、电镀、造纸等用水量及水污染物排放量大的重污染项目。                                   | 本项目不属于染整、漂洗、鞣革、电镀、造纸等用水量及水污染物排放量大的重污染项目。          | 允许进入 |
|      | 生产高挥发性溶剂型涂料、油墨、粘胶剂的项目，以及汞电池、锌锰电池、铅酸电池等电池项目。                          | 本项目不属于生产高挥发性溶剂型涂料、油墨、粘胶剂的项目，以及汞电池、锌锰电池、铅酸电池等电池项目。 | 允许进入 |
|      | 危险废物处置和综合利用项目及废弃资源综合利用项目。  | 本项目不属于危险废物处置和综合利用项目及废弃资源综合利用项目。                   | 允许进入 |

|   |   |      |
|---|---|------|
| 排放广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物的项目，废水排放持久性有机污染物的项目。 | 本项目外排废水污染物不含广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物和持久性有机污染物。 | 允许进入 |
| 排放《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害大气污染物的项目。                   | 本项目废气污染物不属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害大气污染物。             | 允许进入 |
| 排放特殊刺激性废气的以下项目：轮胎制造、含炼化工艺的橡胶制品项目。                       | 本项目不属于不属于轮胎制造、含炼化工艺的橡胶制品项目。                             | 允许进入 |

**表 1-3 项目与《广州市生态环境局关于花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书审查意见的函》（穗环函[2023]96号）相符性分析**

| 序号 | 审查意见函的要求  | 本项目  | 相符性 |
|----|---|--|-----|
| 1  | 规划中所包含的建设项目，在开展环境影响评价时，应遵循规划环评要求，重点评价项目准入条件相符性、对环境保护目标的影响、环保措施的可行性、风险防范措施的有效性等内容。 | 本项目遵循规划环评要求，分析了项目准入条件相符性，以及对环境保护目标的影响、环保措施的可行性、风险防范措施的有效性等。  | 相符  |
| 2  | 建设单位应制定完善有效的环境管理体系，认真落实环保主体责任，强化“以新带老”、污染防治、环境风险防范等措施，预防或者减缓项目实施可能产生的不良影响。        | 本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网引至炭步污水处理厂进一步处理。项目烘干、固化废气和液化石油气燃烧废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理达标后排放，喷粉粉尘收集后经“滤芯除尘+水喷淋”处理达标后排放，并制定了相关的环境风险防范措施，预防和减轻对环境的影响。 | 相符  |
| 3  | 本规划环评已开展的规划协调性分析等内容可适当简化。   | 本项目根据要求适当简化。   | 相符  |

因此，本项目不属于《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划环境影响报告书》环境准入负面清单，并与相关规划相符，符合准入要求。

|          |  |  |     |
|----------|--|--|-----|
| 其他符合性分析  | <p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事五金件加工，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目；根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类，因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p><b>2、选址合理合法性分析</b></p> <p>本项目位于广州市花都区炭步镇繁华路锐丰工业园6栋2号。根据《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划图》（附图18）可知，本项目用地性质为一类工业用地，故本项目选址符合规划要求。因此本项目选址建设是可行的。</p> <p><b>3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相符性分析</b></p> |  |     |
|          | 内容   | 本项目  | 相符性 |
|          | 生态保护红线   | 根据《花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划图》（附图18）可知，本项目用地性质为一类工业用地，符合建设用地；再根据《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030年）》，项目不在生态保护红线范围内。 | 相符  |
|          | 资源利用上线   | 本项目建设土地不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；项目用水由市政供水部门提供自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合当地规划要求。                                   | 相符  |
| 环境质量底线   | <p>本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网排入炭步污水处理厂进行深度处理；</p> <p>本项目所在地环境质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求；</p> <p>本项目建成后噪声产生量小，通过选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等措施，厂界外噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p>   | 相符   |     |
| 全省总体管控要求 |  |  |     |

|  |   |   |           |
|--|---|---|-----------|
|  | <p>——区域布局管控要求。……积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字经济等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。……</p>  | <p>根据《广州市生态环境空间管控图》（附图13）可知，本项目不属于生态环境空间管控范围；本项目为五金件加工，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。</p>   | <p>相符</p> |
|  | <p>——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。……贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。……</p>  | <p>本项目用能主要为电能和液化石油气，无煤炭使用；项目喷淋用水和喷淋清洗用水均为循环使用，节约用水。</p>   | <p>相符</p> |
|  | <p>——污染物排放管控要求。……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。……实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。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。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。……</p> | <p>本项目外排的生活污水经预处理达标后由市政污水管网排入炭步污水处理厂进行深度处理；根据附件10可知，项目产生的有机废气实行2倍削减替代，氮氧化物实行等量替代，并向当地环保局申请总量；项目烘干、固化废气和液化石油气燃烧废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理达标后排放，喷粉粉尘收集后经“滤芯除尘+水喷淋”处理达标后排放。</p> | <p>相符</p> |
|  | <p>——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重</p>   | <p>本项目不在供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源周边，本项目厂区内地面全部水泥硬化，危废房刷防渗漆，原料密封存放在原料区，危废桶装密封存放在危废房，不存在地下水、土壤污染的途径，</p>  | <p>相符</p> |

|                |   |  |    |
|----------------|---|--|----|
|                | <p>点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。……全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>  | <p>对地下水和土壤的环境风险较低。</p>   |    |
| “一核一带一区”区域管控要求 |   |  |    |
|                | <p>——区域布局管控要求。……推广应用低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。……</p>   | <p>本项目位于广州市花都区炭步镇繁华路锐丰工业园6栋2号，属于“一核一带一区”区域中的珠三角核心区。<br/>本项目为五金件加工，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；本项目使用的原料为粉末涂料，不涉及高挥发性有机物原辅材料。</p>       | 相符 |
|                | <p>——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节水改造，提高工业用水效率。……</p>   | <p>根据本项目地理位置图可知（附图1），本项目不属于港口或公用码头建设，项目使用的能源为电能和液化石油气；项目喷淋用水和喷淋清洗用水均为循环使用，提高用水效率。</p>  | 相符 |
|                | <p>——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。……</p> | <p>本项目为新建项目，挥发性有机物实行两倍削减替代，氮氧化物实行等量替代，根据总量回复截图可知，项目已向当地环保局申请总量替代；项目生产废水不外排，外排的废水主要为生活污水，经预处理达标后由市政污水管网排入炭步污水处理厂进行深度处理；项目的固体废物分类收集，按相关要求进行处理。</p> | 相符 |
|                | <p>——环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。……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。</p>  | <p>项目位于广州市花都区炭步镇繁华路锐丰工业园6栋2号，不属于要求中所提的园区，项目产生的危险废物分类收集暂存于危废房，定期交由有危废资质单位处置。</p>  | 相符 |
| 环境管控单元总体管控要求   |   |  |    |
|                | <p>——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，</p>   | <p>根据《广东省环境管控单元图》（详见附件16）和查询广东省“三线一单”数据管理及应用平台（附图20）可知，本项目</p>   | 相符 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。……——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。……——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。”</p> | <p>属于陆域环境管控单元重点管控单元、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区，但不属于省级以上工业园区重点管控单元，也不属于水环境质量超标类重点管控单元和大气环境受体敏感类重点管控单元。对照广东省“三线一单”数据管理及应用平台注意事项，本项目已完成雨污分流，外排废水为生活污水，经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网排入炭步污水处理厂；项目为五金件加工，不属于要求中禁止的行业，产生的大气污染物主要为颗粒物、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、臭气浓度，不属于《有毒有害大气污染物名录》中所列的污染物，项目使用的原辅材料为粉末涂料、清洗剂等，不属于高VOCs原辅材料。产生的烘干、固化废气和液化石油气燃烧废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理达标后排放，喷粉粉尘收集后经“滤芯除尘+水喷淋”处理达标后排放。本项目为五金件加工，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入事项。</p> |  |
|--|--|--|--|

综上，项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）的相关要求。

**（4）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》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析**

| 秀全街道-炭步镇重点管控单元<br>(ZH44011420006)                            | 本项目   | 相符性 |
|--|---|-----|
| <b>区域布局管控</b>  |   |     |
| 1-1.【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。 | 项目为新建项目，从事五金件加工，不属于产业规划、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。 | 相符  |

|                |   |   |    |
|----------------|---|---|----|
|                | 1-2.【水/限制类】严格控制高耗水、高污染行业发展。   | 项目喷淋用水和喷淋清洗用水均为循环使用,不属于高耗水服务业用水。  | 相符 |
|                | 1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。   | 根据附图 20 可知,项目所在位置不属于大气环境受体敏感区内。   | 相符 |
|                | 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。   | 根据附图 20 可知,项目所在位置属于大气环境高排放重点管控区内,项目烘干、固化废气和液化石油气燃烧废气收集后经“降温水喷淋塔(顶部设有折流板除湿)+活性炭吸附装置”处理达标后排放,喷粉粉尘收集后经“滤芯除尘+水喷淋”处理达标后排放。 | 相符 |
|                | 1-5.【风险/限制类】单元内炭步镇瓦步村花都油库应按照《石油库设计规范(GB50074-2014)》,严格落实与库外居住区、公共建筑物、工矿企业、交通线的安全距离。   | 本项目不涉及。   | 相符 |
| <b>能源资源利用</b>  |   |   |    |
|                | 2-1.【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。  | 项目未达到单元内规模以上工业企业。   | 相符 |
| <b>污染物排放管控</b> |   |   |    |
|                | 3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行处理,相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物,应在车间或车间处理设施排放口处理达标,企业废水排入城市污水处理设施的,必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求;加强新华、炭步污水处理厂运营监管,保证污水处理厂出水稳定达标排放。 | 项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入炭步污水处理厂处理;喷淋用水和喷淋清洗用水均为循环使用,不外排。  | 相符 |
|                | 3-2.【水/综合类】完善污水处理收集管网建设,加强污水处理设施和管线维护检修,提高城镇生活污水集中收集处理率,城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。   | 项目厂区内已实行雨污分流,厂区内有完善的管网,生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入炭步污水处理厂处理。   | 相符 |
|                | 3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周  | 项目最近的敏感点为北  |    |

|   |  |    |
|---|--|----|
| <p>边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p>   | <p>侧 171 米处的好美嘉园，项目烘干、固化废气和液化石油气燃烧废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理达标后排放，喷粉粉尘收集后经“滤芯除尘+水喷淋”处理达标后排放，减少无组织废气的排放。</p>   |    |
| <p>3-4.【大气/综合类】加强储油库油气排放控制。严格按照排放标准要求，加快完成储油库油气回收治理工作。建设油气回收自动监测系统平台，储油库加快安装油气回收自动监测设备。制定储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。</p> | <p>项目为五金件加工，不属于储油库项目，项目使用液化石油气进行烘干和固化，烘干、固化废气和液化石油气燃烧废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理达标后排放。</p>   |    |
| <b>环境风险防控</b>   |  |    |
| <p>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。</p>  | <p>本项目建成后将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，防范污染事故发生。</p>  | 相符 |
| <p>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。</p>  | <p>厂区内地面全部水泥硬化，原料分类密封于原料区，危废分类密封暂存于危废房，不存在地下水、土壤污染的途径，对地下水和土壤的环境风险较低。</p>  | 相符 |
| <p>综上，项目符合《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》（穗府规〔2021〕4号）的要求。</p>  |  |    |
| <b>(5) 与环境功能区划的符合性分析</b>  |  |    |
| 空气环境  | <p>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）的划分，本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护地区。</p>   |    |
| 地表水环境   | <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）、《广东省人民政府关于广州市饮用水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83号）以及广州市花都区环境保护规划（2013-2020）中的《花都区饮用水源保护区划图》可知，项目所在地不位于饮用水源一级保护区、二级保护区、饮用水源准保护区范围内，外排废水生活污水经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网排入炭步污水处理厂进行深度处理，不新增排放口。</p> |    |

|  |  |              |                     |
|--|--|--------------|---------------------|
| 声环境  | <p>根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知（穗环[2018]151号文）》中声环境功能区划，本项目所在区域的声功能属3类区。本项目运行过程使用低噪声设备，合理安排高噪声设备作业时段，采用隔声、减振等治理措施不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。</p> |              |                     |
| <p><b>(6) 与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）相符性分析</b></p>  |  |              |                     |
| 序号   | 区域名称   | 本项目          |                     |
| 1  | 大气   | 大气污染物增量严控区   | <b>位于大气污染物增量严控区</b> |
|  |  | 大气污染物存量重点减排区 | 不位于大气污染物存量重点减排区     |
|  |  | 空气质量功能区一类区   | 不位于空气质量功能区一类区       |
| 2  | 生态   | 生态保护红线区      | 不位于生态保护红线区          |
|  |  | 生态保护空间管控区    | 不位于生态保护空间管控区        |
| 3  | 水  | 超载管控区        | 不位于超载管控区            |
|  |  | 水源涵养区        | 不位于水源涵养区            |
|  |  | 饮用水管控区       | <b>位于饮用水管控区</b>     |
|  |  | 珍稀水生生物生境保护区  | 不位于珍稀水生生物生境保护区      |
| <p>由上表可知，本项目属于大气污染物增量严控区、饮用水管控区。根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》文件中大气污染物增量严控区要求：“...区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建20蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目……”。项目为五金件加工生产行业，生产过程中不涉及有毒有害气体排放，不属于煤电项目，不属于钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目，不涉及生物质锅炉，因此项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》文件中大气污染物增量严控区要求。项目烘干、固化废气和液化石油气燃烧废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理达标后由1根15米高排气筒（DA001）排放，喷粉粉尘收集后经“滤芯除尘+水喷淋”处理达标后由1根15米高排气筒（DA002）排放。综上所述，项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中相关要求。</p> |  |              |                     |

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》文件中饮用水管控区要求：“...禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，扩建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、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、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事畜禽饲养、水产养殖等生产经营活动”。

项目外排水为生活污水，外排水经化粪池处理达标后通过市政污水管网排入炭步污水处理厂，项目废水不直接排放，不属于对水体污染严重的建设项目。

因此项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》文件中大气污染物增量严控区和饮用水管控区要求。

**(7) 与广东省有关挥发性有机废气排放的法律法规相符性分析**

| 序号 | 政策、规划名称                          | 政策、规划要求   | 本项目实际情况   | 相符性 |
|----|----------------------------------|---|---|-----|
| 1  | 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案》（2018-2020年）     | 25、推广应用低 VOCs 原辅材料：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 | 项目为五金件加工，使用的喷涂原料为粉末涂料，不属于高 VOCs 含量涂料。                                   | 符合  |
| 2  | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号） | 全面加强无组织排放控制。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。   | 本项目烘干、固化产生的有机废气经收集后通过“降温水喷淋塔(顶部设有折流板除湿)+活性炭吸附装置”处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放。 | 符合  |

|   |   |  |   |    |
|---|---|--|---|----|
| 3   | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）        | VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                                     | 本项目烘干、固化产生的有机废气经收集后通过“降温水喷淋塔(顶部设有折流板除湿)+活性炭吸附装置”处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放。 | 符合 |
|   |   | 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。  | 建设单位建立台账，由专人管理。   |    |
| 4   | 《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》 | 二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。 | 本项目各化学原料均使用密闭桶储存，储存于具有防渗、防漏、防晒功能的室内。                                    | 符合 |
| <p align="center"><b>（8）与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析</b></p> <p>《方案》要求完成国家下达的国考断面水质优良率目标，实现县级以上集中式水源地水质稳定达标，并选取 20 个国考断面列入省级重点攻坚断面。同时，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、</p> |   |  |   |    |

水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。当前，广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键。《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。同时，加油站的油气污染是形成臭氧的重要来源，对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控，同时加强储油库等 VOCs 排放治理。而在移动源和面源管控方面，《方案》明确加强非法成品油和燃料油联动监管和机动车环保达标监管，查处低排放控制区内冒黑烟、排放不达标的非道路移动机械，推进船舶港口机械清洁化。并深化炉窑分级管控，推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污等。按照“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。

项目外排的废水为生活污水，经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网排入炭步污水处理厂进行深度处理；项目非涉 VOCs 重点行业企业清单，本项目为五金件加工，项目使用涂料为粉末涂料，不属于高 VOCs 含量原辅材料，本项目生产所产生的有机废气收集后引入“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”进行处理，最后通过排气筒高空达标排放。本项目地面水泥硬化，原料区、危废房等可能污染土壤的区域均做好防渗防漏，大气无明显沉降，无土壤污染源。综上，本次项目符合“《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》”。

#### **（9）与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》相符性分析**

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》，文件中强调：“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。”

本项目不位于上述规定的重要生态功能区，不属于“①”中的禁止新建污染企业。本项目产生的有机废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒高空排放，符合上述意见要求。

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

| 源项              | 控制环节           | 控制要求   | 符合情况   |                          |
|-----------------|----------------|--|--|--------------------------|
| VOCs 物料储存       | 物料储存           | 1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库中；2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs物料储罐应密封良好；4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求   | 项目粉末涂料等所有原辅材料均密闭储存于原料区；废包装容器均放置于室内，符合要求。                                     |                          |
| VOCs 物料转移和输送    | 基本要求           | 液态 VOCs 物料   | 应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。                                 | 项目无液态 VOCs 物料，符合要求。      |
|                 |                | 粉状、粒状 VOCs 物料  | 应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。                       | 项目粉末涂料为箱/袋密闭包装，由供应商送货上门。 |
| 工艺过程 VOCs 无组织排放 | VOCs 物料投加和卸放   | 无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。   | 项目烘干、固化废气和液化石油气燃烧废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理达标后，再经 15m 排气筒高空排放，符合要求。 |                          |
|                 | 含 VOCs 产品的使用过程 | 1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 |  |                          |
|                 | 其他要求           | 1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。2、通风生产设备、操  | 1、本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相                                      |                          |

作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。

关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含VOCs废料交由有资质单位处理。

**(11) 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》的通知(粤环办〔2021〕43号)相符性分析**

| 表面涂装行业 VOCs 治理指引 |   |      |  |
|------------------|---|------|--|
| 环节               | 控制要求  | 实施要求 | 本项目  |
| 源头削减             |   |      |  |
| 水性涂料             | 本项目使用的涂料为粉末涂料，故不对此进一步分析。  |      |  |
| 溶剂型涂料            |   |      |  |
| 辐射固化涂料           |   |      |  |
| 无溶剂涂料            |   |      |  |
| 清洗剂              | 水基清洗剂：VOCs≤50g/L；半水基清洗剂：VOCs≤300g/L；有机溶剂清洗剂：VOCs≤900g/L；低VOCs含量半水基清洗剂：VOCs≤100g/L。    | 要求   | 项目使用的清洗剂为中性除油复膜剂，主要成分为表面活性剂、成膜助剂、钼酸铵、偶联剂和纯水组成，且为易溶于水，通常情况下稳定，符合要求。 |
| VOCs 物料使用        | 工程机械企业生产过程中使用的涂料 VOCs 含量应符合 GB30981-2020 中的规定。  | 要求   | 项目主要为从事五金件加工，使用的涂料为粉末涂料，不属于 VOCs 含量涂料，符合要求。                        |
| 过程控制             |   |      |  |
| VOCs 物料储存        | 油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。  | 要求   | 项目使用的粉末涂料、清洗剂为箱、袋、桶密闭包装、储存于室内，在非取用状态时都是加盖、封口，保持密闭，符合要求。            |
|                  | 油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 |      |  |
| 涂装工艺             | 工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。   | 推荐   | 本项目粉末喷涂使用的为自动喷涂技术。   |

|  |             |   |           |  |
|--|-------------|---|-----------|--|
|  | <p>工艺过程</p> | <p>调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>   | <p>要求</p> | <p>本项目烘干、固化产生的有机废气收集后经废气处理系统处理，符合要求。</p>   |
|  |             | <p>废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 <math>\mu\text{mol/mol}</math>，亦不应有感官可察觉泄漏。</p>  | <p>要求</p> | <p>项目废气收集系统的输送管道为密闭；废气收集系统为负压运行，符合要求。</p>  |
|  | <p>废气收集</p> | <p>采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。</p>  | <p>要求</p> | <p>本项目烘干、固化废气收集为集气罩收集，控制风速为 0.3m/s。符合相关要求。</p>   |
|  |             | <p>废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。</p>   | <p>要求</p> | <p>项目运行期间，生产设备与废气处理设备同步运行；废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，均设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。符合要求。</p>  |
|  | <p>排放水平</p> | <p>其他表面涂装行业：a) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，建设</p> | <p>要求</p> | <p>本项目属于五金件加工，有机废气排气筒排放浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 中 TVOC 的最高允许浓度限值，车间 NMHC 初始排速小于 3kg/h，本项目有机废气治理设施处理效率可达 65%，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m<sup>3</sup>，任意一次浓度</p> |

|  |             |  |    |   |
|--|-------------|--|----|---|
|  |             | VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> 。          |    | 值不超过 20mg/m <sup>3</sup> 。满足要求。   |
|  | 治理设施设计与运行管理 | VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 推荐 | VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，发生故障时停产检修，待废气处理设施正常运行方可恢复生产，符合要求。                   |
|  |             | 污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号。       | 要求 | 项目污染治理设施根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号；有组织排放口编号根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号，符合要求。 |
|  |             | 设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避免对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。  | 要求 | 项目根据相关规范要求，在废气处理前后设置规范的采样口和采样平台，符合要求。                                     |
|  |             | 废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号) 相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。  | 要求 | 项目后期根据向环保局申请的排放口编号进行设置排污口相应的环境保护图形标志牌，符合要求。                               |
|  | 环境管理        |  |    |   |
|  | 管理台账        | 建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量                                       | 要求 | 建设单位建立健全的管理台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量，符合要求。                |
|  |             | 建立废气收集处理设施   | 要求 | 建设单位建立健全的废  |

|  |              |  |    |  |
|--|--------------|--|----|--|
|  |              | 台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 |    | 气处理设施的台账，记录含进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录，符合要求。   |
|  |              | 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料   | 要求 | 建设单位与有危废资质单位签订危废处置合同，危废处置时保存转移联单及危废处理方资质佐证材料并归档。符合要求。                                      |
|  |              | 台账保存期限不少于3年  | 要求 | 建设单位建立台账，台账保存期不少于3年，符合要求。  |
|  | 自行监测         | 粉末涂料固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。 | 要求 | 项目属于登记管理类别，为非重点排污单位，因此本项目废气监测计划排气筒每年监测1次VOCs，符合要求。   |
|  |              | 厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。  | 要求 | 根据《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020），本项目为非重点排污单位，项目厂区内有机废气每年监测1次，符合要求。     |
|  | 危废管理         | 工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。                           | 要求 | 建设单位建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，废包装桶的产生量，供应商回收时间、回收量。废活性炭的更换量、更换时间、危废单位上门回收间、回收量。废活性炭需密闭储放。符合要求。 |
|  | 建设项目VOCs总量管理 | 新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。  | 要求 | 项目已向环保局申请总量，并根据向环保局申请的总量回复，明确总量指标来源，符合要求。  |
|  |              | 新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计                                       | 要求 | 项目VOCs基准排放量计算参考其该行业的VOCs排放量计算方法，符合要求。  |

算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。

**(12) 与《花都区生态环境保护规划（2021—2030 年）》（花府〔2021〕13 号）相符性分析**

《花都区生态环境保护规划（2021—2030 年）》（花府〔2021〕13 号）相关规划要求如下所示：

**“6.3 水环境保护规划**

.....继续强化工业污染整治。巩固“散乱污”清理成果，对已整治的“散乱污”企业进行回头看，实行动态管理，继续探索完善企业管控长效机制.....

**6.4 大气环境污染防治规划**

.....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.....”。

相符性分析：本项目不属于“散乱污”企业，项目周边已接入排水管网，生活污水经预处理达标后排入市政污水管网，间接排放；本项目运营期间生产废水不外排。项目有机废气污染防治设施工艺为“活性炭吸附”工艺，不属于低温等离子、光催化、光氧化等已淘汰工艺。

综上，本项目符合《花都区生态环境保护规划（2021—2030 年）》（花府〔2021〕13 号）相关要求。

**(13) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析**

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）中相关规划要求如下所示：

“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深

化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、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。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。”

相符性分析：本项目喷涂所用的涂料为粉末涂料，不属于高 VOCs 含量涂料；本项目烘干、固化产生的 VOCs 经收集后采用“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理达标后排放。

综上，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中相关要求。

#### **（14）与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析**

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》第三节 深化工业源综合治理“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物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，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。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。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排

放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》第六章第二节 深化水环境综合治理“.....深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，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，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理.....”。

相符性分析：本项目使用的是粉末涂料，不属于高挥发性有机物含量原辅材料，产生的废气经收集后采用“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理，不属于低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。本项目生产废水不外排，主要外排生活污水，经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网，排入炭步污水处理厂进行深度处理。生产过程中无新增主要水污染物排放量。

综上，本项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）中相关要求。

#### **（15）与《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花委〔2022〕1号）相符性分析**

《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花委〔2022〕1号）中相关规划要求如下所示：

“（2）加强工业源污染整治，强化工业废水治理与监管

继续强化工业污染整治。巩固“十三五”时期“散乱污”清理成果，对已整治的“散乱污”企业进行回头看，实行动态管理，继续探索完善企业管控长效机制.....

## 2.推动 VOCs 全过程精细化治理

重视源头治理，推进低 VOCs 原辅材料替代，降低建筑类涂料与胶粘剂使用过程中 VOCs 的排放。加强帮扶督导和执法监督，提高工业企业 VOCs 收集率和治理率，杜绝稀释排放现象。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作展开监管。开展 VOCs 有组织排放口定期监测.....”。

相符性分析：本项目不属于“散乱污”企业，项目周边已接入排水管网，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，间接排放；本项目运营期间生产废水不外排；项目使用的涂料为粉末涂料，不属于高 VOCs 含量涂料，项目有机废气收集处理达标后有组织排放。项目化学原辅材料和污染防治设施均设置台账规范记录相关参数。

综上，本项目符合《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花委〔2022〕1号）中相关要求。

### **（16）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函[2023]45号）相符性分析**

根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的通知：10. 其他涉 VOCs 排放行业控制工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、

水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。

相符性分析：本项目使用的是粉末涂料，不属于高挥发性有机物含量原辅材料，喷粉粉尘收集后经“滤芯除尘+水喷淋”处理达标后排放，喷粉后固化产生的废气由“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”进行处理，不属于低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。

综上，本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函[2023]45 号）的通知的相关要求相符。

#### **(17)与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环[2022]8 号）相符性分析**

根据《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》“（二）系统推进土壤污染源头防控”

##### **1、强化空间布局与保护**

强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。

严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业.....”

