

建设项目环境影响报告表  
(污染影响类)

项目名称: 揭阳市榕城区恒泰塑料加工项目  
建设单位(盖章): 揭阳市榕城区恒泰塑料加工有限公司  
编制日期: 二〇二〇年

中华人民共和国生态环境部

编制单位和编制人员情况表

|               |                                                    |                       |    |
|---------------|----------------------------------------------------|-----------------------|----|
| 项目编号          |                                                    | 80234q                |    |
| 建设项目名称        |                                                    | 揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目 |    |
| 建设项目类别        |                                                    | 2-167 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                   |    |
| 一、建设单位情况      |                                                    |                       |    |
| 单位名称（盖章）      |                                                    | 揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂（个体工商户）  |    |
| 统一社会信用代码      |                                                    | 92445203MA5203112     |    |
| 法定代表人（签章）     |                                                    | 蔡力                    |    |
| 主要负责人（签字）     |                                                    | 蔡力                    |    |
| 直接负责的主管人员（签字） |                                                    | 蔡力                    |    |
| 二、编制单位情况      |                                                    |                       |    |
| 单位名称（盖章）      |                                                    | 广东恒泰环保科技有限公司          |    |
| 统一社会信用代码      |                                                    | 91445203MA5203112     |    |
| 三、编制人员情况      |                                                    |                       |    |
| 1 编制主持人       |                                                    |                       |    |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                                          | 信用编号                  | 签字 |
| 王天慧           | 2016035320352015320101000003                       | BH014928              |    |
| 2 主要编制人员      |                                                    |                       |    |
| 姓名            | 主要编写内容                                             | 信用编号                  |    |
| 王天慧           | 建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论                           | BH014928              |    |
| 朱志彪           | 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、附表、附图、附件 | BH056054              |    |

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东三元生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440500MA578E215U）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 揭阳市榕江区恒泰塑料加工  
厂塑料五金加工项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 王天慧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035320352015350101000003，信用编号 BH014928），主要编制人员包括 王天慧（信用编号 BH014928）、朱志彪（信用编号 BH056064）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺人

2025

使用

不做环评公示使用

营业执照

不做环评公示使用



统一社会信用代码  
91440500MA578E215U

名称 广东正沅  
类型 有限责任公司  
法定代表人 翁顺乐

经营范围 环境保护专用设备销售；环境保  
护专用设备销售；污染防治服务；水土流失防治服务；水利相  
关咨询服务；工程管理服务；招投标文件代理服务；不含劳务  
派遣；土石方工程施工；土石方工程管理服务；土石方工程  
玩具销售；玩具、动漫及游艺用品销售；玩具制造；玩具批  
发；玩具零售；（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 人民币壹仟贰佰万元

成立日期 2021年10月08日

住所 汕头市龙湖区黄河路22号5楼西侧之二

登记机关 汕头市市场监督管理局  
2025年08月25日

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



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

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



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



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

No. HP 00018582



HP00018582 王天慧

姓名: 王天慧

Full Name

性别: 女

Sex

出生年月: 1989年02月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016年05月

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年08月23日

Issued on

2016035320352015320101000003

管理号:

File No.