本项目主要从事五金件的加工，属于金属制品业，但本项目的原辅材料成分主要为铁件、铝件、清洗剂、喷涂粉末等，不涉及锡等重金属成分，不属于涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业；本项目产生的废气主要为 VOCs、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、臭气浓度，不属于《有毒有害大气污染物名录》中提及的有害物质，且本项目厂区内均水泥硬底化，原料暂存在原料区，危险废物暂存在危废房，无土壤污染途径；根据企业提供的租赁合同可知，有合法的土地使用权。

根据《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》“（五）有序推进地下水污染防治”

#### 1、建立地下水污染防治管理体系

强化地下水环境质量目标管理。针对国家地下水环境质量考核点位,分析地下水环境质量状况并逐一排查污染成因。非地质背景导致未达到水质目标要求的，应制定地下水质量达标或保持方案,明确防治措施及完成时限。

逐步实施地下水污染防治分区管理。逐步实施地下水污染防治分区管理。开展地下水污染防治重点区划定工作，实施地下水环境分区管理、分级防治，明确环境准入、隐患排查、风险管控、治理修复等差别化环境管理要求。2022 年底前，完成珠三角等典型地区地下水污染防治重点区划定。鼓励其他地级以上市开展重点区划定工作……”

本项目为金属制品业，主要从事五金件的加工，不属于有色金属采选和冶炼等重点行业。本项目厂区内地板全部水泥硬底化，实行雨污分流，企业的生活污水经三级化粪池预处理通过市政污水管网排入炭步污水处理厂统一处理；原料暂存在原料区，危险废物暂存在危废房，无地下水污染途径。

综上，本项目符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环[2022]8号）的相关要求。

**（18）与《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》**

**（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 21 号））相符性分析**

根据《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》：  
第二十条排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取以下措施，防止污染土壤：

- （一）采用清洁生产的工艺和技术，减少污染物的产生；
- （二）配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废水、废渣、粉尘、放射性物质等对土壤造成污染和危害；
- （三）收集、贮存、运输、处置化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散。
- （四）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、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定土壤污染防治工作方案，报所在地县级人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案。

本项目使用的粉末涂料、清洗剂为低 VOCs 含量涂料，减少污染物的产生；项目喷粉在密闭喷粉房进行，烘干、固化在密闭的烘干固化室进行，液态化学品密封暂存在原料区，车间地板硬底化，液态原料区进行刷漆，设置规范的危废房，危废的收集、贮存、运输、处置均按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相应标准要求进行。项目不涉及拆除设施、设备或者建筑物、构筑物。

综上，本项目符合《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 21 号））的相关要求。

**（19）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析**

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”，即本项目使用的粉末涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关限值要求。

**（20）与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》  
（DB44/2367-2022）相符性分析**

| 源项                    | 控制环节          | 控制要求  | 符合情况  |
|-----------------------|---------------|---|---|
| VOCs 物料存储             | 通用要求          | VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。  | 本项目所使用的含有机废气原辅材料主要为粉末涂料、清洗剂，均存放于密封包装箱/桶内，密封状态下不会释放有机废气，含有机废气原辅材料均储存于原料区内。 |
|                       |               | 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。   |   |
|                       |               | VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合挥发性有机液体储罐的相关规定   |   |
| VOCs 物料存储无组织排放控制要求    | 挥发性有机液体储罐控制要求 | 储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：<br>1) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；<br>2) 对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%；<br>3) 采用气相平衡系统；<br>4) 采取其他等效措施。 | 本项目原料存放于密封包装箱/桶，不涉及储罐。符合要求。   |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 基本要求          | 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。  | 本项目使用到的液态 VOCs 物料是清洗剂，使用密封包装桶包装，符合要求。                                     |
|                       |               | 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。   | 项目粉末涂料为箱装密闭包装，由供应商送货上门。符合要求。  |

|  |                     |   |  |   |
|--|---------------------|---|--|---|
|  | 涉 VOCs 物料的化工生产过程    | 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 VOCs 废气收集处理系统                | 本项目喷粉在密闭喷粉房内进行，产生的废气收集后经“滤芯除尘+水喷淋”（TA002）  |   |
|  |                     | 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。           | 处理达标后由 15m 排气筒（DA002）排放；   |   |
|  |                     | VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。                          | 烘干、固化产生的有机废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后由 15m 排气筒（DA001）排放；符合要求。  |   |
|  | 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | 配料加工和含 VOCs 产品的包装   | VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统 | 项目烘干、固化废气和液化石油气燃烧废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后由 15m 排气筒（DA001）排放；喷粉废气收集后经“滤芯除尘+水喷淋”（TA002）处理达标后由 15m 排气筒（DA002）排放，符合要求。 |
|  | 其他要求                | 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。                                | 本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的   |   |
|  |                     | 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量                              | 相关信息；企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求；   |   |
|  |                     | 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统 | 设置危废房储存，并将含 VOCs 废料交由有资质单位处理。  |   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p> |  |
|--|--|---|--|

由上表可知，本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的相关要求是相符的。

**(21)与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)相符性分析**

本项目使用的清洗剂为中性除油复膜剂，主要成分为表面活性剂占比 15%、成膜助剂占比 3%、钼酸铵占比 5%、偶联剂占比 30%和纯水占比 47%，属于水基清洗剂，按清洗剂中成膜助剂占比 3%计算本项目清洗剂 VOCs 含量，根据  $m=pv$ ，则可计算出清洗剂的 VOCs 含量为 32.7g/L。根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 可知，水基清洗剂 VOCs 含量限值为 50g/L，且根据“5.2 符合表 1 要求的水基清洗剂和符合表 2 要求的半水基清洗剂可归为低 VOC 含量清洗剂”，本项目使用的清洗剂为低 VOC 含量清洗剂，符合要求。

**(22)与《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)相符性分析**

本项目用到的涂料主要为粉末涂料，粉末涂料主要成分为羟基饱和聚酯树脂占 50-60%，羟烷基酰胺占 3-5%，硫酸钡占 30-40%，助剂（主要为偏氟砂纹剂、有机膨润土、蜡粉）占 1-5%，颜料（主要为二氧化钛、氧化铁红、氧化铁黄、有机碳黑）占 3-8%，粉末涂料密度为 1.1-1.9g/cm<sup>3</sup>（取中间值 1.5g/cm<sup>3</sup>）。由于建设单位提供的粉末涂料 MSDS 中未明确挥发性物质，因此参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性机废气治理技术指南》中粉末涂料 VOCs 含量≤0.5%，本次环评 VOCs 含量取 0.5%计算。根据  $m=pv$ ，则可计算出粉末涂料的 VOCs 含量为 1.5g/cm<sup>3</sup>\*0.5%\*1000=7.5g/L。由于《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)无粉末涂料 VOC 含量的限量值，参考表 3 无溶剂涂料中 VOC 含量的限量值要求，VOC 含量≤100g/L，同时对照其他有害物质含量的限量值要求，本项目使

|  |   |
|--|---|
|  | <p>用的粉末涂料不含有规定的有害物质，因此本项目使用的粉末涂料符合文件要求。</p> |
|--|---|

## 二、建设项目工程分析

### 1、建设背景

广州市鑫品金属制品有限公司位于广州市花都区炭步镇繁华路锐丰工业园6栋2号，西面紧邻广州长江富士彩印包装有限公司；北面相隔5米为广州利飞自动化设备有限公司；东面紧邻广州市天佑香料厂；南面隔园区道路约7m为广州森大餐饮管理有限公司、广州龙顺包装贸易有限公司、广州拓普思药业有限公司。地理位置图如附图1所示，项目企业四至情况如附图2所示。本项目总占地面积1340平方米，建筑面积1340平方米，企业主要从事五金件的加工，年产五金件70万件。

### 2、本项目工程情况

本项目的占地面积为1340平方米，建筑面积为1340平方米。本项目项目租用1间厂房作为生产车间使用，生产车间内设有有机加工、喷淋清洗、烘干、喷粉、固化等区域。工程组成主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程以及环保工程，本项目建筑物情况详见表2-1所列，本项目工程组成情况如下表2-2所列。

**表 2-1 本项目建筑情况一览表**

| 名称   | 占地及建筑面积 (m <sup>2</sup> ) |      | 层数 (层) |
|------|---------------------------|------|--------|
|      | 占地                        | 建筑   |        |
| 生产车间 | 1300                      | 1300 | 1      |
| 接待区  | 30                        | 30   | 1      |
| 危废间  | 10                        | 10   | 1      |
| 合计   | 1340                      | 1340 | /      |

**表 2-2 本项目工程组成一览表**

| 类别   | 建设内容 | 规模  | 楼层数及高度   | 用途      |
|------|------|---|----------|---------|
| 主体工程 | 生产车间 | 占地面积约1300平方米，车间内设有有机加工、喷淋清洗、喷粉、烘干、固化、包装等工序。   | 1层，层高约6m | 五金件生产车间 |
| 辅助工程 | 接待区  | 位于生产车间东北部，占地面积约30平方米，主要为日常接待场所  | 1层，层高约3m | 日常接待    |
| 储运工程 | 危废间  | 位于项目生产车间东北部，占地面积约10平方米  | 1层，层高约3m | 存放危废    |
| 公用工程 | 给水   | 由市政自来水管网供给，主要用水为生活用水、喷淋用水和喷淋清洗用水  |          |         |
|      | 排水   | 采用雨污分流制。生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入炭步污水处理厂进行深度处理；喷淋用水和喷淋清洗用水均为循环使用，定期更换作为零星废水交零星废水厂处置，不外排 |          |         |
|      | 供电   | 由当地市政电网供给   |          |         |

建设内容

|      |      |   |
|------|------|---|
| 环保工程 | 废水治理 | 生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入炭步污水处理厂进行深度处理；喷淋用水和清洗用水均为循环使用，定期更换作为零星废水交零星废水厂处置，不外排 |
|      | 废气治理 | 喷粉废气设置“滤芯除尘+水喷淋”装置进行处理；烘干、固化废气和液化石油气燃烧废气设置“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”进行处理   |
|      | 噪声治理 | 采用低噪声设备、隔声、减振、加强管理等   |
|      | 固废   | 一般固废分类收集、分类处理、综合利用；危险废物暂存在危废间，定期交由有资质单位处理                                   |

### 3、本项目产品产量情况

本项目产品为规格不一的五金件，产品产量及规格情况详见下表。

表 2-3 本项目产品产量一览表

| 序号 | 产品名称          | 单件产品重量 (kg) | 型号规格    |         |         | 生产能力 (万件/年) |
|----|---------------|-------------|---------|---------|---------|-------------|
|    |               |             | 长度 (mm) | 宽度 (mm) | 高度 (mm) |             |
| 1  | 底座连接件等其他五金加工件 | 0.11        | 100     | 70      | 70      | 45          |
| 2  | 铁件            | 3.31        | 1000    | 500     | 20      | 10          |
| 3  | 铝板            | 1.65        | 800     | 450     | 20      | 10          |
| 4  | 铝件            | 2.47        | 1000    | 500     | 20      | 5           |

其他情况说明：由于五金件的规格各不相同，本次评价选择三种产量最多的规格进行分析；底座连接件等其他五金加工件数量是根据客户的订单来决定的，小类数据变化不定，大数据统计为 45 万件，本评价五金加工件列出接单最大的产品作为代表产品评价。

表 2-4 项目产品喷粉情况一览表

| 序号 | 产品名称          | 设计产量 (万件/年) | 喷涂面积 (m <sup>2</sup> /件) | 总喷涂面积 (m <sup>2</sup> ) | 喷涂厚度 (μm) |
|----|---------------|-------------|--------------------------|-------------------------|-----------|
| 1  | 底座连接件等其他五金加工件 | 45          | 0.034                    | 15300                   | 100       |
| 2  | 铁件            | 10          | 1.06                     | 106000                  | 100       |
| 3  | 铝板            | 10          | 0.36                     | 36000                   | 100       |
| 4  | 铝件            | 5           | 1.06                     | 53000                   | 100       |

注：1.底座连接件等其他五金加工件为不规则产品（如图 20），根据建设单位提供的资料，整个产品均需喷涂，喷涂 1 层，因此喷涂面积按工件的表面积计算，即单件产品的喷涂面积为  $(100*70+70*70+70*70) * 2 / 1000000 = 0.0336m^2$ 。

2.铝板为不规则产品（如图 20），仅需喷涂 1 面，喷涂 1 层，喷涂面积按工件的面积计算，即单件铝板的喷涂面积为  $800*450 / 1000000 = 0.36m^2$ 。

3.铁件为不规则产品（如图 20），整个产品均需喷涂，喷涂 1 层，因此喷涂面积按工件的表面积计算，即单件产品的喷涂面积为  $(1000*500+500*20+1000*20) * 2 / 1000000 = 1.06m^2$ 。

4.铝件为不规则产品（如图 20），整个产品均需喷涂，喷涂 1 层，因此喷涂面积按工件的表面积计算，即单件产品的喷涂面积为  $(1000*500+500*20+1000*20) * 2 / 1000000 = 1.06m^2$ 。

### 3、原辅材料

考虑实际过程中的损耗，本评价根据理论量预估原辅材料用量。项目主要原辅材料详见下表。

表 2-5 本项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 原辅料名称 | 单位             | 年用量 | 包装方式        | 储存位置  | 最大仓储量 |
|----|-------|----------------|-----|-------------|-------|-------|
| 1  | 铁件    | t              | 335 | 包装膜包装       | 厂区内仓库 | 30    |
| 2  | 铝件    | t              | 305 | 包装膜包装       | 厂区内仓库 | 25    |
| 3  | 粉末涂料  | t              | 33  | 箱装          | 厂区内仓库 | 3     |
| 4  | 清洗剂   | t              | 1   | 桶装          | 厂区内仓库 | 0.25  |
| 5  | 液化石油气 | m <sup>3</sup> | 600 | 瓶装 (20kg/瓶) | 厂区内仓库 | 5 瓶   |

表 2-6 本项目物料平衡一览表

| 投入 (吨/年) |     | 产出 (吨/年)      |       |
|----------|-----|---------------|-------|
| 铁件       | 335 | 底座连接件等其他五金加工件 | 49.5  |
| 铝件       | 305 | 铁件            | 331   |
| 粉末涂料     | 33  | 铝板            | 165   |
|          |     | 铝件            | 123.5 |
|          |     | 颗粒物           | 3.73  |
|          |     | VOCs          | 0.165 |
|          |     | 损耗            | 0.105 |
| 合计       | 673 | 合计            | 673   |

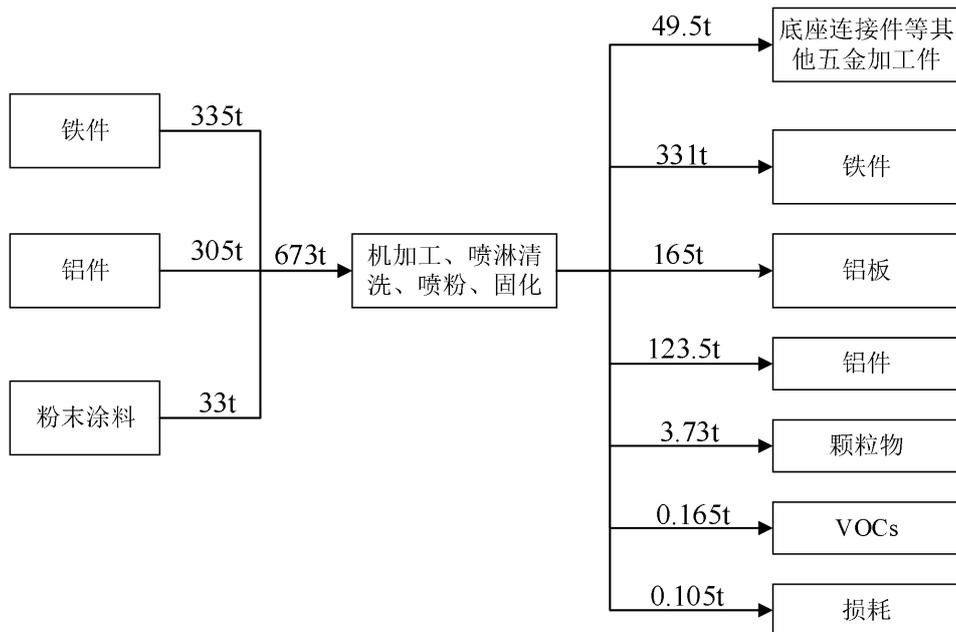


图 2-1 本项目物料平衡图

**原辅材料理化性质:**

**粉末涂料:** 根据供应商提供的 MSDS 可知, 项目使用的粉末涂料主要成分及占比为: 羟基饱和聚酯树脂占 50-60%, 羟烷基酰胺占 3-5%, 硫酸钡占 30-40%, 助剂 (主要为偏氟砂纹剂、有机膨润土、蜡粉) 占 1-5%, 颜料 (主要为二氧化钛、氧

化铁红、氧化铁黄、有机碳黑)占3-8%。其MSDS详见附件5。

**液化石油气:**项目使用的液化石油气主要成分及占比为:甲烷占1.6042%,乙烷占0.6416%,丙烷占54.5172%,异丁烷占11.2341%,顺丁烯占32.0029%,详见附件6可知。

**清洗剂:**根据供应商提供的清洗剂MSDS可知,本项目使用的清洗剂主要成分为表面活性剂占比15%、成膜助剂占比3%、钼酸铵占比5%、偶联剂占比30%和纯水占比47%。不含酸成分。是一种无色液体,无气味,沸点为100℃,密度为1.09g/cm<sup>3</sup>,pH值为6-7,溶解度:与水任意比例混溶。

### 粉末涂料量核算

本项目粉末涂料用量采用以下公式进行核算:

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中: m——粉末涂料总用量 (t/a);

ρ——粉末涂料密度 (g/cm<sup>3</sup>);

δ——涂层厚度 (μm);

S——粉末涂料总面积 (m<sup>2</sup>/a);

NV——粉末涂料中的固含量 (%);

ε——粉料利用率 (%)。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部,公告2021年第24号)机械行业系数手册14涂装中粉末涂料喷塑的颗粒物产污系数300kg/t-原料,即粉料附着率为70%,未附着粉料经“滤芯除尘”装置收集处理后回用于喷粉工序,根据废气源强章节分析可知,未附着的粉料被“滤芯除尘”装置收集率为90%,处理效率为99%,故未被附着的粉末回用率约为89%。则本项目粉料综合利用率为0.7+(1-0.7)\*0.89=0.967。本项目需要喷涂的产品是五金件,由表2-3可知五金件总喷涂面积为15300+106000+36000+53000=210300m<sup>2</sup>,本项目粉末涂料使用情况计算如下表所示。

表 2-7 粉末涂料用量计算参数一览表

| 涂料类型 | 密度 (g/cm <sup>3</sup> ) | 喷涂厚度 (μm)         | 喷粉面积 (m <sup>2</sup> /a) | 固含量 (%) | 粉料利用率 (%) | 理论涂料用量 (t/a) |
|------|-------------------------|-------------------|--------------------------|---------|-----------|--------------|
| 粉末涂料 | 1.1-1.9 (取中间值 1.5)      | 80-120 (取中间值 100) | 210300                   | 99.88   | 96.7      | 32.66        |

注：粉末涂料喷涂时为固态，根据第四章废气源强固化时有机废气产生量为粉末附着量的0.12%，即粉末涂料的固含量为  $100\% - 0.12\% = 99.88\%$ 。

根据上述公式及参数，计算得出本项目所用的粉末涂理论用量为 32.66t/a。建设单位提供的经验值为 33t/a，考虑到不可预估的因素，因此本次评价保守以建设单位提供的较大经验值（33t/a）作为本建设项目粉末涂料的总用量，后文废气源强分析采用的是粉末涂料的总用量（33t/a）。

#### 4、本项目主要生产设备情况

本项目主要生产设备详见下表所列。

表 2-8 本项目设备一览表 单位：台

| 序号 | 设备名称    | 用途    | 位置     | 数量   |
|----|---------|-------|--------|------|
| 1  | 打砂机     | 机加工   | 机加工区   | 1台   |
| 2  | 喷头      | 喷水    | 喷淋清洗工位 | 100个 |
| 3  | 抽水泵     | 抽水    |        | 5台   |
| 4  | 清洗池     | 除油清洗  |        | 4个   |
| 5  | 烘干炉     | 烘干、固化 | 烘烤区    | 2个   |
| 6  | 空压机     | 供气    |        | 2台   |
| 7  | 燃烧机     | 燃烧加热  |        | 2台   |
| 8  | 喷涂机     | 喷粉    | 喷粉房    | 4台   |
| 9  | 粉尘回收设备  | 粉尘回收  | 粉尘回收区  | 2台   |
| 10 | 活性炭吸附装置 | 废气处理  | 烘烤区旁   | 1个   |

根据建设单位提供的资料可知，项目喷粉房内的喷涂机配备 4 把喷枪。本项目喷枪的生产能力与产能匹配情况如下表所示。

表 2-9 产能匹配情况一览表

| 喷枪数量<br>(把) | 喷枪喷粉能<br>力 (g/min) | 喷粉最大工<br>作时长 (h/a) | 喷枪最大喷<br>粉量 (t/a) | 本项目最大产<br>能喷粉量 (t/a) | 匹配情况 |
|-------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------|------|
| 4           | 100                | 2400               | 57.6              | 33                   | 匹配   |

#### 5、劳动定员及工作时间

本项目的劳动定员及工作制度详见下表所列。

表 2-10 本项目劳动定员及工作制度情况一览表

| 项目   | 本项目          |
|------|--------------|
| 员工人数 | 8            |
| 工作制  | 一班制，日工作 8 小时 |

|      |         |
|------|---------|
| 工作天数 | 300     |
| 食宿情况 | 不在厂区内食宿 |

## 6、公用工程

### (1) 给排水

本项目的给排水情况详见下表所列。

表 2-11 本项目给排水量一览表 (t/a)

| 分类     | 用水量      | 排水量 |
|--------|----------|-----|
| 喷淋用水   | 249.375  | 0   |
| 喷淋清洗用水 | 820.032  | 0   |
| 生活用水   | 80       | 64  |
| 合计     | 1149.407 | 64  |

备注：定期更换的喷淋废水、喷淋清洗废水交由零星废水厂处理，不外排。

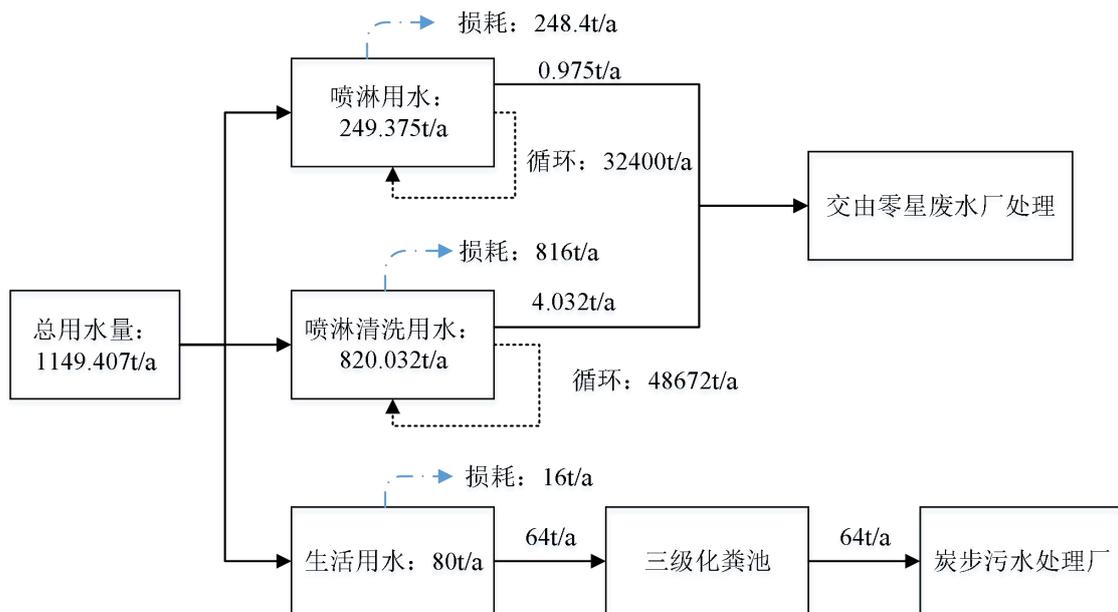


图 2-2 项目总水平衡图

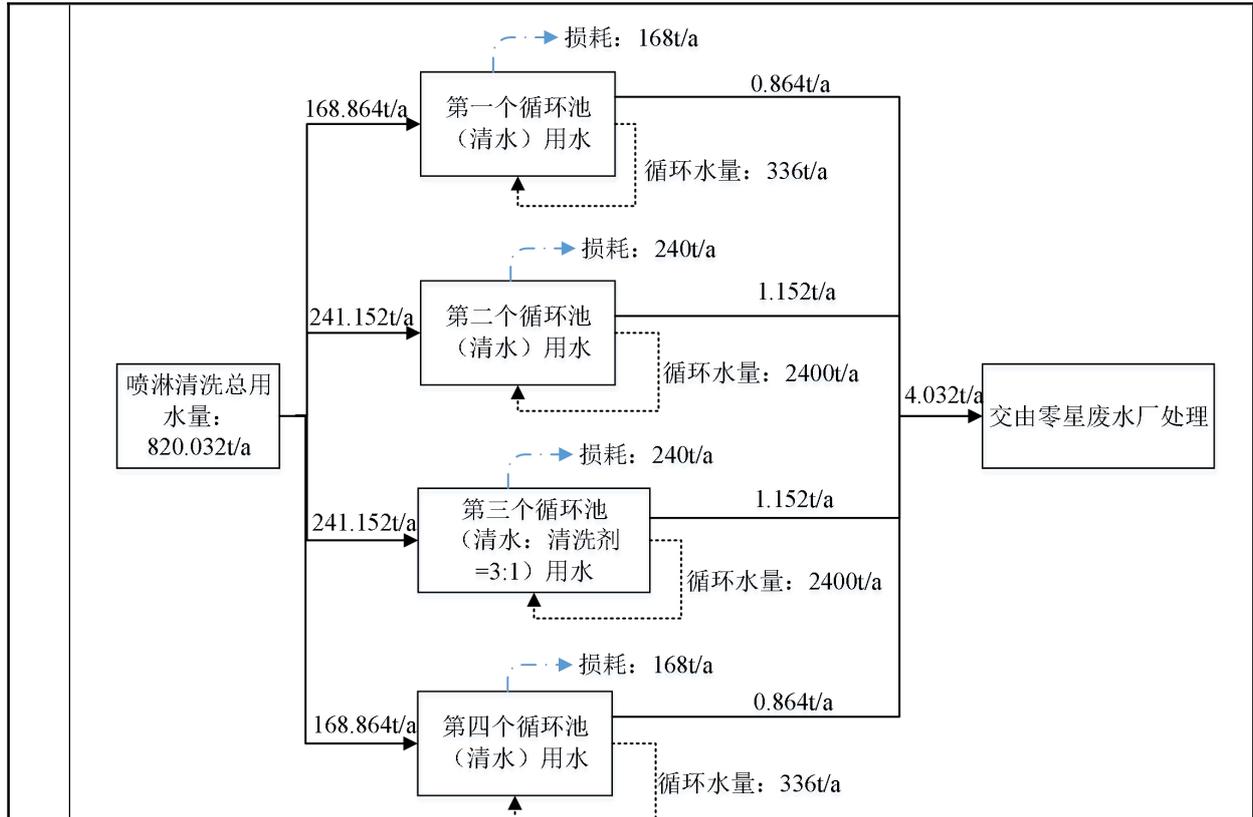


图 2-3 项目喷淋清洗工序水平衡图

(2) 能耗情况

本项目用电主要为设备设施及通风等用电，本项目不设置备用发电机，用气主要为液化石油气。本项目的用电、气情况详见下表所列。

表 2-12 本项目能耗情况一览表

| 能耗类别  | 用量                   |
|-------|----------------------|
| 电     | 4000 度/年             |
| 液化石油气 | 600m <sup>3</sup> /a |

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程简述:

本项目租用已建厂房，无土建施工。因此不存在施工期的影响，本次环评不再对施工期进行分析。

二、运营期工艺流程简述:

本项目生产工艺流程及简述

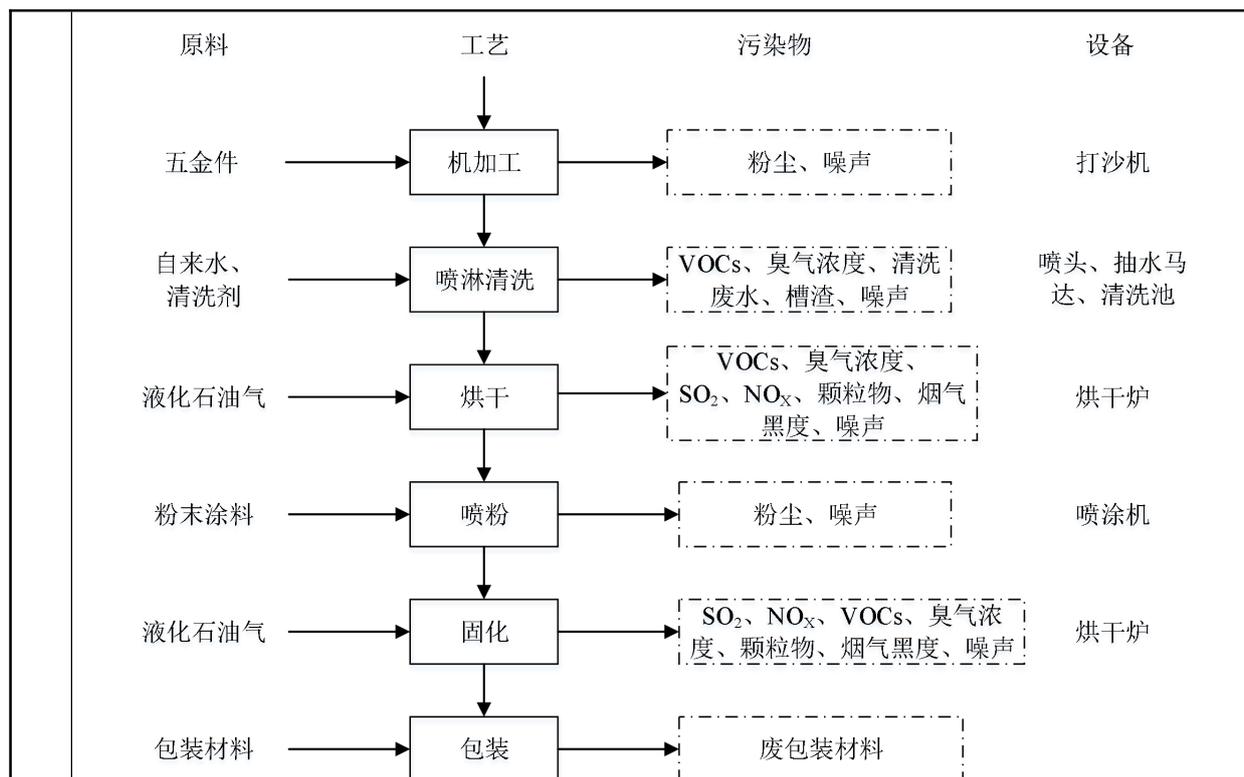


图 2-4 工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述:

#### 1) 机加工

将五金件运至机加工区域，使用打砂机设备对其进行表面清理加工，此过程会产生少量粉尘和设备噪声。

2) 喷淋清洗：五金件挂在喷淋通道中，采用自动输送的方式输送进喷淋清洗通道，喷头喷洒出来的水对五金件进行冲洗，持续时间大概 5 分钟。喷淋清洗线共设置了 4 个循环池，前 2 个循环池的清洗水是普通的自来水，第 3 个循环池的清洗水按水和清洗剂 3:1 的比例进行调配，最后 1 个循环池的清洗水是普通的自来水。工件进入到喷淋清洗线时，先经过清水喷洒，以便除去五金件上面的灰尘污迹等，再经过清洗水（按水和清洗剂 3:1 的比例进行调配）喷洒清洗，最后再用清水清洗干净。此过程使用的水为循环使用，喷淋水冲洗过工件后沿着喷淋通道回流到喷淋清洗循环池中循环使用。循环过程会有所损耗，只需定期往循环池中添加水和清洗剂即可。由于长期循环使用，循环池中的水会变得污浊等，定期将循环池中的喷淋水过滤，去除槽渣。此外循环池中的水循环使用久后会积累一定油污和盐分，建设单位拟每年定期更换循环池的水。因此，喷淋清洗过程会产生少部分喷淋清洗废水、

槽渣和设备运行时产生的噪声。本项目工件清洗不涉及钝化处理，只进行除油污清洗，原辅料不涉及重金属成分，因此产生的清洗废水不涉及重金属。由于喷淋清洗过程中，使用到清洗剂，本项目使用的清洗剂易溶于水，因此喷淋清洗工序中会产生少量的 VOCs、臭气浓度。

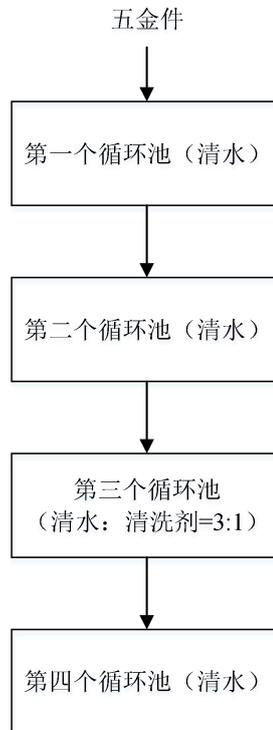


图 2-5 喷淋清洗工序示意图

### 3) 烘干

喷淋清洗后的五金件沿着生产线自动输送到烘干炉烘干通道中，加热烘干五金件上面的水分，其烘干加热温度为 200℃。由于五金件上的水分会混有一点点可能残留混合在水分中的清洗剂，因此在烘干水分过程中可能会产生微量 VOCs 和臭气。项目烘干炉使用液化石油气燃烧加热，因此烘干过程液化石油气燃烧会产生颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度和设备运行的噪声。

### 4) 喷粉

烘干后的五金件沿着生产线自动输送到喷粉房中进行喷粉，喷粉过程在专用密闭的喷粉房内进行，使用喷涂机进行喷粉，每个工件喷粉厚度均为 100μm，粉末涂料经配套的粉尘回收机装置收集后回收利用。此过程会产生少量粉尘和设备运行的噪声。

### 5) 固化

喷涂完成后将工件自动输回烘干炉固化通道内 200℃烘烤固化，并保温相应的时间，约 40 分钟，使工件表面的粉末涂料流平、固化，从而得到所需要的工件表面效果。固化工序所需热能由燃烧机燃烧液化石油气提供。此过程会产生 VOCs、臭气浓度、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度和设备运行的噪声。

#### 6) 包装

包装：将已经全部完成清洗喷粉固化的工件进行包装送回委托单位，此过程会产生少量废包装材料。

### 2、主要污染工序

表 2-13 本项目主要污染环节及排污特征表

| 类别   | 污染物  | 产污工序   | 措施及去向   |
|------|--|--------|---|
| 废气   | 颗粒物  | 机加工    | 加强车间内通风换气，无组织排放   |
|      | VOCs、臭气浓度  | 喷淋清洗   | 加强车间内通风换气，无组织排放   |
|      | 粉尘   | 喷粉     | 喷粉粉尘经“滤芯除尘+水喷淋”装置处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA002）排放。              |
|      | VOCs、臭气浓度  | 烘干、固化  | 收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放 |
|      | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度                       | 燃烧废气   |   |
| 废水   | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP | 生活污水   | 经三级化粪池处理达标后通过市政污水管网排入炭步污水处理厂集中处理                          |
| 噪声   | 噪声   | 机械设备   | 通过选用低噪声设备，采用厂房隔声，减振降噪处理                                   |
| 一般固废 | 生活垃圾   | 员工生活   | 交由环卫部门处置  |
|      | 废包装材料  | 包装     | 外售给资源回收商回收处置  |
|      | 沉渣   | 喷淋塔    |   |
|      | 废滤芯  | 废气处理系统 | 收集后由厂家回收处理  |
|      | 槽渣   | 喷淋清洗   | 收集后交由资源回收商回收处置  |
|      | 喷淋废水   | 废气处理系统 | 收集后交由零星废水厂处置  |
|      | 喷淋清洗废水   | 喷淋清洗   |   |
|      | 废原料桶   | 生产     | 交资源回收商回收处置  |
| 危废   | 废活性炭   | 废气治理系统 | 收集后暂存危废暂存间，交由有危废资质单位处置                                    |

## 1、本项目整改情况

本项目已于2024年2月28号已建成并已投产。属于“未批先建，未验先投”项目，项目自建成投产至今，未受到过环保投诉。本项目污染主要为生产过程中产生的工艺废气、生活污水、一般固废、危险固废、生活垃圾等污染。项目整改前各污染情况及采取措施如下表。

表 2-14 本项目污染源整改前情况汇总表

| 类型    | 排放源          | 污染物  | 治理措施                                      |
|-------|--------------|--|---|
| 大气污染物 | 喷粉工序         | 粉尘   | 密闭收集后经“滤芯除尘+水喷淋”装置处理后由1根15米高排气筒（DA002）排放。 |
|       | 烘干、固化工序、燃烧废气 | VOCs、臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度 | 集气罩收集后经“活性炭吸附装置”处理后由1根15米高排气筒（DA001）排放    |
|       | 喷淋清洗         | VOCs、臭气浓度  | 加强车间通风                                    |
|       | 机加工工序        | 颗粒物  | 加强车间通风                                    |
| 水污染物  | 员工生活         | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP、TN     | 经三级化粪池预处理后排入炭步污水处理厂处理                     |
| 固体废物  | 生活垃圾         | 生活垃圾   | 交环卫部门处置                                   |
|       | 一般固废         | 沉渣   | 交由资源回收公司处置                                |
|       |              | 槽渣   |   |
|       |              | 废包装材料  |   |
|       |              | 废滤芯  | 收集后交厂家回收处理                                |
|       |              | 喷淋废水   | 交零星废水厂处置                                  |
|       |              | 喷淋清洗废水   |   |
|       |              | 废原料桶   | 交由资源回收公司处置                                |
| 危险固废  | 废活性炭         | 交由有危废资质单位处置  |   |
| 噪声    | 生产车间         | 噪声   | 隔声、减振                                     |

项目主要环境问题及相应的整改措施详见下表。

表 2-15 项目主要环境问题及整改措施

| 项目 | 整改前                                 |      | 整改后   |       |
|----|-------------------------------------|------|-------|-------|
|    | 原有措施                                | 存在问题 | 拟整改措施 | 整改效果  |
| 废气 | 喷粉废气：密闭收集后经“滤芯除尘+水喷淋”装置处理后由1根15米高排气 | /    | /     | 可达标排放 |

|      |   |   |  |   |
|------|---|---|--|---|
|      | 筒 (DA002) 排放  |   |  |   |
|      | 烘干、固化工序、燃烧废气：集气罩收集后经“活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15 米高排气筒 (DA001) 排放 | 烘干、固化、液化石油气燃烧废气产生的废气温度较高，容易影响“活性炭吸附装置”的处理效果 | 拟在“活性炭吸附装置”前增加降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿），降低废气温度 | 可达标排放   |
|      | 喷淋清洗废气无组织排放   | /   | /                                      | /   |
|      | 机加工废气无组织排放  | /   | /                                      | /   |
| 废水   | 生活污水经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网排入炭步污水处理厂进行深度处理                    | /   | /                                      | 可达标排放   |
| 固体废物 | 生活垃圾交由环卫部门处理；一般固废交由相关单位处理；危险废物定期交由有相关危险废物处理资质的单位处理        | 危险废物暂存间未规范化                                 | 规范化危险废物暂存间                             | 满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。 |

## 2、污染分析情况

为了解项目的污染排放情况，现根据广州市恒力检测股份有限公司于 2024 年 1 月 3 日对本项目的废气、废水、噪声进行源强采样检测数据对项目的污染排放情况进行分析。

### 1) 废气排放情况

表 2-16 项目有组织废气 (DA001) 产排情况

| 采样点位                    | 污染物类型 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h)           |
|-------------------------|-------|---------------------------|-----------------------|
| 固化工序、燃烧废气处理前检测口 (DA001) | VOCs  | 17.6                      | 0.112                 |
|                         | 颗粒物   | <20                       | 6.36×10 <sup>-2</sup> |
|                         | 二氧化硫  | 7                         | 4.45×10 <sup>-2</sup> |
|                         | 氮氧化物  | 13                        | 8.27×10 <sup>-2</sup> |
|                         | 臭气浓度  | 995 (无量纲)                 |                       |
| 采样点位                    | 污染物类型 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h)           |
| 固化工序、燃烧废气处理             | VOCs  | 2.82                      | 1.75×10 <sup>-2</sup> |

|   |       |                           |                       |
|---|-------|---------------------------|-----------------------|
| 后检测口 (DA001)  | 颗粒物   | <20                       | $6.19 \times 10^{-2}$ |
|   | 二氧化硫  | 8                         | $5.00 \times 10^{-2}$ |
|   | 氮氧化物  | 5                         | $3.10 \times 10^{-2}$ |
|   | 臭气浓度  | 74 (无量纲)                  |                       |
|   | 烟气黑度  | 0.5                       |                       |
| 采样点位  | 污染物类型 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h)           |
| 喷粉工序废气处理前检测口 (DA002)  | 颗粒物   | 171                       | 0.841                 |
| 采样点位  | 污染物类型 | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h)           |
| 喷粉工序废气处理后检测口 (DA002)  | 颗粒物   | <20                       | $4.77 \times 10^{-2}$ |
| 备注: 当颗粒物浓度<20mg/m <sup>3</sup> 时, 排放速率以 20mg/m <sup>3</sup> 的 1/2 进行计算。 |       |                           |                       |

表 2-17 项目无组织废气排放情况

| 监测时间<br>监测项目<br>监测位置   | 监测结果                      |       |       |                          |       |       |            |     |     |     |
|--|---------------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|------------|-----|-----|-----|
|  | 2024.01.03                |       |       |                          |       |       |            |     |     |     |
|  | VOCs (mg/m <sup>3</sup> ) |       |       | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) |       |       | 臭气浓度 (无量纲) |     |     |     |
|  | 第一次                       | 第二次   | 第三次   | 第一次                      | 第二次   | 第三次   | 第一次        | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 无组织废气上风向参照点 1#   | 0.156                     | 0.204 | 0.186 | 0.106                    | 0.112 | 0.109 | <10        | <10 | <10 | <10 |
| 无组织废气下风向监控点 2#   | 0.467                     | 0.379 | 0.402 | 0.197                    | 0.199 | 0.202 | 10         | 12  | 11  | 12  |
| 无组织废气下风向监控点 3#   | 0.492                     | 0.428 | 0.346 | 0.226                    | 0.221 | 0.230 | 11         | 13  | 14  | 13  |
| 无组织废气下风向监控点 4#   | 0.352                     | 0.392 | 0.336 | 0.208                    | 0.214 | 0.211 | 10         | 12  | 11  | 10  |
| 标准值  | 2.0                       | 2.0   | 2.0   | 1.0                      | 1.0   | 1.0   | 20         | 20  | 20  | 20  |
| 达标情况   | 达标                        | 达标    | 达标    | 达标                       | 达标    | 达标    | 达标         | 达标  | 达标  | 达标  |
| 备注: 1、标准限值由客户提供;<br>2、当臭气浓度测定结果<10时, 以“<10”表示;<br>3、检测布点图见附图1。 |                           |       |       |                          |       |       |            |     |     |     |

表 2-18 厂区内无组织废气排放情况

| 监测位置           | 监测项目  | 监测结果       |      |      | 单位                |
|----------------|-------|------------|------|------|-------------------|
|                |       | 2024.01.03 |      |      |                   |
|                |       | 第一次        | 第二次  | 第三次  |                   |
| 厂区内无组织废气监控点 G5 | 非甲烷总烃 | 0.81       | 0.75 | 0.76 | mg/m <sup>3</sup> |

|  |    |    |    |                   |
|--|----|----|----|-------------------|
| 标准值  | 6  | 6  | 6  | mg/m <sup>3</sup> |
| 结果评价   | 达标 | 达标 | 达标 | —                 |
| 备注：1、限值参照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）及其表3厂区内VOCs无组织排放限值；<br>2、检测布点图见附图1。 |    |    |    |                   |

由检测结果可知，排气筒 DA001 排放的 VOCs 符合《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”；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物符合《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）重点区域排放限值要求，烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级排放限值。

排气筒 DA002 排放的颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准；厂界颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表3无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度的较严值。

厂区内非甲烷总烃符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

## 2) 废水排放情况

表 2-19 项目生活污水排放情况

| 检测位置             | 检测项目    | 检查结果 | 标准限值  | 单位   | 结果评价 |
|------------------|---------|------|-------|------|------|
| 生活污水排放口<br>DW001 | pH 值    | 7.0  | 6.5-9 | 无量纲  | 达标   |
|                  | 悬浮物     | 38   | 400   | mg/L | 达标   |
|                  | 化学需氧量   | 89   | 500   | mg/L | 达标   |
|                  | 五日生化需氧量 | 36.5 | 300   | mg/L | 达标   |
|                  | 氨氮      | 12.3 | 45    | mg/L | 达标   |

|  |    |      |    |      |    |
|--|----|------|----|------|----|
|  | 总氮 | 15.1 | 70 | mg/L | 达标 |
|  | 总磷 | 1.68 | 8  | mg/L | 达标 |
| 备注：限值参照广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准的较严值。 |    |      |    |      |    |

由检测结果可知，项目外排的生活污水污染物浓度限值符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准的较严值。

### 3) 噪声排放情况

表 2-20 项目噪声检测情况

| 点位   | 检测位置        | 检测结果 Leq[dB(A)] |    |
|------|-------------|-----------------|----|
|      |             | 昼间              | 夜间 |
| N1   | 项目边界北面外 1 米 | 62              | 49 |
| N2   | 项目边界南面外 1 米 | 60              | 46 |
| 标准限值 |             | 65              | 55 |
| 结果评价 |             | 达标              | 达标 |

备注：1、限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值；  
2、厂界东面、西面与邻厂共墙，无监测条件，因此不进行监测；  
3、检测布点图见附 1。

由检测结果可知，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 常规大气污染物质量现状

为了解本项目所在区域的环境空气质量，本评价常规因子广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》表4中花都区环境空气质量主要指标数据，见下表所示。

表 3-1 2023 年花都区环境空气质量主要指标

| 污染物               | 年评价指标          | 现状浓度 | 标准值 | 占标率  | 达标情况 |
|-------------------|----------------|------|-----|------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度        | 7    | 60  | 0.12 | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度        | 27   | 40  | 0.68 | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度        | 42   | 70  | 0.60 | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度        | 24   | 35  | 0.69 | 达标   |
| CO                | 百分位数日平均质量浓度    | 0.8  | 4   | 0.20 | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 百分位数 8h 平均质量浓度 | 156  | 160 | 0.98 | 达标   |

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准，本项目所在区域为达标区。

##### (2) 补充监测

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）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。

本项目特征污染物主要为TSP、VOCs及臭气浓度。由于国家及所在地方环境空气质量标准对VOCs、臭气浓度无限值要求，则不对以上特征污染物进行环境质量现状监测。

为了解本项目所在地特征大气污染物TSP，本项目引用广州金钟汽车零部件制造有限公司委托广东信一检测有限公司于2022年12月7日至12月13日在鸭湖村的TSP监测数据，检测报告为（信一）检测（2022）第（09029-1）号（详见附件7），监测位置与本项目位置相距约3107m。

区域  
环境  
质量  
现状

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

| 监测点名称 | 监测点坐标/m |      | 检测因子 | 监测时段              | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|---------|------|------|-------------------|--------|----------|
|       | X       | Y    |      |                   |        |          |
| 鸭湖村   | 1049    | 2925 | TSP  | 2022年12月7日至12月13日 | 东北面    | 3107     |

备注：以项目中心点为坐标原点（X=0，Y=0）。

表 3-3 特征污染物环境质量现状表

| 监测点位 | 监测点坐标/m |      | 污染物 | 平均时间   | 评价标准/(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|------|---------|------|-----|--------|---------------------------|-----------------------------|-----------|-------|------|
|      | X       | Y    |     |        |                           |                             |           |       |      |
| 鸭湖村  | 1049    | 2925 | TSP | 24小时均值 | 0.3                       | 0.097-0.108                 | 36.00     | 0     | 达标   |

注：以本项目中心点为坐标原点（0，0）

由引用监测结果表明，特征因子 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求。

## 2、地表水环境质量现状

本项目位于广州市花都区炭步镇繁华路锐丰工业园 6 栋 2 号，属于炭步污水处理厂纳污范围，达标尾水排入白坭河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）及《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），项目纳污水体白坭河（又称巴江河）地表水 2030 年水质管理目标为 IV 类。

为了解白坭河水体环境质量现状，本次评价引用广东省生态环境厅 2022 年 12 月 8 日发布的《广东省 2022 年第三季度重点河流水质状况》中白坭河（白坭河炭步断面）2022 年 7 月~9 月的水质状况，该断面的水质状况见下表。

表 3-4 监测断面水质监测结果（mg/L）

| 河流名称         | 时间         | 水质目标 | 水质类别  | 达标状况 |
|--------------|------------|------|-------|------|
| 白坭河（白坭河炭步断面） | 2022 年 7 月 | IV 类 | III 类 | 达标   |
|              | 2022 年 8 月 | IV 类 | IV 类  | 达标   |
|              | 2022 年 9 月 | IV 类 | IV 类  | 达标   |

由以上数据可知，白坭河的各项水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准，说明水环境现状质量良好。

### 3、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点（详见附图 3），因此可不开展声环境质量现状监测。

### 4、土壤、地下水环境质量现状

本项目所在厂区地面均为水泥硬化，厂区内做好防渗、防漏措施，存在土壤、地下水环境污染途径较小。且根据《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、地下水环境现状调查，即项目无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。

### 5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状监测与调查。

### 6、生态环境质量现状

本项目租用已建厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

本项目的的主要环境保护目标是保护好本项目所在地附近区域环境质量以及敏感目标等，要采取有效的环保措施，使本项目在建设和营运过程中保持项目所在地原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量不恶化

### 1、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内主要环境空气保护敏感目标见下表（附图 3）。

表 3-5 本项目主要环境保护目标及保护级别一览表

| 序号 | 名称               | 坐标/m |      | 保护对象 | 保护内容     | 环境功能区                           | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|----|------------------|------|------|------|----------|---------------------------------|--------|--------|
|    |                  | X    | Y    |      |          |                                 |        |        |
| 1  | 好美嘉园             | 0    | 171  | 居民区  | 约 3000 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准 | 北面     | 171m   |
| 2  | 广东华文航空艺术学校（花都校区） | 265  | -193 | 居民区  | 约 1400 人 |                                 | 东北面    | 328m   |
| 3  | 炭步第二初级中学         | -50  | -417 | 学校   | 约 1300 人 |                                 | 西南面    | 420m   |
| 4  | 旺边村              | 432  | 0    | 政府机构 | 约 700 人  |                                 | 西北面    | 396m   |
| 5  | 爱恩堡幼儿园           | -156 | 41   | 学校   | 约 150 人  |                                 | 西北面    | 159m   |
| 6  | 广州市花都区           | 12   | 270  | 学校   | 约 100 人  |                                 | 北面     | 272m   |

环境  
保护  
目标

|   |                   |      |      |      |          |  |          |
|---|-------------------|------|------|------|----------|--|----------|
|   | 炭步镇第一幼儿园          |      |      |      |          |  |          |
| 7 | 广州市女子监狱           | 252  | -413 | 行政机关 | 约 1000 人 |  | 东北面 499m |
| 8 | 广州市炭步镇地税局         | -300 | 323  | 行政机关 | 约 100 人  |  | 西北面 428m |
| 9 | 广州市公安局交警支队花都大队四中队 | -267 | 251  | 行政机关 | 约 100 人  |  | 西北面 373m |

备注：以项目中心点为坐标原点（X=0，Y=0）。

## 2、水环境保护目标

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

## 3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标（见附图 3）。

## 4、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

## 1、大气污染物排放标准

### （1）固化工序

本项目固化工序产生的 VOCs、臭气浓度和燃烧机燃烧废气一同经集气罩收集，一并引至“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

本项目固化工序产生的 NMHC、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）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新、扩、改建设项目恶臭污染污物厂界二级标准和表 2 排放标准。厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

### （2）液化石油气燃烧废气

燃烧机燃烧液化石油气，燃烧机不属于工业锅炉或炉窑，也没有相关的行业标准，根据相关规定，燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）执行《关于印发〈工业

炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56号）重点区域排放限值要求；烟（粉）尘无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表3无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级排放限值。

（3）喷粉工序

本项目喷粉工序产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。

（4）机加工工序

本项目机加工工序产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（5）喷淋清洗工序

本项目喷淋清洗工序厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

（6）烘干工序

本项目烘干工序厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 3-6 本项目大气污染物排放标准限值

| 污染源         | 产污工序    | 污染物   | 标准限值      |                        | 排放标准   |
|-------------|---------|-------|-----------|------------------------|--|
|             |         |       | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |  |
| 排气筒 (DA001) | 固化      | 非甲烷总烃 | /         | 80                     | 《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          |
|             |         | TVOC  | /         | 100                    |  |
|             |         | 臭气浓度  | /         | 2000（无量纲）              |  |
|             | 燃烧液化石油气 | 二氧化硫  | /         | 200                    | 《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）中重点区域范围工业炉窑治理污染物排 |
|             |         | 氮氧化物  | /         | 300                    |  |
|             |         | 颗粒物   | /         | 30                     |  |

|            |            |       |             |                       |   |
|------------|------------|-------|-------------|-----------------------|---|
|            |            |       |             |                       | 放限值；  |
|            |            | 烟气黑度  | /           | 1（林格曼级）               | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级排放限值                |
| 排气筒（DA002） | 喷粉         | 颗粒物   | 2.9（执行1.45） | 120                   | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值                 |
| 厂区内        | 喷淋清洗、固化、烘干 | 非甲烷总烃 | /           | 1h 平均浓度值：6；任意一次浓度值：20 | 《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 |
| 厂界         | 固化         | 臭气浓度  | /           | 20（无量纲）               | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准        |
| 厂界         | 喷粉         | 颗粒物   | /           | 1.0                   | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值            |
| 厂界         | 燃烧液化石油气    | 烟（粉）尘 | /           | 5.0                   | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表3无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度     |
| 厂界         | 机加工        | 颗粒物   | /           | 1.0                   | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值            |

注：1.项目厂区15m排气筒DA001、DA002达不到高出周围200m半径范围内的建筑5m以上的要求，排气筒内污染物排放速率按标准50%执行。

## 2、水污染物排放标准

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准中较严者要求。具体标准限值详见下表所列。

表 3-7 水污染物排放限值（单位：mg/L）

| 废水标准                                | 污染物排放限值 |                   |                  |                    |      |    |    |
|-------------------------------------|---------|-------------------|------------------|--------------------|------|----|----|
|                                     | pH      | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS   | 总氮 | 总磷 |
| 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 | 6~9     | ≤500              | ≤300             | /                  | ≤400 | /  | /  |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 | 6.5~9.5 | ≤500              | ≤350             | ≤45                | ≤400 | 70 | 8  |

|                 |   |           |              |               |            |        |     |    |
|-----------------|---|-----------|--------------|---------------|------------|--------|-----|----|
|                 | 本项目执行标准   | 6.5~9     | ≤500         | ≤300          | ≤45        | ≤400   | ≤70 | ≤8 |
|                 | <b>3、噪声排放标准</b>   |           |              |               |            |        |     |    |
|                 | 本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见下表所列。   |           |              |               |            |        |     |    |
|                 | <b>表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</b>   |           |              |               |            |        |     |    |
|                 | <b>执行对象</b>   | <b>类别</b> | <b>昼间</b>    |               | <b>夜间</b>  |        |     |    |
|                 | 厂界  | 3类        | 65dB(A)      |               | 55dB(A)    |        |     |    |
|                 | <b>4、固体废物排放标准</b>   |           |              |               |            |        |     |    |
|                 | ① 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗、防漏、防扬散等要求和《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）；  |           |              |               |            |        |     |    |
|                 | ② 危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相应标准要求处置。  |           |              |               |            |        |     |    |
| 总量控制指标          | <b>1、废水总量控制指标</b>   |           |              |               |            |        |     |    |
|                 | 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相关要求，项目生活污水污染物排放需实行总量控制。项目生活污水经处理后排入炭步污水处理厂，故生活污水排入白坭河的污染物总量按炭步污水处理厂的排放标准进行核算，项目生活污水污染物排放总量控制指标如下。                                  |           |              |               |            |        |     |    |
|                 | <b>表 3-9 本项目水污染物排放总量控制指标</b>  |           |              |               |            |        |     |    |
|                 | 工序  | 污染物       | 炭步污水处理厂的排放标准 | 炭步污水处理厂处理后排放量 | 总量控制指标     | 2倍削减替代 |     |    |
| 生活污水<br>(64t/a) | COD <sub>Cr</sub>   | 40mg/L    | 0.00256t/a   | 0.00256t/a    | 0.00512t/a |        |     |    |
|                 | NH <sub>3</sub> -N  | 5mg/L     | 0.00032t/a   | 0.00032t/a    | 0.00064t/a |        |     |    |
|                 | 根据广州市生态环境局花都分局监管三科项目的回复可知，项目所需COD <sub>Cr</sub> 、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COD <sub>Cr</sub> 为0.00512t/a、NH <sub>3</sub> -N为0.00064t/a，建议花东污水处理厂2015年主要污染物的削减量作为本项目的总量指标来源（详见附件10）。 |           |              |               |            |        |     |    |

## 2、废气排放量控制指标

表 3-10 本项目排放总量指标 (t/a)

| 污染物 | 氮氧化物    | VOCs   |
|-----|---------|--------|
| 有组织 | 0.0034  | 0.0173 |
| 无组织 | 0.00018 | 0.1155 |
| 合计  | 0.00358 | 0.1328 |

根据广州市生态环境局花都分局监管三科项目的回复可知，本项目环评中提及 VOCs 总量控制指标为 0.1328 吨/年，根据《环境保护部关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197 号）等相关规定，本项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标 VOCs: 0.2656 吨/年，建议使用广州峰宇工艺品有限公司关闭项目作为总量指标来源。本项目氮氧化物总量控制指标为 0.00358t/a，根据相关规定，本项目所需氮氧化物总量指标实行等量替代，即所需的可替代指标为 0.00358t/a，建议广州市珠江水泥有限公司高效 SNCR 系统改造项目作为总量指标来源（详见附件 10）。

## 3、固体废物总量控制指标

项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用已建厂房，无土建施工。因此本报告不对施工期进行论述。

| 产排污环节   | 污染源   | 污染物             | 核算方法  | 污染物产生量和浓度 |           |                        | 排放形式 | 治理措施   |                          |                           |        |         | 污染物排放情况    |           |                        |
|---------|-------|-----------------|-------|-----------|-----------|------------------------|------|--------|--------------------------|---------------------------|--------|---------|------------|-----------|------------------------|
|         |       |                 |       | 产生量 t/a   | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> |      | 收集效率 % | 处理能力 (m <sup>3</sup> /h) | 处理工艺                      | 处理效率 % | 是否可行性技术 | 排放量 t/a    | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |
|         |       |                 |       |           |           |                        |      |        |                          |                           |        |         |            |           |                        |
| 液化石油气燃烧 |       | SO <sub>2</sub> | 系数法   | 0.000114  | 0.00048   | 0.13714                | 有组织  | 95     | 3500                     | 降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置 | /      | 是       | 0.000114   | 0.00048   | 0.13714                |
|         |       | NO <sub>x</sub> |       | 0.0034    | 0.00142   | 0.40571                |      | 95     |                          |                           |        |         | 0.0034     | 0.00142   | 0.40571                |
|         |       | 颗粒物             |       | 0.00012   | 0.00005   | 0.01429                |      | 95     |                          |                           |        |         | 0.00012    | 0.00005   | 0.01429                |
| 固化      | DA001 | VOCs            | 物料平衡法 | 0.0495    | 0.0206    | 5.8857                 | 30   | 3500   |                          | 65                        | 是      | 0.0173  | 0.0072     | 2.0625    |                        |
|         |       | 臭气浓度            | /     | /         | /         | <2000（无量纲）             | 30   |        |                          | /                         |        | /       | <2000（无量纲） |           |                        |
| 喷粉      | DA002 | 颗粒物             | 系数法   | 8.91      | 3.7125    | 928.125                | 90   | 4000   | 滤芯除尘+水喷淋                 | 99                        | 是      | 0.0134  | 0.00558    | 1.39583   |                        |
| 液化石油气燃烧 | 生产车间  | SO <sub>2</sub> | /     | 0.000006  | 0.0000025 | /                      | 无组织  | /      | /                        | 加强车间通风                    | /      | /       | 0.000006   | 0.0000025 | /                      |
|         |       | NO <sub>x</sub> |       | 0.00018   | 0.000075  | /                      |      | /      |                          |                           |        |         | 0.00018    | 0.000075  | /                      |
|         |       | 颗粒物             |       | 0.00001   | 0.0000042 | /                      |      | /      |                          |                           |        |         | 0.00001    | 0.0000042 | /                      |

|     |      |   |        |         |           |   |        |        |           |
|-----|------|---|--------|---------|-----------|---|--------|--------|-----------|
| 喷粉  | 颗粒物  | / | 0.99   | 0.4125  | /         | / | 0.99   | 0.4125 | /         |
| 机加工 | 颗粒物  | / | 1.4    | 0.58333 | /         | / | 0.21   | 0.0875 | /         |
| 固化  | VOCs | / | 0.1155 | 0.0481  | /         | / | 0.1155 | 0.0481 | /         |
|     | 臭气浓度 | / | /      | /       | <20 (无量纲) | / | /      | /      | <20 (无量纲) |

注：项目排气筒自编为 DA001、DA002。

## 1.2 废气排放口基本情况

表 4-2 本项目废气排放口基本情况一览表

| 排放口编号 | 排放口名称        | 污染物种类           | 地理坐标                 |                      | 排气筒高度(m) | 出口内径(m) | 烟气温(℃) | 流量(m³/h) | 烟气流速(m/s) | 排放时间(h/d) | 排放口类型 | 排放标准        |             |
|-------|--------------|-----------------|----------------------|----------------------|----------|---------|--------|----------|-----------|-----------|-------|-------------|-------------|
|       |              |                 |                      |                      |          |         |        |          |           |           |       | 浓度限值(mg/m³) | 速率限值(kg/h)  |
| DA001 | 固化工序、燃烧废气排放口 | SO <sub>2</sub> | 东经：<br>113°6'21.499" | 北纬：<br>23°19'54.617" | 15       | 0.3     | 常温     | 3500     | 13.75     | 8         | 一般排放口 | 200         | /           |
|       |              | NO <sub>x</sub> |                      |                      |          |         |        |          |           |           |       | 300         | /           |
|       |              | 颗粒物             |                      |                      |          |         |        |          |           |           |       | 30          | /           |
|       |              | 烟气黑度            |                      |                      |          |         |        |          |           |           |       | 1           | /           |
|       |              | VOCs            |                      |                      |          |         |        |          |           |           |       | 100         | /           |
|       |              | 臭气浓度            |                      |                      |          |         |        |          |           |           |       | 2000 (无量纲)  | /           |
| DA002 | 喷粉工序废气排放口    | 颗粒物             | 东经：<br>113°6'21.745" | 北纬：<br>23°19'54.710" | 15       | 0.4     | 常温     | 4000     | 8.84      | 8         | 一般排放口 | 120         | 2.9(执行1.45) |

### 1.3 废气污染源强

#### 1.3.1 产生量核算

##### (1) 喷粉工序

本项目喷粉工序使用喷涂粉末在喷粉房内进行喷粉，喷粉过程会产生粉尘，喷粉粉尘主要为颗粒物污染物。

喷粉工序颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）机械行业系数手册中“14 涂装”中的粉末涂料喷塑工序颗粒物的产污系数（300kg/t-原料），根据第二章计算分析喷涂粉末使用情况可知，本项目喷涂粉末总用量为 33t/a，则喷粉颗粒物产生量为  $300 \times 33 / 1000 = 9.9\text{t/a}$ 。喷粉工序年工作 300 天，日工作 8 小时。喷粉工序颗粒物产生量详见下表。

表 4-3 本项目喷粉工序颗粒物源强一览表

| 产污工序 | 产生源 | 原料   | 原料用量 (t/a) | 污染物名称 | 产污系数 (kg/t-原料) | 产生量 (t/a) | 排放形式      |
|------|-----|------|------------|-------|----------------|-----------|-----------|
| 喷粉   | 喷烤房 | 喷涂粉末 | 33         | 颗粒物   | 300            | 9.9       | 有组织 DA002 |

##### (2) 固化工序

本项目固化工序将喷粉后工件上的喷粉粉末固化。固化过程喷粉粉末受热会产生少量 VOCs 和臭气浓度。

##### ① 系数法

固化工序 VOCs 产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）机械行业系数手册中“14 涂装”中的粉末涂料喷塑后烘干工序挥发性有机物的产污系数（1.2kg/t-原料）。本项目粉末涂料使用量为 33t/a，根据第二章分析可知，粉末喷涂综合利用率为 96.7%，则固化 VOCs 产生量为  $33 \times 0.967 \times 1.2 / 1000 = 0.038\text{t/a}$ 。

##### ② 物料平衡法

根据上文分析，粉末涂料的 VOCs 含量为 7.5g/L，本项目粉末涂料使用量为 33t/a，则固化 VOCs 产生量为 0.165t/a。

对比系数法和物料平衡法，本环评保守取两者核算的较大值作为本环评的固化 VOCs 产生量，即本评价固化工序按物料平衡法评价。

### (3) 机加工工序

根据工艺流程可知，本项目使用打砂机对工件进行表面清理过程中会产生少量金属粉尘（颗粒物）。机加工工序颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）机械行业系数手册中“06 预处理”中的打磨工序颗粒物的产污系数（2.19kg/t-原料）。本项目铁件、铝件涂料使用量分别为 335t/a、305t/a，则机加工颗粒物产生量为  $640 \times 2.19 / 1000 = 1.4t/a$ 。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率为 85%。而金属粉尘颗粒物的粒径和比重大于木料粉尘，前者比后者更易沉降，本环评按 85%金属粉尘可在操作区域附近短时间内沉降，则沉降量为 1.19t/a。没有沉降的金属粉尘以无组织形式排放，即无组织排放量为 0.21t/a。

### (4) 液化石油气燃烧废气

本项目液化石油气燃烧主要用在工件喷淋清洗后的水分烘干工序和喷粉后固化工序，液化石油气使用量为 600m<sup>3</sup>/a。液化石油气燃烧废气工业废气量、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中“14 涂装”液化石油气工业炉窑的产污系数。各产污系数计算出燃烧废气的污染物产生量见下表。

表 4-4 燃烧废气污染物产生情况一览表

| 燃料类型  | 使用量                  | 污染物   | 产污系数                                   | 产生量                    |
|-------|----------------------|-------|--|------------------------|
| 液化石油气 | 600m <sup>3</sup> /a | 工业废气量 | 33.4m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料 | 20040m <sup>3</sup> /a |
|       |                      | 二氧化硫  | 0.000002Skg/m <sup>3</sup> 原料          | 0.00012t/a             |
|       |                      | 氮氧化物  | 0.00596kg/m <sup>3</sup> -原料           | 0.00358t/a             |
|       |                      | 颗粒物   | 0.000220kg/m <sup>3</sup> -原料          | 0.00013t/a             |

备注：S—收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0），本项目 S 值取 100。

### (5) 喷淋清洗工序

本项目喷淋清洗工序中第三个清洗池使用到清洗剂，由于本项目使用的清洗剂属于低 VOC 含量清洗剂，且易溶于水，因此喷淋清洗工序中会产生少量的 VOCs，由于产生量难以估算，因此本评价只作定性分析，不作定量分析。

### (6) 烘干工序

本项目喷淋清洗工序中第三个清洗池使用到清洗剂，经含有清洗剂的清洗池清洗后，会再经一个清洗池清洗，因此喷淋清洗后进入烘干工序的五金件上带有的水分会混有一点点可能残留混合在水分中的清洗剂，清洗剂属于低 VOC 含量清洗剂，易溶于水，因此烘干工序中产生的 VOCs 量较少，难以估算，本评价只作定性分析，不作定量分析。

#### (7) 臭气

根据工艺分析可知，项目在固化时会产生少量臭气，由于臭气是与有机废气一起产生的，因此大部分臭气随着有机废气的收集时一并收集处理，其有组织的臭气浓度<2000（无量纲），无组织的臭气浓度<20（无量纲）。

### 1.3.2 废气收集处理措施

#### (1) 喷粉

本项目喷粉在密闭喷粉房内进行，喷粉房只留流水线工件进出口和人员进出口，人员和物料进出口处呈负压，因此大部分粉尘均能够被有效收集，仅有小部分粉尘由设备出入口缝、门缝而呈无组织排放。喷粉房内安装“滤芯除尘”装置，并连接有配套风机，当喷粉工作进行时，同时开启风机，喷粉柜内因滤芯连接有风机而呈负压状态，喷粉操作时产生的粉尘因负压向滤芯靠近，继而被滤芯收集，最终粉尘得以削减。由“滤芯除尘”装置收集到的粉末回到粉尘回收机中进行循环利用，未被回收到的粉尘经“水喷淋”处理后通过 1 根 15m 排气筒 DA002 有组织排放。

本项目喷粉工序设置 1 个密闭喷粉房，喷粉房的规格为 7m\*1.5m\*2.3m，空间体积为 24.15m<sup>3</sup>。根据建设单位提供资料，喷粉房内配套 1 套粉尘收集处理系统，配置 1 台 2664-5268m<sup>3</sup>/h 的风机（本项目按 4000m<sup>3</sup>/h 计算）通过整体抽排风负压吸气的方式收集喷粉房产生的喷粉废气，收集后经“滤芯除尘+水喷淋”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，滤芯除尘处理拦截的粉尘回用于喷粉工序。

由于喷粉属于喷涂的一种，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性机废气治理技术指南》，废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，且由于喷粉采用轨道自动输送工件进出，因此实际换气次数比

60次/小时多，结合工程设计，本项目配置的 $2664-5268\text{m}^3/\text{h}$ （本项目按 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 计算）的风机收集风量，可使喷粉房内的换气次数达到约165次/h，能确保喷粉房保持负压状态。

## （2）固化、液化石油气燃烧废气

项目固化采用燃烧液化石油气提供热能，主要由烘道、热交换室、热风循环系统及恒温电控箱等组成。供热装置——热交换室，由燃烧机、燃烧室、热交换室及壳体等组成。热风烘道的工作过程是：燃烧机喷射的火焰在燃烧室内胆的内腔和周围燃烧，热量通过燃烧室外筒和热交换管传导，使交换室内部的空气加热，循环系统将热空气经烘道底部的风道送入，对烘道工件进行加热，然后热空气再从烘道回风道抽入热交换室，再度加热，依此循环往复。根据建设单位提供的资料，内循环风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

由于本项目工件通过一条固定的悬挂输送线自动传输至固化炉内进行固化，通道进出口尺寸为（宽3m，高2m），通道内共设有3条导轨，3条导轨（一条导轨由喷淋清洗输送至烘干区，一条导轨由喷粉输送至固化，一条导轨由固化后输送出产品）为一整条输送线的其中一部分。项目最大尺寸工件为 $1\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，为了防止工件与工件磕碰，导轨与导轨之间间隔1m，另外两边需预留0.25m宽，防止工件磕碰，即当3条轨道均悬挂着最大尺寸工件时，通道的进出口最小宽度为3m。项目悬挂的导轨高度距离通道进出口最高处约0.3m，导轨上挂有挂钩，用于悬挂工件，挂钩长度约0.2m，另外下方需预留0.5m宽，防止工件磕碰，本项目最大工件尺寸为 $1\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，即当轨道悬挂着最大尺寸工件时，通道的进出口最小高度为2m。本项目设置的通道进出口尺寸（宽3m，高2m）已为最小尺寸。由于导轨为自动传输，操作频繁，因此无法进行全包围，只能根据设备实际情况进行了半包围，即在通道的进、出口处上方各设置1个集气罩，并在集气罩两侧设置挡板，减少废气逸散量，提高废气的收集效率。

烘干炉进口的集气罩开口面积为 $3\times 0.8=2.4\text{m}^2$ ；烘干炉出口的集气罩开口面积为 $3\times 0.8=2.4\text{m}^2$ 。收集后的废气通过“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理后通过排气筒DA001有组织排放。

集气罩收集风量参考《环境工程设计手册》（修订版）1.3.3外部排风罩风量计算公式进行计算，公式如下所示。

$$L = v_0 \times F$$

式中：

L——计算风量。m<sup>3</sup>/h；

v<sub>0</sub>——污染源边缘控制风速，m/s，按表1.3.2查取；

F——实际排风罩的罩口面积，m<sup>2</sup>，取集气罩开口面积，即2.4m<sup>2</sup>。

由上式算出，固化废气集气罩收集风量为 2.4\*0.3\*3600\*2=5184m<sup>3</sup>/h。

根据建设单位提供的资料可知，液化石油气燃烧产生的烟气温度为 120℃，根据上面计算液化石油气燃烧产生的工业废气量为 20040Nm<sup>3</sup>/a。Nm<sup>3</sup>(标方)是在标准压力下(1 大气压)标准温度(0℃，273K°)的体积；在压力不变的情况下，根据气体方程式：PV=RT（P 为压强，V 为体积，R 为理想气体常数，T 为热力学温度）可计算出液化石油气燃烧工序所需风量为 20040×（273+120）÷273≈28848.8m<sup>3</sup>/a≈12m<sup>3</sup>/h。

由于固化废气、液化石油气燃烧废气经收集后通过管道汇入到总管通过“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理后由同一根 15m 排气筒（DA001）排放，因此固化废气、液化石油气燃烧废气所需总风量为 5184+12=5196m<sup>3</sup>/h

固化废气、液化石油气燃烧废气处理装置中含活性炭吸附方式，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）设计要求“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计”，则本项目固化废气、液化石油气燃烧废气收集风量为5196\*1.2=6235.2m<sup>3</sup>/h，本项目设计风量为6500m<sup>3</sup>/h。由于循环系统将热空气经烘道底部的风道送入，对烘道工件进行加热，然后热空气再从烘道回风道抽入热交换室，再度加热，依此循环往复。根据建设单位提供的资料，内循环风量为3000m<sup>3</sup>/h，则本项目固化、燃烧废气抽排风拟设计风量为3500m<sup>3</sup>/h。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核

算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的《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，VOCs收集效率见下表。

表 4-5 废气收集集气效率参考值

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

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

本项目喷粉粉尘收集后经“滤芯除尘+水喷淋”装置处理后由1根15米高排气筒排放，其中“滤芯除尘”收集处理的粉尘回收利用。本项目的喷粉房为单层密闭房，只留流水线工件进出口和人员进出口，人员和物料进出口处呈负压，对照上表“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集

气效率为 90%”，本项目喷粉收集效率取 90%，本项目粉尘产生量为 9.9t/a，则粉尘有组织收集量为 8.91t/a，无组织排放量为 0.99t/a；参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》第五章 颗粒污染物的控制技术与装置表 5-66 可知，直插式的滤筒除尘效率为 99.99%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）机械行业系数手册中的粉末涂料颗粒物对应的末端治理技术喷淋塔/冲击水浴的处理效率为 85%，本评价保守取其综合处理效率  $1 - (1 - 99.99\%) * (1 - 85\%) = 99\%$ ，则“滤芯除尘”收集的粉尘量为 7.57t/a，有组织排放的粉尘量为  $(8.91 - 7.57) * 0.01 = 0.0134\text{t/a}$ 。

本项目液化石油气燃烧废气直接由燃烧机连接的管道引至末端治理设施后排放，收集效率参考上表中的“全密封设备/空间-设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，收集效率为 95%”，本项目液化石油气燃烧废气收集效率取 95%；本项目固化废气设置顶式集气罩收集，集气罩两侧设置围挡，（相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s），对照上表可知，集气罩收集效率为 30%。参考广东《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》吸附法去除率为 45%~80%，且根据实测法计算得出本项目“活性炭吸附装置”处理效率为 84%，保守起见，本评价“活性炭吸附装置”处理效率取 65%计算。

### 实测法

由于本项目已投产，因此建设单位委托广州市恒力检测股份有限公司于 2024 年 1 月 3 日对本项目的废气进行源强采样检测。根据检测公司提供的源强检测报告，其报告编号为 HLED-00240103165（详见附件 14），采样监测期间企业环保设备运行正常，生产工况为 96%。其检测结果整理如下表所示。

表 4-6 有组织废气源强实测产排放情况一览表

| 采样点位                            | 污染物类型 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h)        | 计算收集<br>量 (t/a) | 折算 100%工况<br>收集量 (t/a) |
|---------------------------------|-------|------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|
| 固化工序、燃烧<br>废气处理前检测<br>口 (DA001) | VOCs  | 17.6                         | 0.112                 | 0.2688          | 0.28                   |
|                                 | 颗粒物   | <20                          | $6.36 \times 10^{-2}$ | 0.1526          | 0.159                  |
|                                 | 二氧化硫  | 7                            | $4.45 \times 10^{-2}$ | 0.1068          | 0.1113                 |
|                                 | 氮氧化物  | 13                           | $8.27 \times 10^{-2}$ | 0.1985          | 0.2068                 |
|                                 | 臭气浓度  | 995 (无量纲)                    |                       |                 |                        |

| 采样点位  | 污染物类型 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h)        | 计算排放量<br>(t/a) | 折算 100%工况<br>排放量 (t/a) |
|---|-------|------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|
| 固化工序、燃烧<br>废气处理后检测<br>口 (DA001)                                       | VOCs  | 2.82                         | 1.75×10 <sup>-2</sup> | 0.042          | 0.0438                 |
|   | 颗粒物   | <20                          | 6.19×10 <sup>-2</sup> | 0.1486         | 0.1548                 |
|   | 二氧化硫  | 8                            | 5.00×10 <sup>-2</sup> | 0.12           | 0.125                  |
|   | 氮氧化物  | 5                            | 3.10×10 <sup>-2</sup> | 0.0744         | 0.0775                 |
|   | 臭气浓度  | 74 (无量纲)                     |                       |                |                        |
|   | 烟气黑度  | 0.5                          |                       |                |                        |
| 采样点位  | 污染物类型 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h)        | 计算排放量<br>(t/a) | 折算 100%工况<br>排放量 (t/a) |
| 喷粉工序废气处<br>理前检测口<br>(DA002)   | 颗粒物   | 171                          | 0.841                 | 2.0184         | 2.1025                 |
| 采样点位  | 污染物类型 | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h)        | 计算排放量<br>(t/a) | 折算 100%工况<br>排放量 (t/a) |
| 喷粉工序废气处<br>理后检测口<br>(DA002)   | 颗粒物   | <20                          | 4.77×10 <sup>-2</sup> | 0.1145         | 0.1193                 |
| 备注：当颗粒物浓度<20mg/m <sup>3</sup> 时，排放速率以 20mg/m <sup>3</sup> 的 1/2 进行计算。 |       |                              |                       |                |                        |

源强检测期间生产工况为 96%，由实测数据，可计算得出“活性炭吸附装置”处理 VOCs 的处理效率为  $(17.6-2.82)/17.6*100\% \approx 84\%$ 。根据上文分析可知，固化工序、燃烧废气收集效率分别为 30%、95%，年工作 300 天，每天工作 8 小时，即固化工序、燃烧液化石油气年工作 2400h。则排气筒 (DA001) VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的产生量折算 100%工况分别约为 0.933t/a、0.1674t/a、0.1172t/a、0.2177t/a，根据上文分析可知，喷粉粉末年用量 33t/a，液化石油气年用量 600m<sup>3</sup>，则固化工序、燃烧液化石油气产生的 VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的产污系数为  $0.933/33 \approx 28.27\text{kg/t-原料}$ 、 $0.1674/600 \approx 0.279\text{kg/m}^3\text{-原料}$ 、 $0.1172/600 \approx 0.1953\text{kg/m}^3\text{-原料}$ 、 $0.2177/600 \approx 0.3628\text{kg/m}^3\text{-原料}$ 。

由于监测时，企业还在调试设备阶段，未能稳定生产，因此实测法测出的数据不太稳定，且收集效率为参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的《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 中的“外部型集

气设备-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 之间，收集效率 30%”推算的污染物产生量，实际收集效率可能大于 30%，因此推算的 VOCs 产生量会偏大。由于实测时无法测算实际收集效率，故根据实测数据和理论收集效率推算的 VOC 产生量偏差较大，本评价固化、燃烧废气均不使用实测法进行评价。本评价固化工序物料平衡法计算已根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性机废气治理技术指南》中粉末涂料 VOCs 含量≤0.5%的最大 VOCs 含量 0.5%进行分析，对比系数法和物料平衡法，出于最不利原则考虑，本评价固化工序按物料平衡法进行评价，液化石油气燃烧废气按系数法进行评价。

喷粉工序废气排放口 DA002 实测法和理论计算的产生浓度相差较大，偏差原因可能是因为，喷粉设备配套一套滤芯除尘装置，本评价理论的产生浓度按照颗粒物收集量（8.91t/a）未经任何处理前进行的计算，而实测法采集的样本是已经经过喷粉设备配套的滤芯除尘装置处理的，处理效率取 85%，因此实测法的产生浓度与理论计算的产生浓度差异较大。

根据上文分析可知，喷粉废气收集效率分别为 90%，则排气筒（DA002）颗粒物的产生量折算 100%工况为 2.336t/a，喷粉粉末年用量 33t/a，则喷粉工序颗粒物的产污系数为  $2.336/33 \approx 70.788\text{kg/t-原料}$ 。

对比实测法和理论计算，可发现根据实测法推算出的产污系数比系数法小，出于最不利原则考虑，本报告喷粉工序按系数法进行评价。

即本项目废气产排放情况如下表所示，有机废气物料平衡如下图所示。

表 4-7 项目废气产排情况一览表

| 排气筒            | 污染源                       | 产生情况         |                |                              | 排放情况         |                |                              |
|----------------|---------------------------|--------------|----------------|------------------------------|--------------|----------------|------------------------------|
|                |                           | 产生量<br>(t/a) | 产生速率<br>(kg/h) | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| DA001<br>(有组织) | SO <sub>2</sub><br>(燃烧废气) | 0.000114     | 0.00048        | 0.13714                      | 0.000114     | 0.00048        | 0.13714                      |
|                | NO <sub>x</sub><br>(燃烧废气) | 0.0034       | 0.00142        | 0.40571                      | 0.0034       | 0.00142        | 0.40571                      |
|                | 颗粒物<br>(燃烧废气)             | 0.00012      | 0.00005        | 0.01429                      | 0.00012      | 0.00005        | 0.01429                      |
|                | VOCs<br>(固化)              | 0.0495       | 0.0206         | 5.8857                       | 0.0173       | 0.0072         | 2.0625                       |
|                | 臭气浓度                      | /            | /              | <2000 (无量纲)                  | /            | /              | <2000 (无量纲)                  |

|                |                           |          |           |           |          |           |           |
|----------------|---------------------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| DA002<br>(有组织) | 颗粒物<br>(喷粉)               | 8.91     | 3.7125    | 928.125   | 0.0134   | 0.00558   | 1.39583   |
| 无组织            | SO <sub>2</sub><br>(燃烧废气) | 0.000006 | 0.0000025 | /         | 0.000006 | 0.0000025 | /         |
|                | NO <sub>x</sub><br>(燃烧废气) | 0.00018  | 0.000075  | /         | 0.00018  | 0.000075  | /         |
|                | 颗粒物<br>(燃烧废气)             | 0.00001  | 0.0000042 | /         | 0.00001  | 0.0000042 | /         |
|                | 颗粒物<br>(喷粉)               | 0.99     | 0.4125    | /         | 0.99     | 0.4125    | /         |
|                | 颗粒物<br>(机加工)              | 1.4      | 0.58333   | /         | 0.21     | 0.0875    | /         |
|                | 颗粒物<br>(合计)               | 2.39001  | 0.9959    | /         | 1.20001  | 0.5       | /         |
|                | VOCs<br>(固化)              | 0.1155   | 0.0481    | /         | 0.1155   | 0.0481    | /         |
|                | 臭气浓度                      | /        | /         | <20 (无量纲) | /        | /         | <20 (无量纲) |

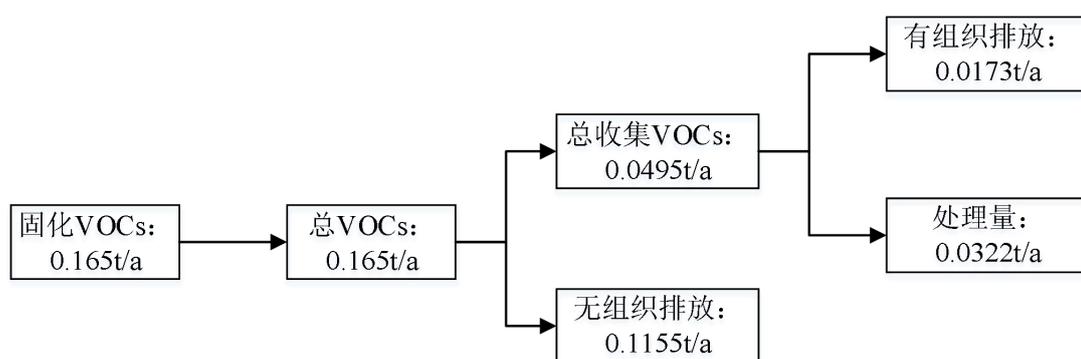


图 4-1 全厂 VOCs 物料平衡图

#### 1.4 非正常情况下废气排放情况

本项目的非正常情况主要是污染物控制措施达不到应有的效率，即废气治理设施失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-8 非正常工况有机废气排放情况

| 排放口<br>编号 | 污染物名称           | 非正常排<br>放原因        | 非正常排放状况       |                          |               | 应对<br>措施 |
|-----------|-----------------|--------------------|---------------|--------------------------|---------------|----------|
|           |                 |                    | 频次及持<br>续时间   | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(kg/a) |          |
| DA001     | SO <sub>2</sub> | 废气治理<br>设施故障<br>导致 | 1次/年,<br>1h/次 | 0.13714                  | 0.00048       | 停产<br>检修 |
|           | NO <sub>x</sub> |                    |               | 0.40571                  | 0.00142       |          |
|           | 颗粒物             |                    |               | 0.01429                  | 0.00005       |          |
|           | VOCs            |                    |               | 5.8857                   | 0.0206        |          |

|       |      |  |  |             |        |
|-------|------|--|--|-------------|--------|
|       | 臭气浓度 |  |  | <2000 (无量纲) | /      |
| DA002 | 颗粒物  |  |  | 928.125     | 3.7125 |

由上表可知，在非正常工况下各个污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常情况排放，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操作。为防止废气非正常排放，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；

③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容量。

### 1.5 技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ 1115—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，如下表所示。

表 4-9 项目废气污染治理设施可行性分析一览表

| 产污环节 | 推荐可行性技术                   | 项目污染治理设施                    | 是否为可行性技术 |
|------|---------------------------|-----------------------------|----------|
| 喷粉   | 袋式除尘                      | “滤芯除尘+水喷淋”装置                | 是        |
| 固化   | 热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化 | “降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置” | 是        |

项目大气污染治理设施“滤芯除尘+水喷淋”、“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”未列入《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中的可行性列表中，其主要使用活性炭对固化工序产生的有机废气进行吸附净化，使用“滤芯除尘+水喷淋”装置处理喷粉工序产生的粉尘。

本项目产生的液化石油气燃烧废气和固化废气收集后拟采用“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理。由于液化石油气燃烧废气收集

的废气温度可能较高，因此本项目拟在活性炭吸附装置前设置一个水喷淋，水喷淋可对收集的废气起到降温效果，同时水喷淋顶部设有折流板除湿，有效阻挡了水雾进入活性炭箱。

**活性炭吸附技术可行性分析：**活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离。另根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编）第十章其他气体污染的控制中的第五节恶臭的治理可知，吸附法对恶臭的治理有显著的效果。

目前 VOCs 治理技术种类较多，有吸附法、吸收法、吸附-冷凝回收、吸附浓缩-催化燃烧等。因此项目使用“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理固化工序的有机废气可行。

**滤芯除尘技术可行性分析：**通过过滤器将空气中的微尘、细菌、病毒、异味等污染物去除，提供清洁、健康、舒适的室内环境。滤芯除尘器是一个复杂的系统，由滤料、滤芯、风机、电控部件等多个组成部分组成。滤料是最核心的部分，它通过物理或化学方法将空气中的颗粒物截留，并去除有害物质。滤芯则起到支撑滤料的作用，保证其正常运行。风机提供动力，使空气流经滤芯，形成负压环境，增加过滤效果。而电控部件则调控整个系统的运行，保证滤芯除尘器的正常工作状态。滤芯除尘器过滤效果显著，而且在操作方便、维护简单上也有很大的优势。传统的空气净化设备需要经常更换滤芯，而滤芯除尘器的滤芯寿命较长，维护成本较低。

**水喷淋技术可行性分析：**含尘气体经进气管进入设备后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化含尘气体外排。

因此，项目采用“滤芯除尘+水喷淋”装置处理喷粉粉尘是可行的。

### 1.6 达标排放情况分析

根据前面引用广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》表4中花都区环境空气质量主要指标数据和引用的特征污染物监测数据可知，项目所在地大气环境现状为达标区。项目厂界外500米范围内最近敏感点为北侧171米处的好美嘉园。本项目共设2根排气筒，其中液化石油气燃烧废气、固化废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理后通过排气筒DA001排放，液化石油气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）可符合《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气【2019】56号）中“重点区域范围”浓度限值要求；烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级排放限值；VOCs可符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1挥发性有机物排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准；喷粉废气收集后经“滤芯除尘+喷淋塔”处理后通过排气筒DA002排放，颗粒物可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；同时厂区内有机废气无组织排放控制浓度可符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值；颗粒物厂界排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表3无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新、扩、改建设项目恶臭污染污物厂界二级标准。因此，本项目产生的废气不会对最近的环境敏感点好美嘉园、周边的环境敏感点和附近环境造成明显影响。

### 1.7 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ 1115—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020），本项目为非重点排污单位，则废气自行监测计划见下表。

表 4-10 本项目废气监测计划一览表

| 监测点位  | 监测指标            | 监测频次   | 执行排放标准  |
|-------|-----------------|--------|---|
| DA001 | SO <sub>2</sub> | 1 次/年  | 液化石油气燃烧废气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）中“重点区域范围”浓度限值要求；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级排放限值；VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值。 |
|       | NO <sub>x</sub> | 1 次/年  |   |
|       | 颗粒物             | 1 次/年  |   |
|       | 烟气黑度            | 1 次/年  |   |
|       | VOCs            | 1 次/年  |   |
|       | 臭气浓度            | 1 次/年  |   |
| DA002 | 颗粒物             | 1 次/年  | 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。  |
| 厂界    | 颗粒物、臭气浓度        | 1 次/年  | 颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新、扩、改建项目恶臭污染污物厂界二级标准。   |
| 厂区内   | NMHC            | 1 次/半年 | 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。   |

## 2、废水

## 2.1 废水污染物排放情况

表 4-11 废水污染物排放源一览表

| 序号 | 产排污环节 | 类别   | 污染物种类             | 污染物产生                     |           | 治理设施       |      |          |         |             | 污染物排放                     |              |
|----|-------|------|-------------------|---------------------------|-----------|------------|------|----------|---------|-------------|---------------------------|--------------|
|    |       |      |                   | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量 (t/a) | 处理能力 (t/d) | 治理工艺 | 治理效率 (%) | 是否为可行技术 | 废水排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 污染物排放量 (t/a) |
| 1  | 员工生活  | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> | 285                       | 0.0182    | 5          | 化粪池  | 是        | 64      | 20          | 228                       | 0.0146       |
|    |       |      | BOD <sub>5</sub>  | 110                       | 0.007     |            |      |          |         | 9           | 100                       | 0.0064       |
|    |       |      | SS                | 100                       | 0.0064    |            |      |          |         | 30          | 70                        | 0.0045       |
|    |       |      | 氨氮                | 28.3                      | 0.0018    |            |      |          |         | 0           | 28.30                     | 0.0018       |
|    |       |      | 总氮                | 39.4                      | 0.0025    |            |      |          |         | 0           | 39.4                      | 0.0025       |
|    |       |      | 总磷                | 4.1                       | 0.0003    |            |      |          |         | 0           | 4                         | 0.0003       |

## 2.2 废水排放口基本情况

表 4-12 本项目废水排放口基本情况一览表

| 排放口编号 | 排放口名称   | 污染物种类             | 地理坐标                 |                      | 排放口类型 | 排放方式 | 排放去向      | 排放规律                    | 排放标准 |
|-------|---------|-------------------|----------------------|----------------------|-------|------|-----------|-------------------------|------|
| DW001 | 生活污水排放口 | COD <sub>Cr</sub> | 东经：<br>113°6'21.598" | 北纬：<br>23°19'53.884" | 一般排放口 | 间接排放 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排 | 500  |
|       |         | BOD <sub>5</sub>  |                      |                      |       |      |           |                         | 300  |
|       |         | SS                |                      |                      |       |      |           |                         | 400  |
|       |         | 氨氮                |                      |                      |       |      |           |                         | 45   |
|       |         | 总氮                |                      |                      |       |      |           |                         | 70   |
|       |         | 总磷                |                      |                      |       |      |           |                         | 8    |

## 2.3 源强核算过程

### (1) 生活用水

本项目全厂员工人数为 8 名，项目不设置食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》(DB44/T1461.3—2021)，“办公楼用水定额”中的“无食堂和浴室”用水定额的先进值为 10m<sup>3</sup>/(人·a)，则生活用水量为 80t/a；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）“生活污染源产排污系数手册”中规定的“折污系数为 0.8~0.9，其中，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8；人均日生活用水量≥250 升/人·天时，取 0.9；人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天之间时，采用插值法确定”。项目人均日生活用水量约为 34 升/人·天≤150 升/人·天，排水系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 64t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮。

项目实行雨污分流，一般生活污水经三级化粪池预处理，预处理后的生活污水由市政污水管网排入炭步污水处理厂进行深度处理。

本项目 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活污染源产排污系数手册”表 1-1 中广东所在区的五区所列的产污系数；由于“生活污染源产排污系数手册”中无 BOD<sub>5</sub>、SS 相关的产污系数，因此参考《环境工程技术手册：废水处理工程技术手册》（潘涛 李安峰 杜兵主编）第一章表 1-1-1 典型生活污水水质示例的低浓度相关数据，本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-13 项目生活污水产排情况一览表

| 废水量             | 污染物名称              | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量(t/a) | 处理效率 (%) |
|-----------------|--------------------|-------------|-----------|-------------|----------|----------|
| 生活污水<br>(64t/a) | COD <sub>Cr</sub>  | 285         | 0.0182    | 228         | 0.0146   | 20       |
|                 | BOD <sub>5</sub>   | 110         | 0.007     | 100         | 0.0064   | 9        |
|                 | SS                 | 100         | 0.0064    | 70          | 0.0045   | 30       |
|                 | NH <sub>3</sub> -N | 28.3        | 0.0018    | 28.3        | 0.0018   | 0        |
|                 | 总氮                 | 39.4        | 0.0025    | 39.4        | 0.0025   | 0        |
|                 | 总磷                 | 4.1         | 0.0003    | 4           | 0.0003   | 0        |

### (2) 喷淋用水

本项目共设有 2 个喷淋塔，喷淋水均循环利用，喷淋塔各配置一个循环水箱。燃烧废气、烘干、固化废气收集后经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理。喷淋塔循环池容积约  $0.25\text{m}^3$ 。漆雾处理装置储水量按水池容积的 70% 计，则水池循环水量为  $0.25 \times 0.7 = 0.175\text{m}^3$ 。根据喷淋塔的参数液气比为  $0.1\text{--}1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本评价按其最大值  $1.0\text{L}/\text{m}^3$  计算，由废气源强计算可知，项目设置的风量为  $3500\text{m}^3/\text{h}$ ，则可计算出本项目需设置的喷淋塔循环水泵流量为  $3500 \times 1/1000 = 3.5\text{m}^3/\text{h}$ ， $8400\text{m}^3/\text{a}$ 。由于蒸发作用，需定期对喷淋设备添加新鲜水，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中冷却塔闭式循环系统补水量不大于 0.1%，则喷淋设备每年需补充损耗  $8400 \times 0.001 = 8.4\text{t}/\text{a}$ ，循环水箱中的水循环使用一定时间后需更换，本项目拟每年更换一次，则喷淋塔更换废水量为  $0.175\text{m}^3$ ，即每年共需要补充新鲜水  $0.175 + 8.4 = 8.575\text{t}/\text{a}$ 。

喷粉废气收集后经“滤芯除尘+水喷淋”处理。喷淋塔循环水箱容积约  $1\text{m}^3$ 。喷淋塔循环水箱实际有效水量为循环水箱的 80%，即有效容积约  $0.8\text{m}^3$ ，循环水箱水泵流量为  $10\text{t}/\text{h}$ ，项目循环水在循环过程中有蒸发损耗，需要定期补充新鲜用水，则循环水量为  $80\text{m}^3/\text{d}$ （ $24000\text{t}/\text{a}$ ），每天补充水量约为循环水量的 1%，即  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （年工作 300d，则喷淋塔补充水量为  $240\text{t}/\text{a}$ ）。循环水箱中的水循环使用一定时间后需更换，本项目拟每年更换一次，则喷淋塔更换废水量为  $0.8\text{m}^3$ ，则喷淋塔年用水量为  $240 + 0.8 = 240.8\text{t}/\text{a}$ 。

喷淋塔更换的废水主要成分为喷粉产生的粉尘，不含放射性成分，因此不属于危险废物，收集后交由零星废水处理厂进行处置（ $0.975\text{t}/\text{a}$ ）。

### （3）喷淋清洗用水

本项目的喷淋清洗工序，根据建设单位提供的资料可知，喷淋清洗工序为利用抽水泵将喷淋清洗用水从循环池中抽上来，通过喷头直接喷淋冲洗随着流水线进到喷淋柜里面的五金件，其喷淋柜设置进出口，其他均为密闭。喷淋清洗线共设置了 4 个循环池，循环池实际有效水量均为循环池容积的 60%。前 2 个循环池的清洗水是普通自来水，容积分别为  $1.5 \times 1.2 \times 0.8 = 1.44\text{m}^3$  和  $2.0 \times 1.2 \times 0.8 = 1.92\text{m}^3$ ，实际有效水量分别是  $0.864\text{m}^3$  和  $1.152\text{m}^3$ ，循环水泵流量分别为  $7\text{t}/\text{h}$ 、 $10\text{t}/\text{h}$ ，即循

环水量分别为  $56\text{m}^3/\text{d}$  ( $336\text{m}^3/\text{a}$ )、 $80\text{m}^3/\text{d}$  ( $24000\text{m}^3/\text{a}$ )，每天补充水量约为循环水量的 1%，即分别  $0.56\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （年工作 300d，则补充水量分别为 168t/a、240t/a）；第 3 个循环池的清洗水是按水和清洗剂 3:1 的比例进行调配好的，容积为  $2.0*1.2*0.8=1.92\text{m}^3$ ，实际有效水量为  $1.152\text{m}^3$ ，循环水泵流量分别为 10t/h，即循环水量分别为  $80\text{m}^3/\text{d}$ ( $24000\text{m}^3/\text{a}$ )，每天补充水量约为循环水量的 1%，即  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （年工作 300d，则补充水量分别为 240t/a）；最后 1 个循环池的清洗水是普通自来水，容积为  $1.5*1.2*0.8=1.44\text{m}^3$ ，实际有效水量为  $0.864\text{m}^3$ ，循环水泵流量为 7t/h，即循环水量分别为  $56\text{m}^3/\text{d}$  ( $336\text{m}^3/\text{a}$ )，每天补充水量约为循环水量的 1%，即  $0.56\text{m}^3/\text{d}$ （年工作 300d，则补充水量分别为 168t/a）。则 4 个循环池总水量共为  $4.032\text{m}^3$ （含清洗剂），补充水量共 816t/a。

喷淋清洗水为循环利用，定期对喷淋清洗循环水进行过滤去渣，但由于油类过滤不到位，因此建设单位需每年对循环池进行更换喷淋清洗水，不另外使用清洗剂或自来水进行冲洗，每年更换一次，即年产生量为 4.032 吨。建设单位拟将喷淋清洗废水作为零星废水交由零星废水厂处置，不外排。由于蒸发作用，需定期补充清洗剂和自来水。综合以上，喷淋清洗用水量为  $4.032+816=820.032\text{t/a}$ 。

## 2.4 技术可行性分析

本项目外排废水主要为生活污水，经化粪池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂进行处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术中生活污水的推荐可行技术为隔油+化粪池、其他生化处理，本项目生活污水采用三级化粪池处理为可行技术之一。

## 2.5 影响分析

### （1）污水达标排放情况分析

本项目外排废水主要为员工生活污水。本项目员工生活污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、总磷、总氮，成分较简单，污染物浓度较低，生活污水经三级化粪池预处理，一定程度上降低污染物浓度，可符合广东省《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级标准限值较严者的要求。

## （2）依托炭步污水处理厂可行性分析

炭步污水处理厂于2010年建设，采用AAO生物反应池等处理工艺，其设计规模为4.9万立方米/日，先期日处理规模达到2.5万立方米/日，炭步污水处理厂工程选址炭步镇石湖村地段，位于港口大道以北、巴江河下游南侧。工程建设规模4.9万吨/日，分两期建设，其中一期设备规模2.5万吨/日，二期设备规模2.4万吨/日。炭步污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

本项目所在地属于炭步污水处理厂纳污范围，本项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂。根据前文分析，项目外排废水符合炭步污水处理厂的设计进水水质要求。炭步污水处理厂出水水质要求达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中的较严值。炭步污水处理厂的进出水质标准如下表所示。

表 4-14 炭步污水处理厂进出水水质标准限值（单位：mg/L）

| 项目   | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS   | TN  | 氨氮    | TP   |
|------|-----|-------------------|------------------|------|-----|-------|------|
| 进水水质 | 6-9 | ≤300              | ≤180             | ≤180 | ≤40 | ≤30   | ≤4   |
| 出水水质 | 6-9 | ≤40               | ≤10              | ≤10  | ≤15 | ≤5（8） | ≤0.5 |

根据《花都区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023年1月~12月）》，炭步污水处理厂设计规模为2.5万t/d，目前日平均处理量为1.102万t/d，出水水质均能达标排放，无超标项目，剩余处理量为1.398万t/d。本项目外排废水量为0.21t/d，占炭步污水处理厂剩余处理水量0.001%，污水厂剩余处理量远大于本项目排放量，本项目水量水质对炭步污水处理厂的冲击均较小，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行，因此，本项目废水依托炭步污水处理厂处理是可行的。

## 2.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086—2020）和《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造

业》（HJ1124—2020）表 A.9 排污单位废水监测点位、监测指标、监测方式及最低监测频次一览表，生活污水单独排放口间接排放口的最低监测频次为“/”，则本工程运行期水环境监测计划见下表：

表 4-15 项目废水监测计划表

| 监测项目 | 监测点     | 监测指标  | 监测频次 | 执行排放标准  |
|------|---------|---|------|---|
| 废水   | 生活污水出水口 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮 | /    | 生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准中的较严值 |

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强

本项目位于声环境 3 类区，厂界 50 米范围无噪声环境敏感点。主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，参考《噪声与振动控制工程手册》、《环境噪声与振动控制工程导则》（HJ2034-2013）和同类型项目，本项目主要噪声值为 65-85dB(A)，源强情况如下表所示。

表 4-16 本项目噪声源强及措施一览表

| 声源种类 | 噪声源 | 数量/台 | 位置   | 噪声源强   |     |       | 降噪措施       |      | 噪声排放值 |     |        | 持续时间/h |
|------|-----|------|------|--------|-----|-------|------------|------|-------|-----|--------|--------|
|      |     |      |      | 声源数据来源 | 噪声值 | 源强叠加值 | 措施         | 降噪效果 | 核算方法  | 噪声值 | 衰减后噪声值 |        |
| 点源   | 打砂机 | 1    | 生产车间 | 类比     | 80  | 80    | 车间墙体隔声、减振等 | 25   | 文献    | 55  | 55     | 昼间 8h  |
| 点源   | 抽水泵 | 5    |      |        | 80  | 86.99 |            |      |       | 55  | 61.99  |        |
| 点源   | 烘干炉 | 2    |      |        | 65  | 68.01 |            |      |       | 40  | 43.01  |        |
| 点源   | 空压机 | 2    |      |        | 85  | 88.01 |            |      |       | 60  | 63.01  |        |
| 点源   | 燃烧机 | 2    |      |        | 70  | 73.01 |            |      |       | 45  | 48.01  |        |
| 点源   | 喷涂机 | 4    |      |        | 70  | 76.02 |            |      |       | 45  | 51.02  |        |

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）要求，本项目噪声预测按室内和室外两种声源进行分别核算。

#### （1）室内声源情况

根据导则，在室内近似为扩散声场地，按下式将室内声源等效为室外声源：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

$L_{p1}$ ——声源室内声压级, dB(A);

$L_{p2}$ ——等效室外声压级, dB(A);

TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。

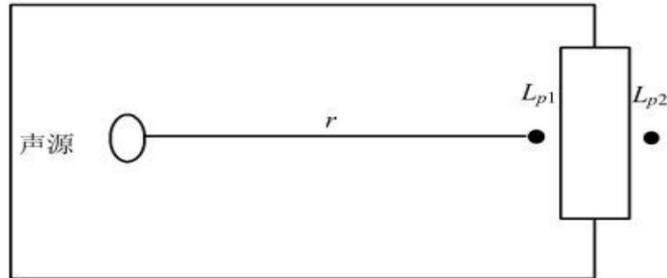


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

本项目墙体主要为单层墙, 夜间不生产, 根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 第八章的介绍, 根据建设单位提供的资料可知, 项目单面墙体结构为 1/2 砖墙, 双面粉刷, 对应《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 表 8-1 中面密度  $118\text{kg/m}^2$ , 隔声量测定值为  $43\text{dB(A)}$ 。考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量为  $25\text{dB(A)}$  左右。本项目实际隔声量 ( $TL+6$ ) 约为  $25\text{dB(A)}$  左右。

本项目室内声源等效为室外声源情况如下表所示。

表 4-17 室内声源等效为室外声源情况表 (单位: dB)

| 声源位置 | 声源名称 | 单台噪声值 | 数量/台 | 室内声源噪声叠加值 | TL+6 | 等效为室外声源噪声值 |
|------|------|-------|------|-----------|------|------------|
| 生产车间 | 打砂机  | 80    | 1    | 80        | 25   | 55         |
|      | 抽水泵  | 80    | 5    | 86.99     |      | 61.99      |
|      | 烘干炉  | 65    | 2    | 68.01     |      | 43.01      |
|      | 空压机  | 85    | 2    | 88.01     |      | 63.01      |
|      | 燃烧机  | 70    | 2    | 73.01     |      | 48.01      |
|      | 喷涂机  | 70    | 4    | 76.02     |      | 51.02      |

### (2) 室外声源情况

本项目室外声源为无指向性声源, 保守仅考虑其几何发散衰减, 按导则提供的下式公式计算:

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

式中:  $L_p(r)$  ——预测点声压级, dB; 项目主要预测四周厂界的噪声声压级;

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB; 主要为声源 1m 处的声压级;

$r$  ——预测点距声源的距离, m; 声源距离四周厂界的距离;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离, m; 取 1m。

本项目室外声源(含室内声源等效为室外声源的声源)经几何发散衰减后,在四周厂界的声压级情况如下表所示。

表 4-18 本项目室外声源几何发散衰减情况表(单位: dB)

| 噪声源       | 设备名称 | 各设备叠加值 | 声源与项目厂界最短距离(m) |      |      |      | 厂界噪声预测值 dB(A) |       |       |       |
|-----------|------|--------|----------------|------|------|------|---------------|-------|-------|-------|
|           |      |        | 东面厂界           | 南面厂界 | 西面厂界 | 北面厂界 | 东面厂界          | 南面厂界  | 西面厂界  | 北面厂界  |
| 生产设备      | 打砂机  | 55     | 8              | 3    | 12   | 37   | 36.94         | 45.46 | 33.42 | 23.64 |
|           | 抽水泵  | 61.99  | 15             | 3    | 6    | 38   | 38.47         | 52.45 | 46.43 | 30.39 |
|           | 烘干炉  | 43.01  | 13             | 16   | 7    | 26   | 20.73         | 18.93 | 26.11 | 14.71 |
|           | 空压机  | 63.01  | 13             | 13   | 7    | 28   | 40.73         | 40.73 | 46.11 | 34.07 |
|           | 燃烧机  | 48.01  | 12             | 14   | 10   | 24   | 26.43         | 25.09 | 28.01 | 20.41 |
|           | 喷涂机  | 51.02  | 10             | 19   | 11   | 25   | 31.02         | 25.44 | 30.19 | 23.06 |
| 贡献值 dB(A) |      |        |                |      |      |      | 44.09         | 53.49 | 49.49 | 36.25 |
| 达标情况      |      |        |                |      |      |      | 达标            | 达标    | 达标    | 达标    |

注: 本项目日工作时间 8 小时, 夜间不生产。

根据上表可知, 本项目设备运行时各侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(昼间 $\leq 65$ dB(A), 夜间 $\leq 55$ dB(A)), 不会对周边声环境产生明显影响。

### 3.2 降噪措施

本项目噪声防治对策应从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。

(1) 生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备, 同时安装隔声垫, 采用隔声、吸声、减振等措施;

(2) 根据厂区实际情况和设备产生的噪声值, 对厂区设备进行合理布局, 将高噪声设备布置在远离敏感点一侧;

(3) 对高噪声设备进行机械阻尼隔振(如: 在底部安装减振垫座)、加装隔声罩、消声器隔音降噪等措施;

(4) 合理设置厂区内的排气扇和通风机的排放口；

(5) 加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

### 3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）的相关要求，本工程运行期环境监测计划见下表。

表 4-19 项目噪声监测计划一览表

| 内容 | 监测点位   | 监测指标    | 监测频次   | 执行标准                                     |
|----|--------|---------|--------|--|
| 噪声 | 厂界外 1m | 等效 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348—2008) 3 类标准 |

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物的产生情况

#### (1) 生活垃圾

本项目共有 8 名员工，不在厂区内食宿。员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，则生活垃圾产生量约为 4kg/d，即 1.2t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门定期清理。

#### (2) 废包装材料

根据建设单位营运经验，本项目产生的包装废料约 0.5t/a，交由废品回收公司回收再利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装物（包装膜）属于“07 废复合包装”类别，代码为 336-001-07，收集后外售给资源回收商回收处置。

#### (3) 沉渣

本项目处理颗粒物的喷淋塔中的水循环使用久了会积累一定的沉渣，根据废气源强分析可知，喷淋塔处理的颗粒物量为  $8.91-7.75-0.0134=1.33t/a$ ，水喷淋塔处理的颗粒物主要为喷粉粉尘，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于“66 工业粉尘”类别，分类代码为 336-001-66，有回收利用价值，收集后交

由资源回收商回收处置。

#### (4) 喷淋废水

喷淋塔更换的废水主要成分为喷粉产生的粉尘，不含放射性成分和有毒有害物质，因此不属于危险废物，其产生量为 0.975t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于“99 其他废物”类别，分类代码为 336-001-99，有回收利用价值，收集后交由零星废水处理厂进行处置。

#### (5) 废滤芯

项目喷粉工序采用滤芯除尘装置除尘，滤筒在使用过程中可能发生破损等，需定期更换滤芯。根据建设单位提供的资料，项目滤芯计划一年更换两次，废滤芯产生量约 0.1t/a。废滤芯不属于危险废物吗，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于“99 其他废物”类别，分类代码为 336-002-99，统一收集后由厂家回收处置。

#### (6) 喷淋清洗废水

根据建设单位提供的资料可知，喷淋清洗废水含有清洗剂，产生的喷淋清洗废水约 4.032t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于“99 其他废物”类别，代码为 336-003-99，收集后交由零星废水厂处置。

#### (7) 槽渣

根据建设单位提供的资料可知，本项目喷淋清洗循环池循环久会产生槽渣，将喷淋清洗工件循环水的槽渣过滤出来，其产生量约为 0.2t/a，喷淋清洗循环水中的槽渣主要为五金件的碎屑物，其成分均为金属成分，但由于其沾有清洗剂，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于“99 其他废物”类别，代码为 336-004-99，收集后交由资源回收商回收处置。

#### (8) 废原料桶

根据建设单位提供的资料，清洗剂使用量约 1t、每桶约 50kg，即约 20 桶，单桶按 5kg 计，则项目废原料桶的产生量约 0.1t/a，清洗剂不含有机溶剂等成分，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于“99 其他废物”类别，代码为 336-005-99，收集后交由资源回收商回收处置。

(8) 危险废物:

①废活性炭

本项目废气治理设施“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理固化产生的有机废气，产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年）中的HW49 其它废物，代码为900-039-49。活性炭吸附使用一段时间后逐渐趋向饱和，定期更换将产生含吸附物的活性炭。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）及相关规范要求，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s。根据建设单位提供的资料，本项目活性炭箱相关参数如下表所示：

表 4-20 活性炭吸附装置设置参数

| 指标                        | 参数                    |
|---------------------------|-----------------------|
| 风量（m <sup>3</sup> /h）     | 6000m <sup>3</sup> /h |
| 设备尺寸（m）                   | 1.5*1.3*1.5           |
| 有效过滤面积（m <sup>2</sup> ）   | 1.1*1.3*3*0.7=3.003   |
| 过滤风速（m/s）                 | 0.56                  |
| 停留时间（s）                   | 0.54                  |
| 吸附剂床厚度（m）                 | 0.3*3=0.9（填充3层）       |
| 活性炭类型                     | 蜂窝状                   |
| 更换方式                      | 逐层更换                  |
| 孔隙率                       | 0.7                   |
| 活性炭密度（g/cm <sup>3</sup> ） | 0.45                  |
| 活性炭重量（t）                  | 0.405                 |

根据废气源强分析可知，本项目活性炭吸附有机废气量为0.0322t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-3活性炭吸附比例取值为15%，则活性炭理论总使用量为0.0322/15%=0.2147t/a。本项目活性炭吸附装置的活性炭用量如下表所示。

**表 4-21 本项目活性炭用量核算表**

| 活性炭吸附装置 |    | 活性炭理论用量核算     |            | 活性炭实际用量核算      |              |             | 是否满足项目需求 |
|---------|----|---------------|------------|----------------|--------------|-------------|----------|
|         |    | 有机废气处理量 (t/a) | 理论用量 (t/a) | 活性炭单次填充量 (t/次) | 装置年更换频次(次/年) | 实际使用量 (t/a) |          |
| S1      | 一级 | 0.0322        | 0.2147     | 0.405          | 1            | 0.405       | 是        |
| 合计      |    | 0.0322        | /          | /              | /            | 0.405       | /        |

注：活性炭吸附效率取 65%核算。

由上表可知，本项目废活性炭产生量为： $0.0322+0.405=0.4372t/a$ 。

本项目危险废物汇总见下表。

**表 4-22 本项目危险废物汇总表**

| 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        |
|--------|-----------|------------|-----------|---------|----|------|------|------|------|---------------|
| 废活性炭   | HW49 其它废物 | 900-039-49 | 0.4372    | 废气治理    | 固态 | 活性炭  | 有机废气 | 1年   | T    | 交由有危废处置资质单位处置 |

#### 4.2 固体废物环境管理要求

##### (1) 一般固废暂存处理方式

建设单位应在厂房内设置一般固废暂存场所，一般工业固废暂存间的建设要求严格按照一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中防渗、防漏、防扬散的要求。

##### (2) 危险废物暂存处理方式

按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相应标准要求，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

##### ①收集、贮存

建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，

地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。本项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。本项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所名称  | 危险废物名称 | 危险废物类别    | 危险废物代码     | 位置           | 占地面积               | 贮存方式   | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|---------|--------|-----------|------------|--------------|--------------------|--------|------|------|
| 1  | 危险废物暂存间 | 废活性炭   | HW49 其它废物 | 900-039-49 | 危废暂存间, 厂区东北侧 | 约 10m <sup>2</sup> | 胶桶密封贮存 | 1.0t | 1 年  |

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理

员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

通过采取以上措施，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染，对周围环境影响不大。

### 5、土壤、地下水影响分析

本项目自来水供应为市政供水管网，不进行地下水抽取，不会造成因采用地下水而引起地下水环境污染问题。生产车间以及走道等均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，故不具备风险物质泄漏地下水、土壤污染传播的途径，本项目运营期间可能造成地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

本项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为有机废气，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。项目实行分区防控，项目防渗分区为重点防渗区和一般防渗区，各区地面的防腐防渗层定期检查修复，正常情况下项目产生的污染物也不会渗入地下水、土壤环境，项目对地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。项目分区防控措施如下表：

表 4-24 项目厂区分区防控措施一览表

| 序号 | 分区类型  | 单位名称                 | 防渗措施  |
|----|-------|----------------------|---|
| 1  | 重点防渗区 | 危险废物暂存间              | 符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。   |
| 2  | 一般防渗区 | 生产车间、原料区、三级化粪池、一般固废间 | 生产车间地面铺设防腐环氧树脂层，防渗层的渗透量等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ （或参照 GB16889 执行）；三级化粪池无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流；一般固废间参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求做好防渗措施。 |
| 3  | 简单防渗区 | 办公区                  | 场地硬化。   |

做好以上措施后，正常情况下无土壤、地下水污染途径。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下，本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小，对土壤、地下水不会造成明显的不良影响。

## 6、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此没有电磁辐射影响，无需进行分析。

## 7、生态环境

本项目用地范围内没有生态保护目标，因此无需进行分析。

## 8、环境风险

### (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 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目主要风险物质为清洗剂、液化石油气、危险废物。项目可能出现的环境风险主要为废气治理设施故障、原辅材料、危废储存及使用过程中可能发生的风险事故的类型（主要包括泄漏、火灾等），根据本项目特征及所在的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

当存在的危险物质为单一品种，计算该危险物质的总量与临界量的比值，即为 Q；当存在的危险物质为多品种时，则按下列计算，计算物质总量与其临界量的比值（Q）。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ ...， $q_n$  为每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ ...， $Q_n$  为各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ，（2） $10 \leq Q < 100$ ，（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-25 本项目各风险物质危险性及临界量、存储量情况

| 序号 | 原料名称  | 单次最大贮存量 (q) | 临界量 (Q) | 临界量依据/CAS 号       | q/Q    |
|----|-------|-------------|---------|-------------------|--------|
| 1  | 液化石油气 | 0.1t        | 10t     | 68476-85-7        | 0.01   |
| 2  | 清洗剂   | 0.25t       | 100t    | 危害水环境物质（急性毒性类别 I） | 0.0025 |
| 3  | 危险废物  | 废活性炭        | 0.4372  | /                 | /      |
| 合计 |       |             |         |                   | 0.0125 |

根据以上分析，项目  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

本项目风险事故类型和可能造成的影响见下表。

表 4-26 项目环境风险识别

| 危险目标      | 事故类型     | 事故引发可能原因   | 环境事故后果            |
|-----------|----------|--|-------------------|
| 瓶装液化石油气   | 泄漏、爆炸、火灾 | 瓶装液化石油气使用后未拧紧阀门或阀门损坏或连接管破损，导致液化石油气泄漏；遇明火，发生火灾或爆炸 | 污染地表水、大气、土壤       |
| 清洗剂       | 泄漏       | 有害成分泄漏进入水体，对水体环境造成污染容易污染水体环境；清洗剂中的有机溶剂挥发容易污染大气环境 | 可能污染地表水、大气、土壤和地下水 |
| 废气/废水事故排放 | 事故排放     | 设备操作不当、损坏或失效                                     | 污染大气、地表水          |
| 危险废物暂存间   | 泄露       | 装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等   | 污染地下水、土壤          |

## (2) 环境风险防范措施

### ① 车间火灾风险防范措施

生产车间应按规范设置灭火和消防装备，在车间的明显位置张贴禁用明火标识，储存物料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；制定巡查制度，提高人员防火意识和加强火源管理，定期对员工进行防火技能和知识培训；在厂区门口设置缓坡，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内；事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理；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，直至确认无异常方可停止监测工作

### ② 清洗剂泄露风险防范措施

清洗剂贮存区地面做好防渗漏措施，清洗剂发生泄漏时，用砂袋围成围堰拦截泄露液体，并在厂内采取导流方式将泄露液体统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

### ③ 废气/废水治理设施风险防范措施

现场作业人员定时记录废气/废水处理状况，派专人巡视，遇不良工作状况时，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/废水直排。

#### ④危废间泄露风险防范措施

危废间地面应做好防渗漏措施，四周设置围堰，防止危险废物泄露时大面积扩散；根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；安排专人管理，定期检查防渗地坪漆情况。

#### (3) 环境风险影响结论

本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

### 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口/污染源                   | 污染物项目  | 环境保护措施   | 执行标准  |
|------|---------------------------|--|--|---|
| 大气环境 | 液化石油气燃烧废气、烘干、固化废气 (DA001) | VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度、颗粒物、臭气浓度 | 经“降温水喷淋塔（顶部设有折流板除湿）+活性炭吸附装置”处理达标后，通过15m高排气筒 (DA001) 排放     | VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表1 挥发性有机物排放限值；SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气【2019】56号) 中“重点区域范围”浓度限值；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2 二级排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放限值 |
|      | 喷粉废气 (DA002)              | 粉尘   | 经“滤芯除尘装置”收集后回收利用，少量收集未处理的再经“水喷淋”装置处理后由1根15米高排气筒 (DA002) 排放 | 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值  |
|      | 厂界                        | 臭气浓度、颗粒物   | 加强车间通风   | 颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表3 无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1 新、扩、改建项目恶臭污染污物厂界二级标准   |
|      | 厂区内                       | NMHC   | 加强车间通风   | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值  |

|              |  |  |                                  |   |
|--------------|--|--|----------------------------------|---|
| 地表水环境        | 生活污水   | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮 | 经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入炭步污水处理厂进行深度处理 | 执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准中较严值 |
| 声环境          | 设备运行   | 噪声   | 隔声、减振、选择低噪声设备等措施                 | 执行（GB22337-2008）3类标准  |
| 固体废物         | 员工生活   | 生活垃圾   | 交由环卫部门清运                         | 去向合理，对周围环境不会造成明显影响  |
|              | 生产   | 废包装材料、沉渣、槽渣                                      | 外售给资源回收商回收处置                     |   |
|              | 废气处理系统   | 废滤芯  | 收集后交厂家回收处置                       |   |
|              |  | 喷淋清洗废水、喷淋废水                                      | 交零星废水处理厂进行处置                     |   |
|              | 生产   | 废原料桶   | 交资源回收商回收处置                       |   |
|              | 废气处理系统   | 废活性炭   | 收集后交由有危废处理资质单位处置                 |   |
| 电磁辐射         | 无电磁辐射源，无保护措施   |  |                                  |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区地面采取分区防渗处理；危险废物暂存间作为重点防渗区，应按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求，采取相应的措施。   |  |                                  |   |
| 生态保护措施       | /  |  |                                  |   |
| 环境风险防范措施     | <p>1、生产车间应按规范设置灭火和消防装备，在车间的明显位置张贴禁用明火的标识；设置雨水、污水应急阀门，防止消防废水外流。</p> <p>2、定期检查废气/废水处理设施是否正常运转，确保废气/废水达标排放。</p> <p>3、危险废物贮存间，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p> |  |                                  |   |
| 其他环境管理要求     | 无  |  |                                  |   |

## 六、结论

本项目符合国家、地方的相关产业政策，选址合理，同时与相关环境功能区划具有很好的符合性，各类污染物经本评价提出的污染防治措施治理后均可达标排放，污染防治措施可行，建成后保证污染防治资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，则本项目对周围环境不会产生明显的不利影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见:

经办人:

公章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

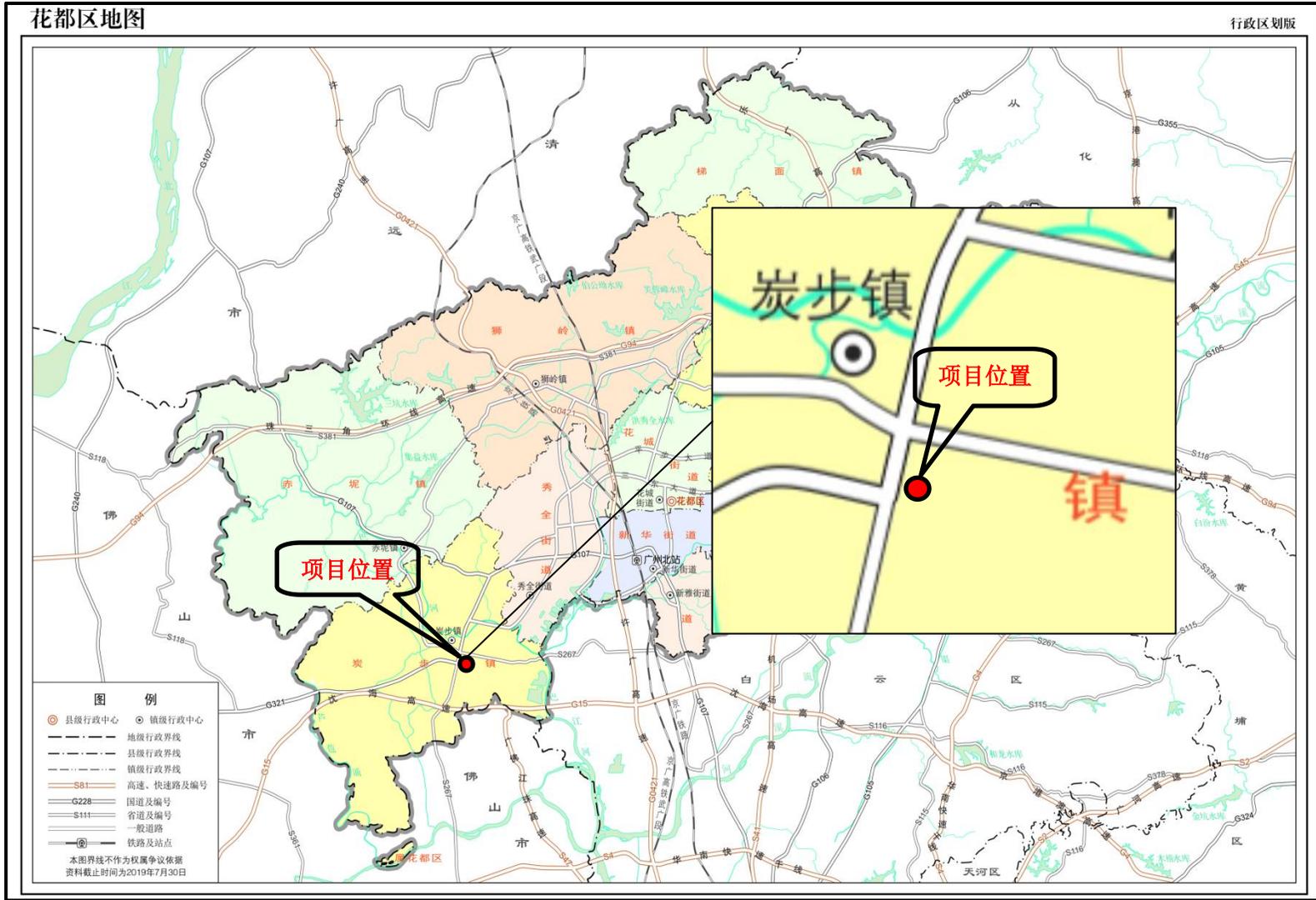
## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类           | 项目 | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物产<br>生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产<br>生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产<br>生量）⑥ | 变化量<br>⑦    |
|--------------|----|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| 废气           |    | VOCs               |                           |                    |                           | 0.1328t/a                |                      | 0.1328t/a                     | +0.1328t/a  |
|              |    | SO <sub>2</sub>    |                           |                    |                           | 0.00012t/a               |                      | 0.00012t/a                    | +0.00012t/a |
|              |    | NO <sub>x</sub>    |                           |                    |                           | 0.00358t/a               |                      | 0.00358t/a                    | +0.00358t/a |
|              |    | 颗粒物                |                           |                    |                           | 1.21353t/a               |                      | 1.21353t/a                    | +1.21353t/a |
| 废水           |    | 废水量                |                           |                    |                           | 64t/a                    |                      | 64t/a                         | +64t/a      |
|              |    | COD <sub>Cr</sub>  |                           |                    |                           | 0.0146t/a                |                      | 0.0146t/a                     | +0.0146t/a  |
|              |    | BOD <sub>5</sub>   |                           |                    |                           | 0.0064t/a                |                      | 0.0064t/a                     | +0.0064t/a  |
|              |    | SS                 |                           |                    |                           | 0.0045t/a                |                      | 0.0045t/a                     | +0.0045t/a  |
|              |    | NH <sub>3</sub> -N |                           |                    |                           | 0.0018t/a                |                      | 0.0018t/a                     | +0.0018t/a  |
|              |    | 总氮                 |                           |                    |                           | 0.0025t/a                |                      | 0.0025t/a                     | +0.0025t/a  |
|              |    | 总磷                 |                           |                    |                           | 0.0003t/a                |                      | 0.0003t/a                     | +0.0003t/a  |
| 一般工业<br>固体废物 |    | 废包装材料              |                           |                    |                           | 0.5t/a                   |                      | 0.5t/a                        | +0.5t/a     |
|              |    | 喷淋废水               |                           |                    |                           | 0.975t/a                 |                      | 0.975t/a                      | +0.975t/a   |
|              |    | 废滤芯                |                           |                    |                           | 0.1t/a                   |                      | 0.1t/a                        | +0.1t/a     |
|              |    | 沉渣                 |                           |                    |                           | 1.33t/a                  |                      | 1.33t/a                       | +1.33t/a    |
|              |    | 喷淋清洗废水             |                           |                    |                           | 4.032t/a                 |                      | 4.032t/a                      | +4.032t/a   |
|              |    | 槽渣                 |                           |                    |                           | 0.2t/a                   |                      | 0.2t/a                        | +0.2t/a     |

|      |      |  |  |  |           |  |           |            |
|------|------|--|--|--|-----------|--|-----------|------------|
|      | 废原料桶 |  |  |  | 0.1t/a    |  | 0.1t/a    | +0.1t/a    |
| 危险废物 | 废活性炭 |  |  |  | 0.4372t/a |  | 0.4372t/a | +0.4372t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图

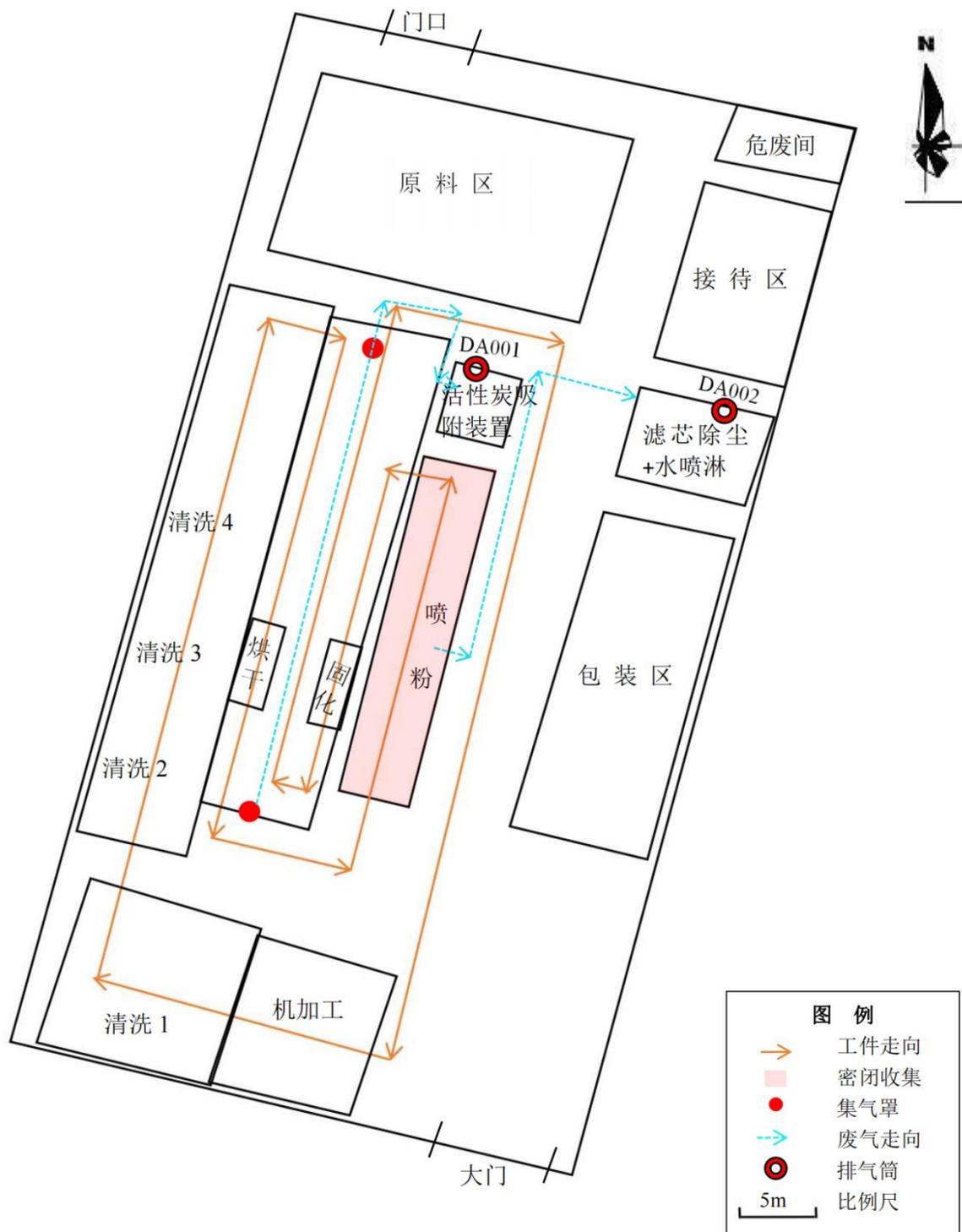


附图 2 项目四至情况图

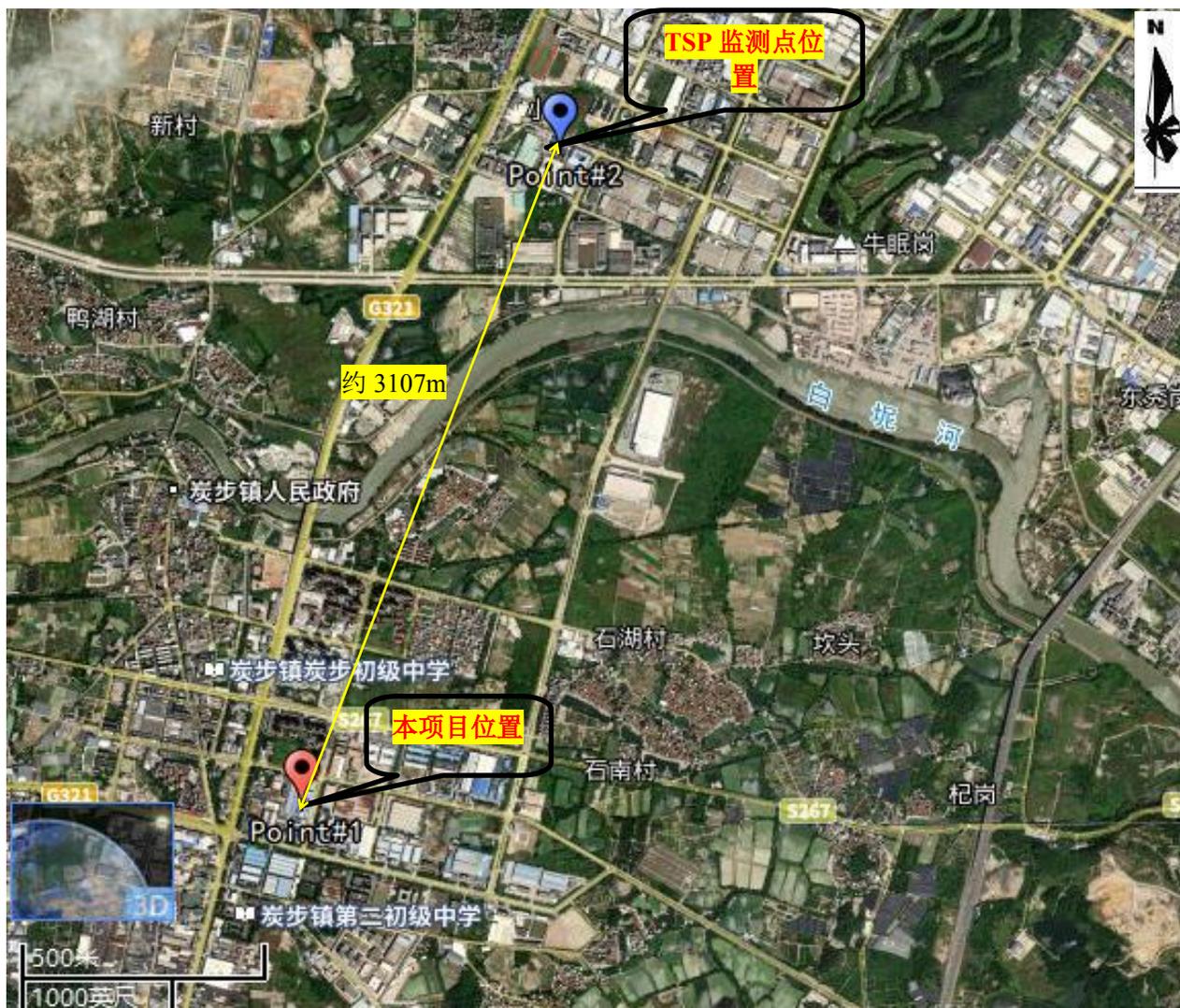
| 序号 | 名称                | 保护对象 | 相对厂界距离 |
|----|-------------------|------|--------|
| 1  | 好美嘉园              | 居民区  | 171m   |
| 2  | 广东华文航空艺术学校(花都校区)  | 居民区  | 328m   |
| 3  | 炭步第二初级中学          | 学校   | 420m   |
| 4  | 旺边村               | 政府机构 | 396m   |
| 5  | 爱恩堡幼儿园            | 学校   | 159m   |
| 6  | 广州市花都区炭步镇第一幼儿园    | 学校   | 272m   |
| 7  | 广州市女子监狱           | 行政机关 | 499m   |
| 8  | 广州市炭步镇地税局         | 行政机关 | 428m   |
| 9  | 广州市公安局交警支队花都大队四中队 | 行政机关 | 373m   |



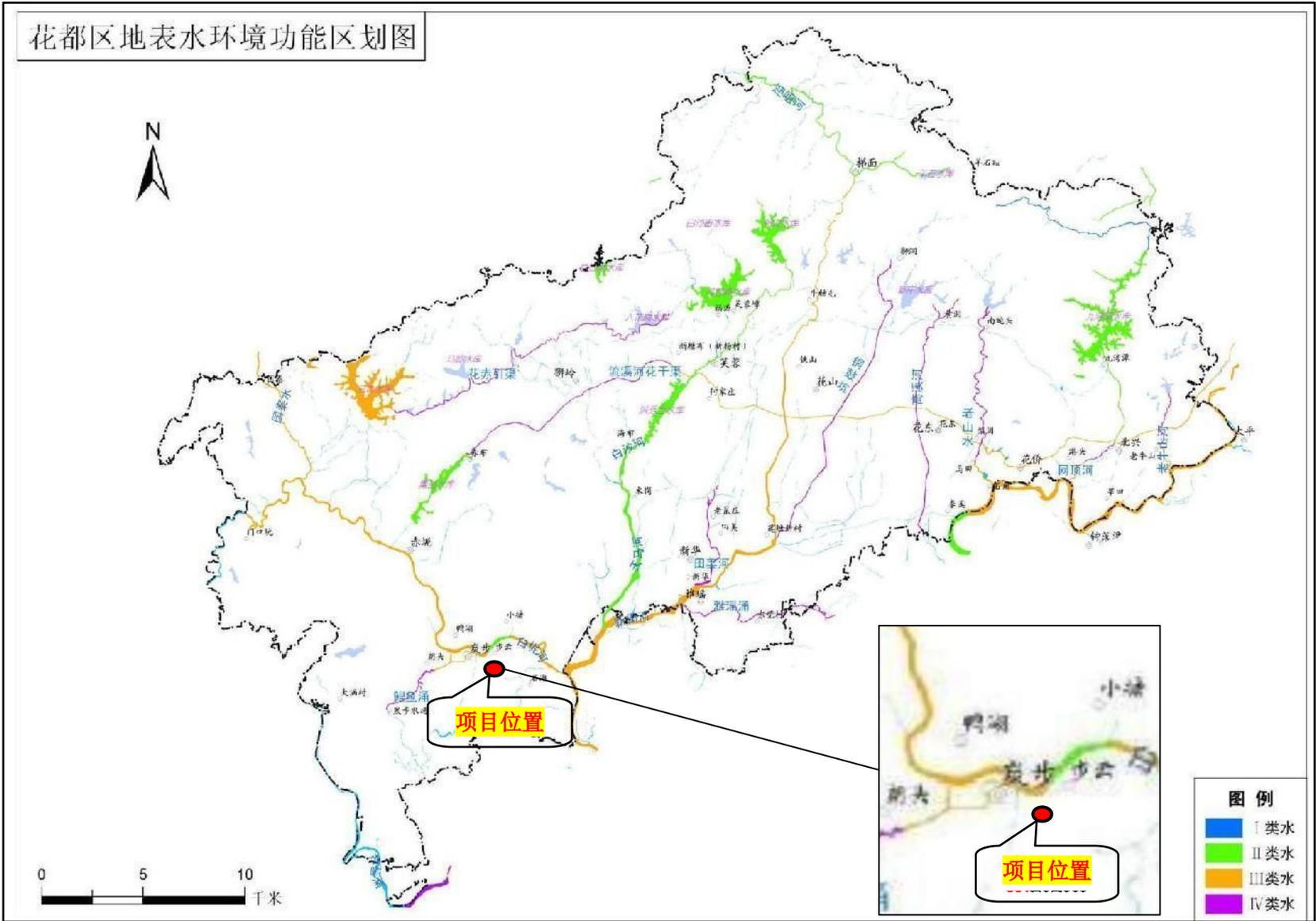
附图 3 项目周边环境敏感点分布图



附图4 全厂总平面布置图

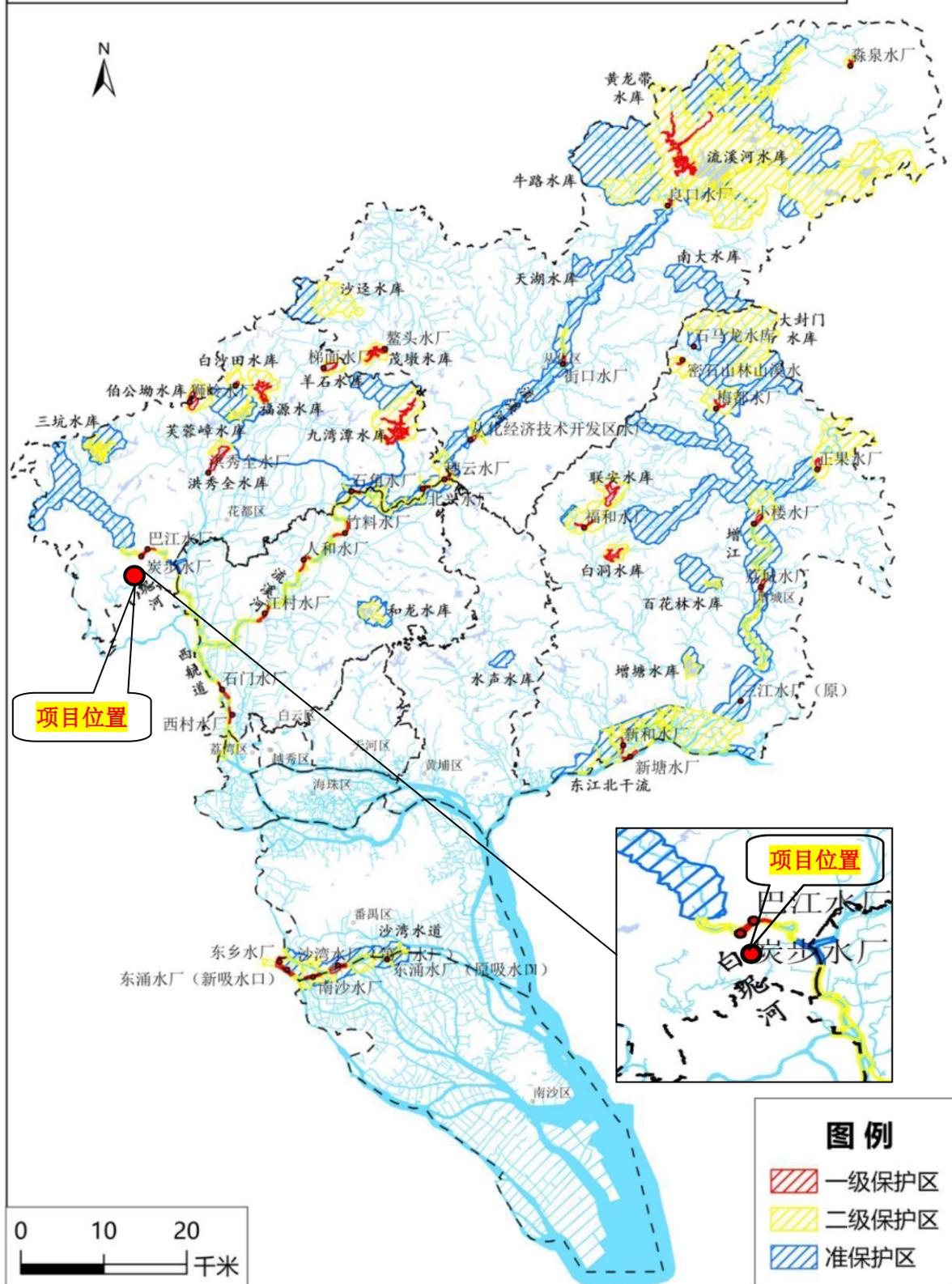


附图 5 项目引用大气环境监测点与项目距离图



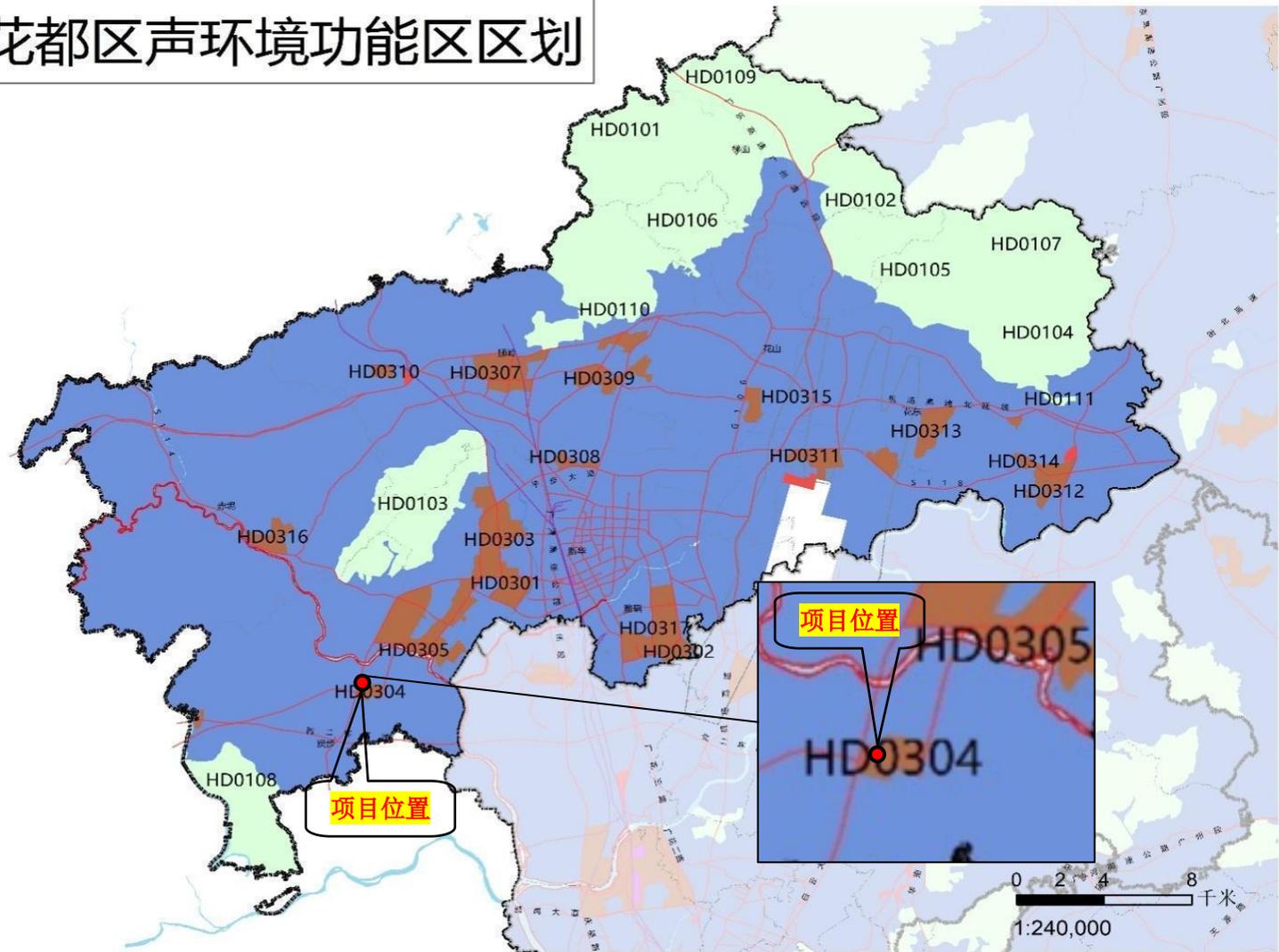
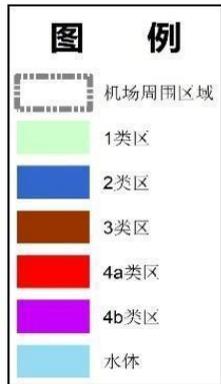
附图 6 项目所在地地表水环境功能区划图

# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 7 项目所在地饮用水水源保护区划图

# 广州市花都区声环境功能区划



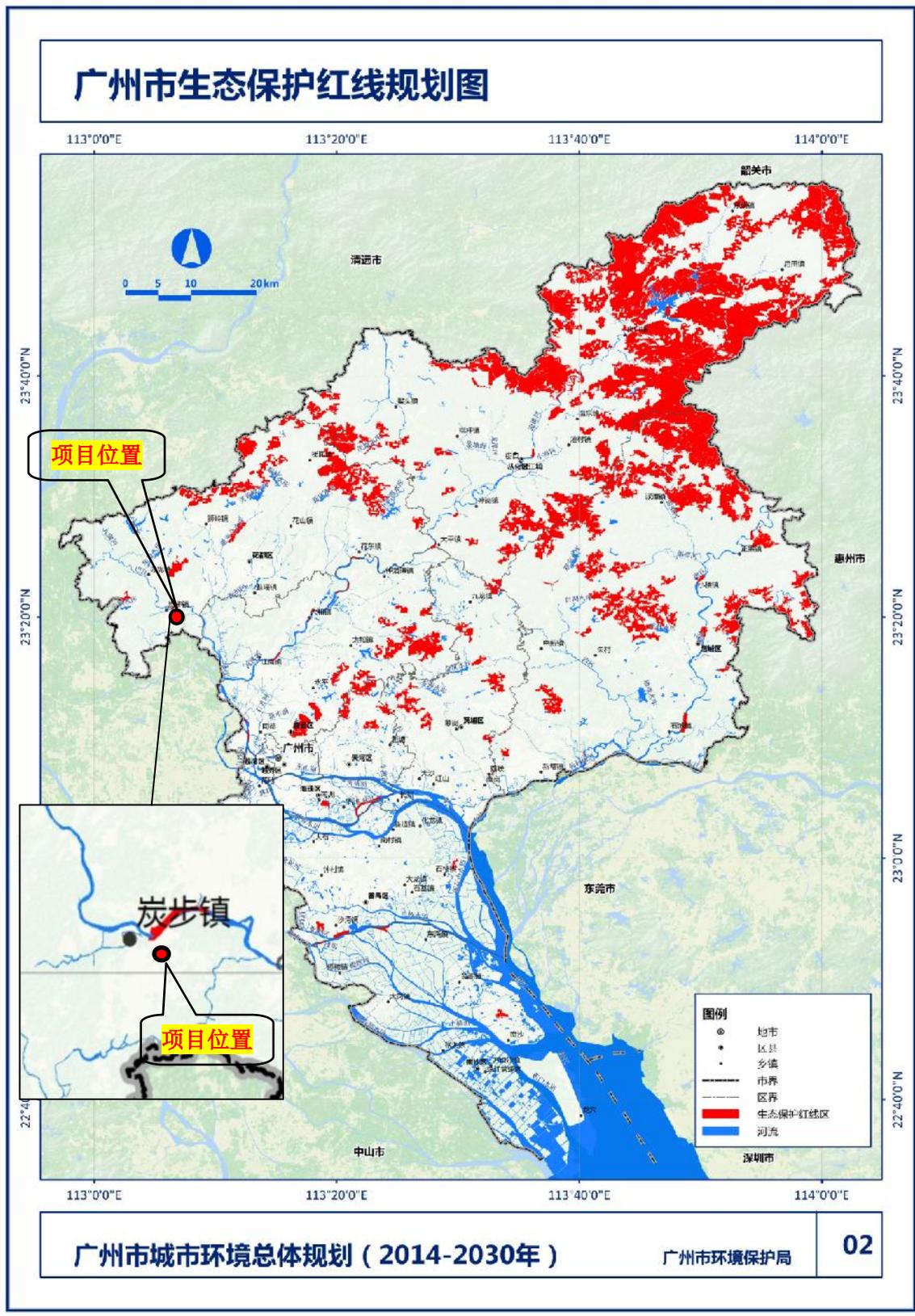
附图 8 项目所在地声环境功能区划图



附图 9 项目所在地环境空气质量功能区划图

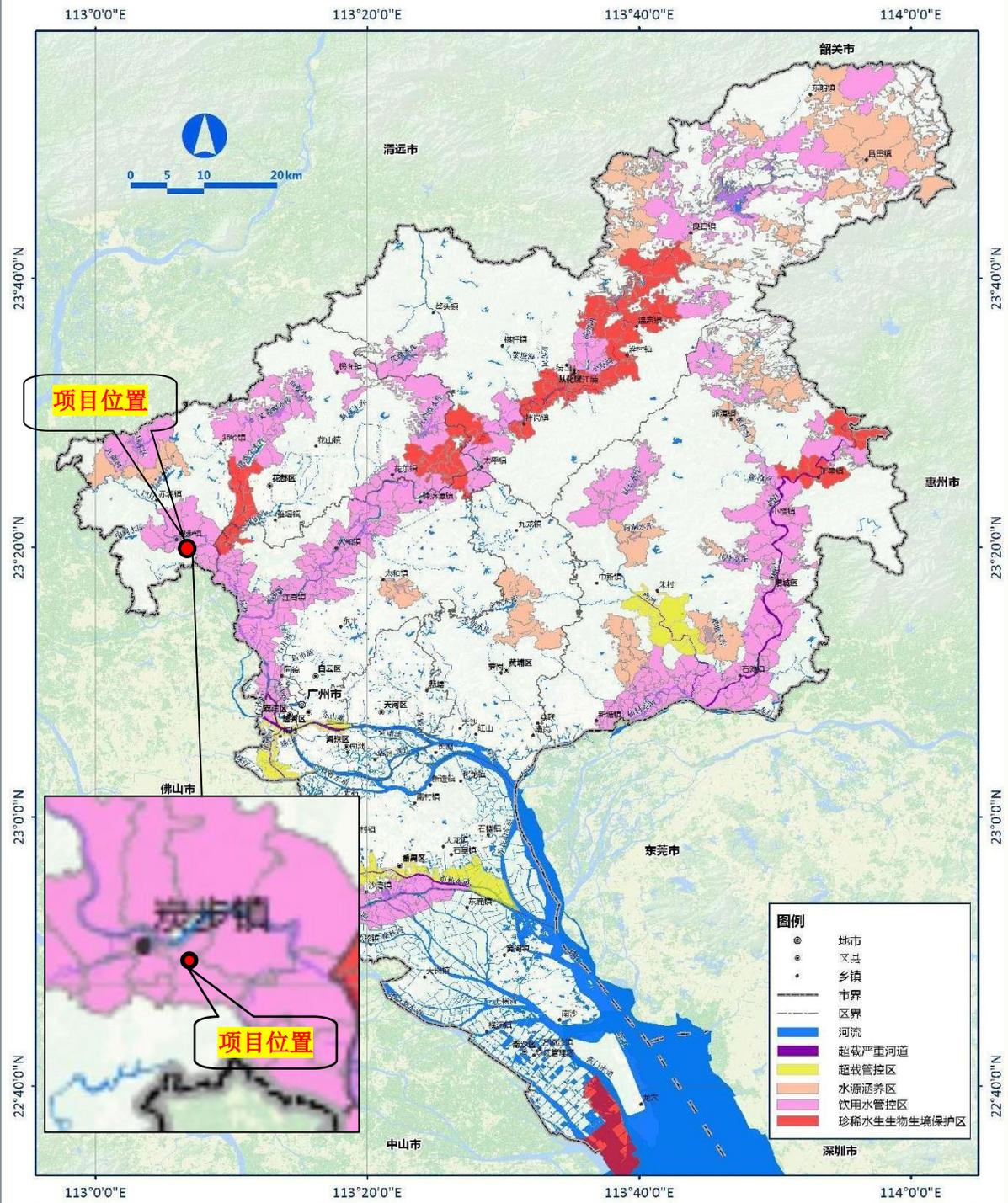


附图 10 广州市花都区水系现状图



附图 11 广州市生态保护红线规划图

# 广州市水环境空间管控区图



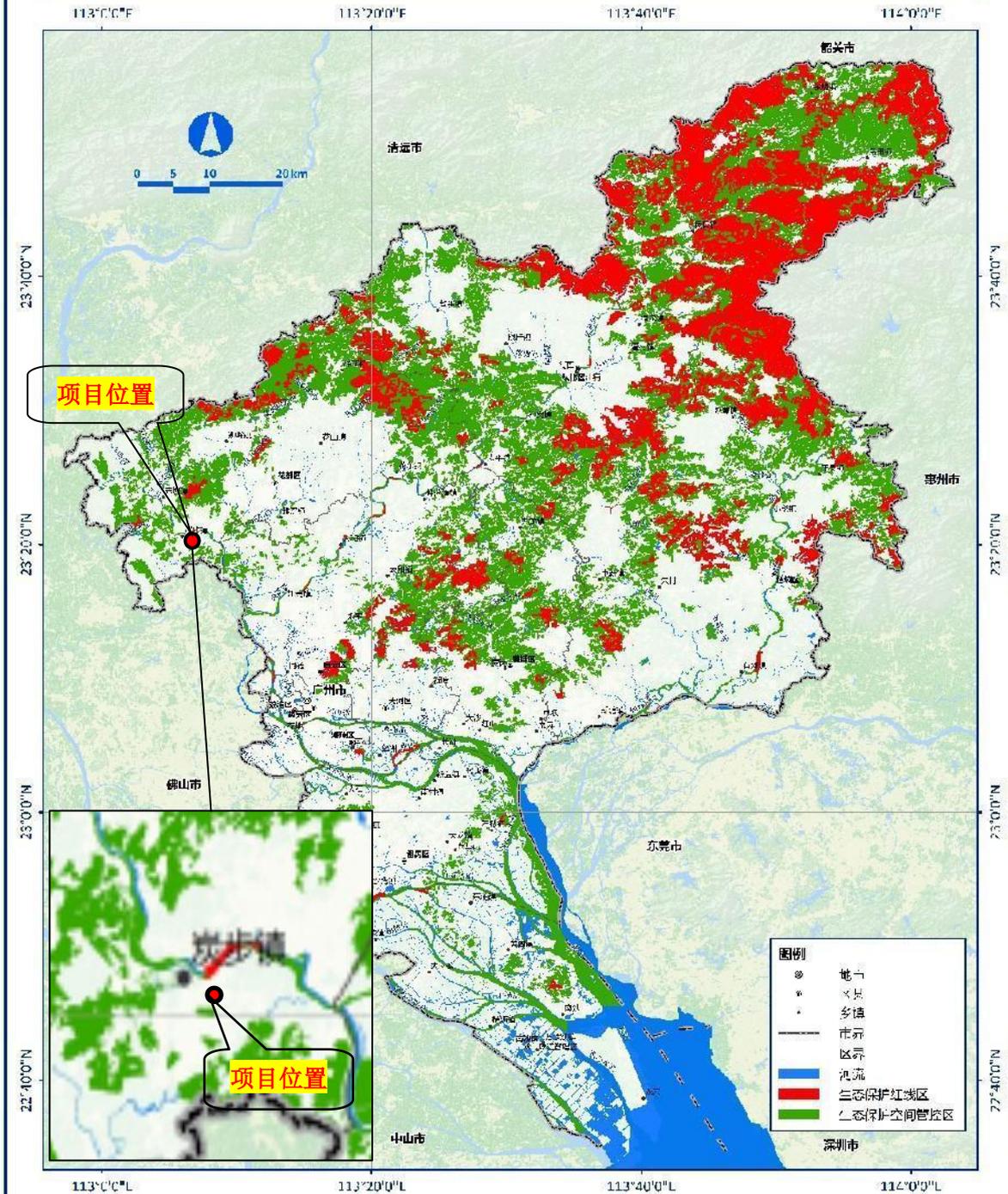
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

05

附图 12 广州市水环境空间管控区图

# 广州市生态环境空间管控图



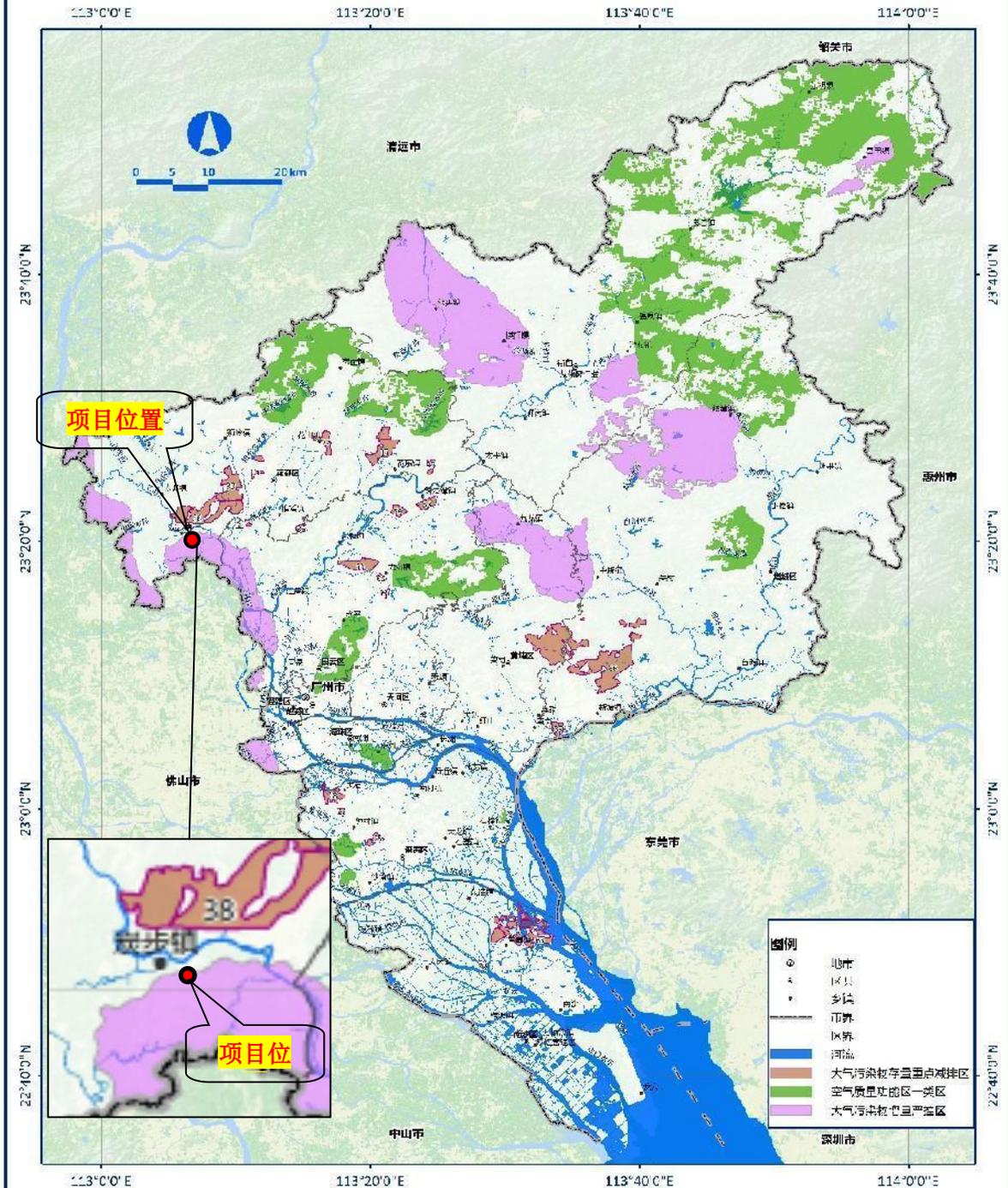
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

03

附图 13 广州市生态环境空间管控区图

# 广州市大气环境空间管控区图



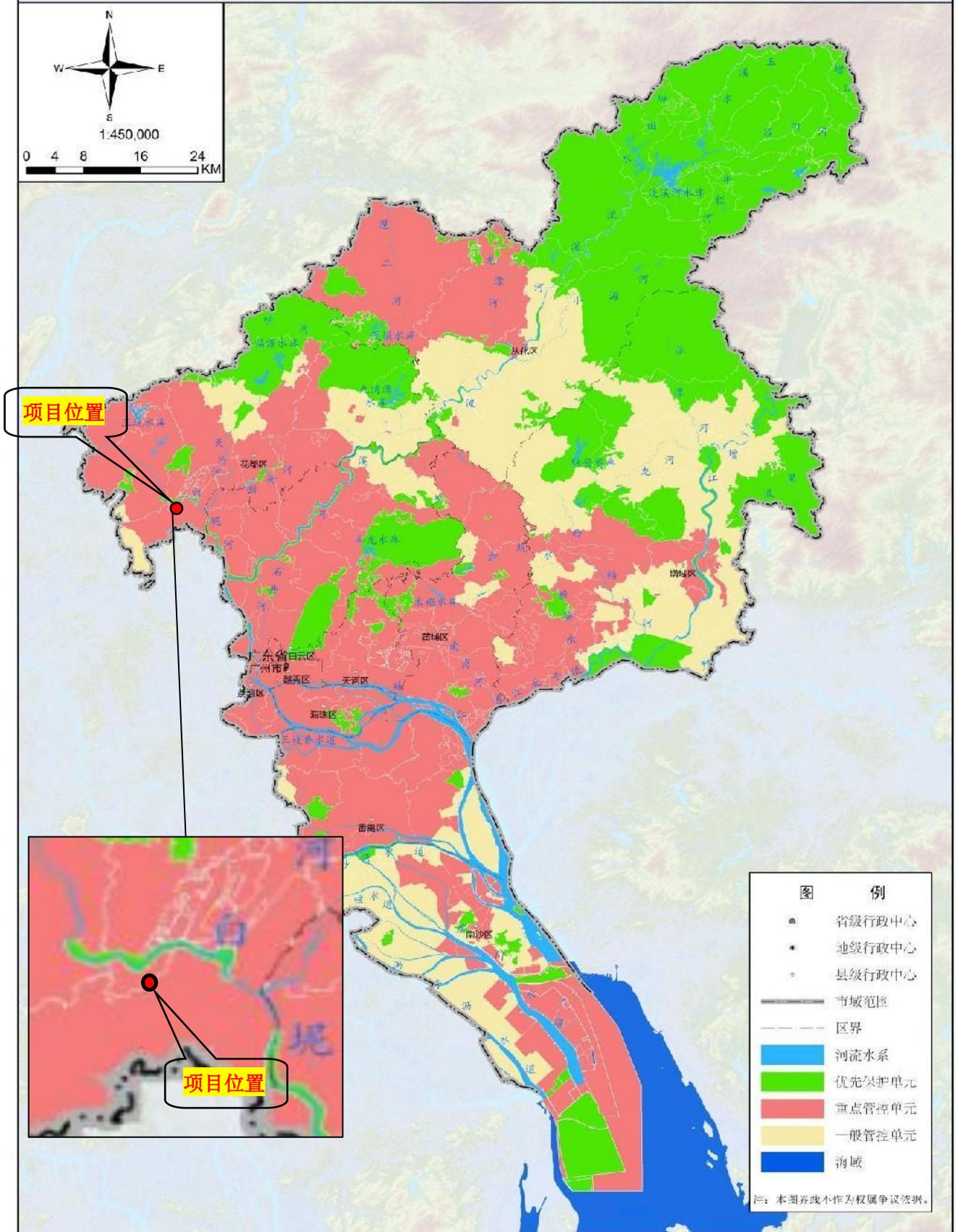
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

04

附图 14 广州市大气环境空间管控区图

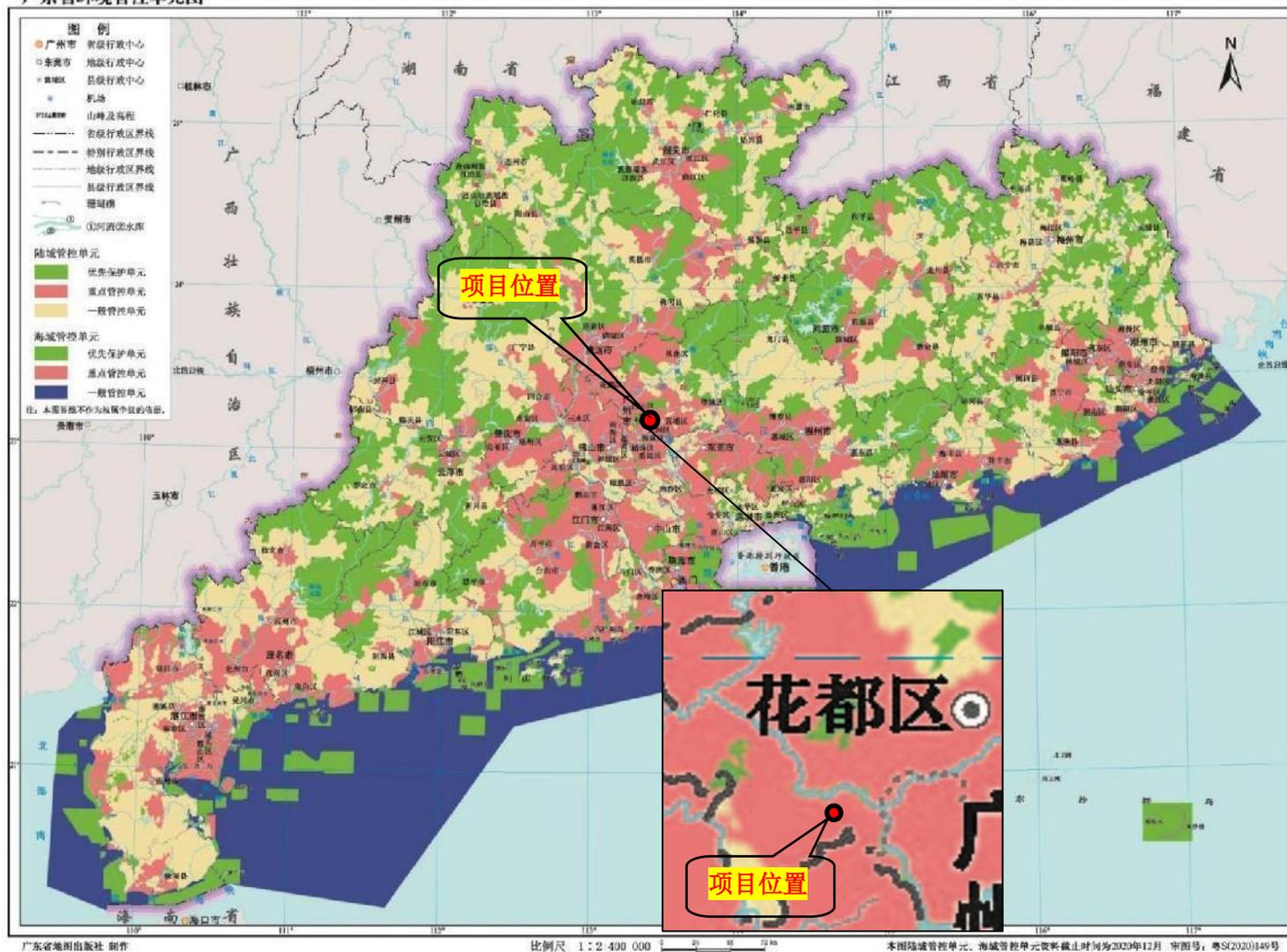
# 广州市环境管控单元图



审图号：粤AS（2021）013号

附图 15 广州市环境管控单元图

广东省环境管控单元图



附图 16 广东省环境管控单元图



项目东面-其他厂房



项目西面-其他厂房

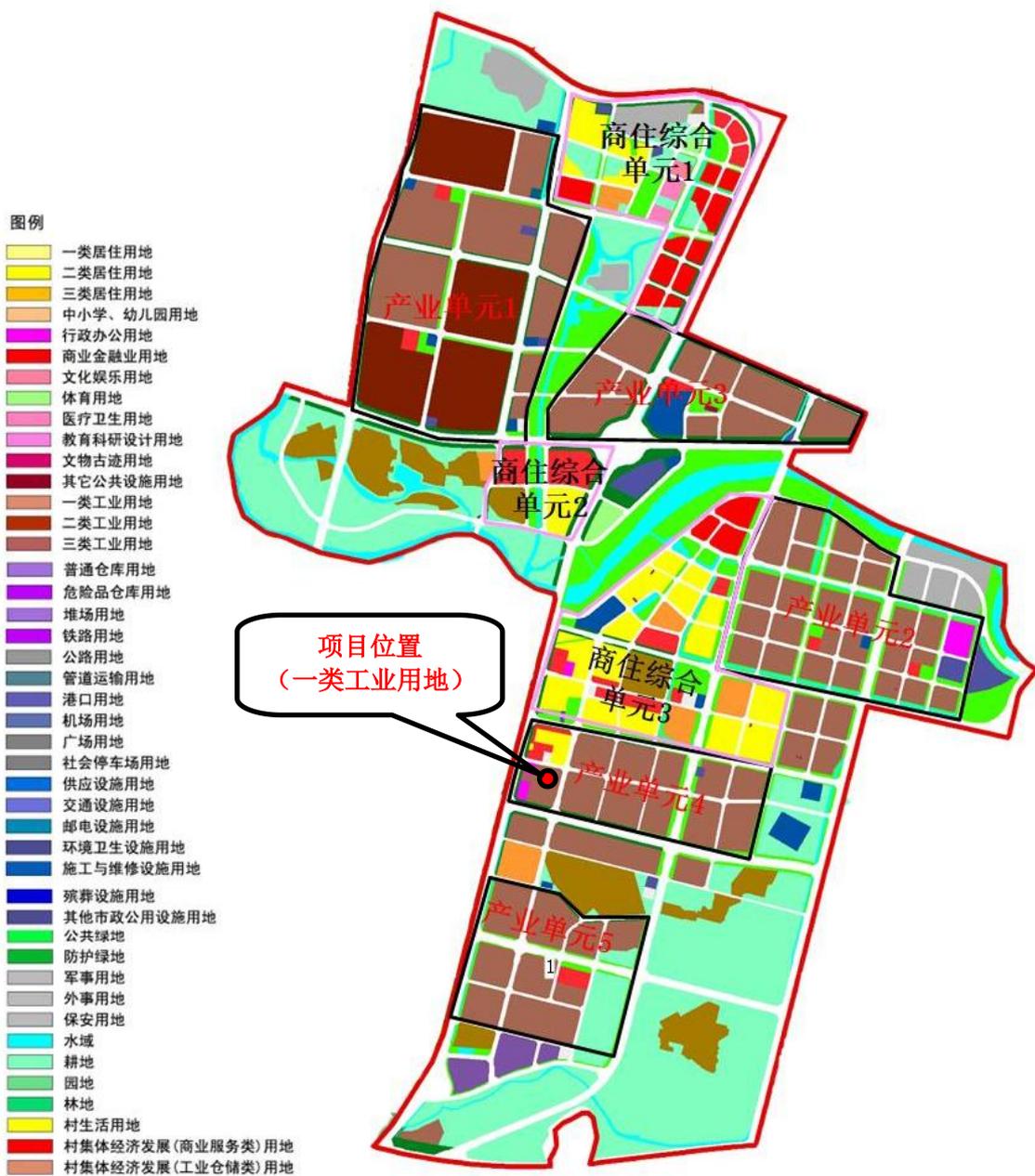


项目南面-其他厂房

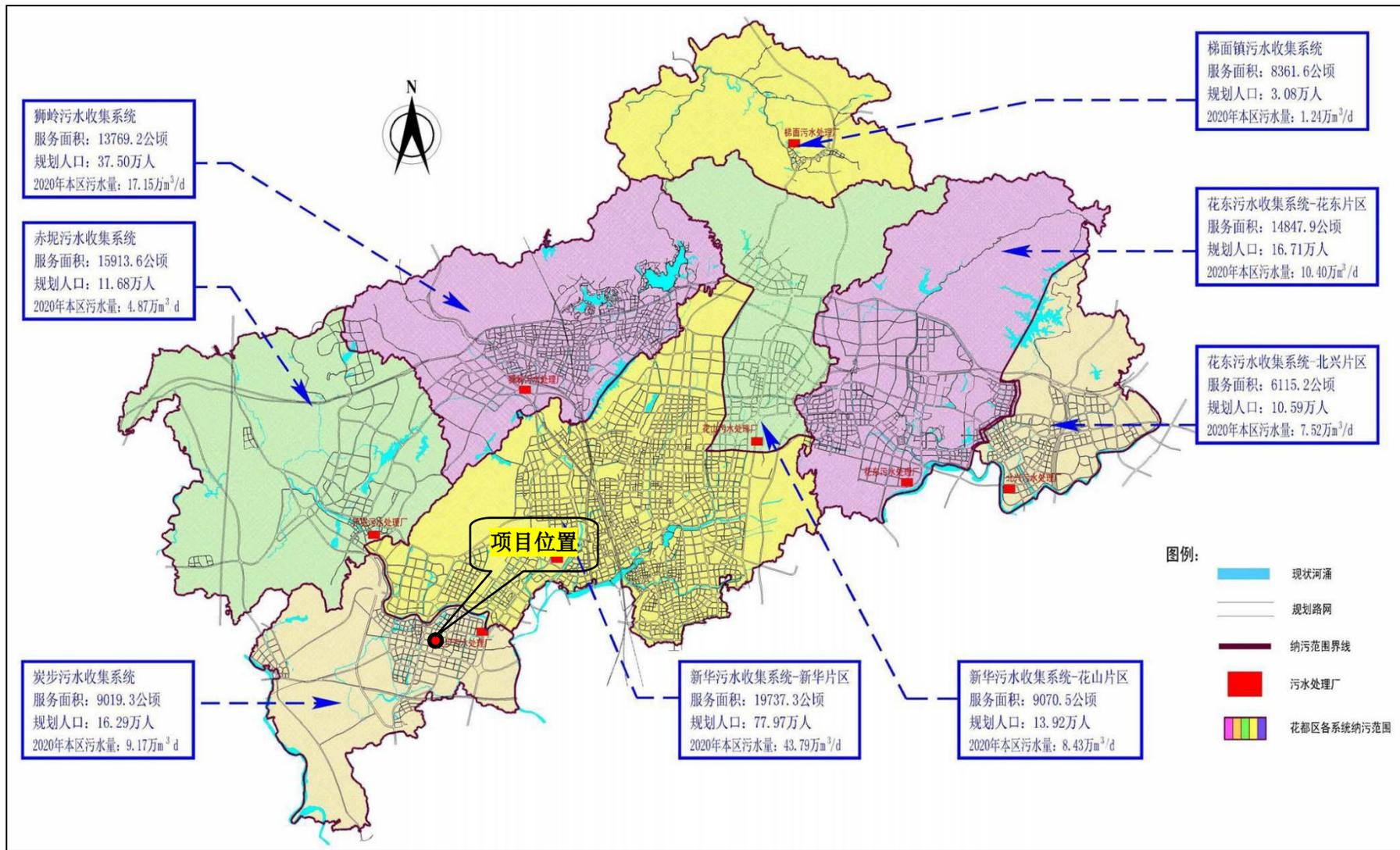


项目北面-道路

附图 17 项目四至实景图



附图 18 花都区西部先进制造产业园（新能源汽车及智能装备制造园）开发建设规划图



附图 19 项目所在地污水处理厂分布图



附图 20 (1) 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 20 (2) 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 20 (3) 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 20 (4) 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 20 (5) 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



底座连接件等其他五金加工件



铝板



铝件、铁件

附图 21 典型产品照片



附图 22 环保治理设施照片

## 附件 1：委托书

### 委 托 书

广州市杰人环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“广州市鑫品金属制品有限公司年产五金件 70 万件建设项目”环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：广州市鑫品金属制品有限公司

日期：2024 年 1 月 9 日