一、建设项目基本情况

| 建设项目名称            | 揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                                                                                      |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|--|--------|------|-------|----|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------|----------------------------------|
| 项目代码              | 509-445202-04-01-807415                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |                                                                                                                                                      |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 建设单位联系人           | 联系方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |                                                                                                                                                      |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 建设地点              | 揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                                                                                      |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 地理坐标              | 东经 116 度 19 分 33.603 秒，北纬 23 度 28 分 21.185 秒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |                                                                                                                                                      |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 国民经济行业类别          | C3360 金属表面处理及热处理加工<br>C2929 塑料零件及其他塑料制品制造                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 建设项目行业类别                                                        | 三十、金属制品业 33——67、金属表面处理及热处理加工——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）<br>二十六、橡胶和塑料制品业 29、——53 塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）                     |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 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 type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                                               | /                                                                                                                                                    |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 总投资（万元）           | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 环保投资（万元）                                                        | 10                                                                                                                                                   |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 环保投资占比（%）         | 20%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 施工工期                                                            | 3 个月                                                                                                                                                 |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                                       | 1300                                                                                                                                                 |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 专项评价设置情况          | 本项目专项评价设置情况见下表。<br><table><tr><th colspan="3">表 1-1 专项评价设置原则表</th></tr><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、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。</td><td>本项目不排放有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，因此项目无须设置大气专项评价。</td></tr><tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目生活污水经三级化粪池预处理后用于农灌，不外排；水帘柜废水、</td></tr></table> |                                                                 |                                                                                                                                                      | 表 1-1 专项评价设置原则表 |  |  | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、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。 | 本项目不排放有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，因此项目无须设置大气专项评价。 | 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 | 本项目生活污水经三级化粪池预处理后用于农灌，不外排；水帘柜废水、 |
| 表 1-1 专项评价设置原则表   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |                                                                                                                                                      |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 专项评价类别            | 设置原则                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目情况                                                           |                                                                                                                                                      |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 大气                | 排放废气含有毒有害污染物、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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目不排放有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，因此项目无须设置大气专项评价。 |                                                                                                                                                      |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目生活污水经三级化粪池预处理后用于农灌，不外排；水帘柜废水、                                |                                                                                                                                                      |                 |  |  |        |      |       |    |                                                                      |                                                                 |     |                                |                                  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 废水直排的污水集中处理厂。                                                                                                                                       | 喷淋废水经收集后委托有资质单位处置，不外排。因此项目无须设置地表水专项评价。              |
| 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。                                                                                                           | 本项目 Q<1，即项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此项目无须设置环境风险专项评价。 |
| 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。                                                                                              | 本项目用水市政自来水供应，不涉及河道取水。因此项目无须设置生态专项评价。                |
| 海洋               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。                                                                                                                                 | 本项目不属于海洋工程建设项目。因此项目无须设置海洋专项评价。                      |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。<br>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。<br>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 |                                                     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 根据上表，本项目无须设置专项评价。                                                                                                                                   |                                                     |
| 规划情况             | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                     |
| 规划环境影响评价情况       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                     |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                     |
| 其他符合性分析          | <p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7 号）中的鼓励类、限制或禁止类别，为允许类。</p> <p>项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入事项，因此，项目产品符合《市场准入负面清单（2025 年版）》要求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家产业政策的相关要求。</p> <p><b>2、用地规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚，根据《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）-26 中心城区土地使用规划图》，所在地为工业用地，不属于基本农田、自然保护区等非建设区，用地符合国家及地方的土地利用规划。本项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，项目投入使用后对环境影响主要</p> |                                                                                                                                                     |                                                     |



为废气、废水、噪声、固体废物，通过采取本报告中相关有效措施后，对环境影响不大。

综上所述，项目符合产业政策要求，土地使用功能符合规划要求，选址合理。

3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

根据“三线一单”数据管理及应用平台，项目位于 ZH44520220002（榕城区重点管控单元）、YS44520223410001（榕城区一般管控区）、YS4452022220014（洪阳河仙桥街道控制单元）、YS4452022340001（/）、YS4452022540001（榕城区高污染燃料禁燃区）。

根据单元管控要求进行相符分析，项目共涉及 5 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现需关注的准入要求 8 条，其他准入要求 16 条。可见，项目不涉及问题项，在满足准入要求的前提下，项目建设符合广东省“三线一单”生态环境分区的相关要求。

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，本项目位于重点管控单元。本项目与《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）中的重点管控单元、优先保护单元要求相符性分析如下：

表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

| 序号 | 《管控方案》管控要求摘要         |                      | 本项目实际情况                                                                                                                                                                                     | 是否相符 |
|----|----------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 全省<br>总体<br>管控<br>要求 | 区域<br>布局<br>管控<br>要求 | 项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中的鼓励类、限制或禁止类别，为允许类，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入事项。本项目所在区域大气环境质量达标，地表水环境质量受到轻度污染，本项目水帘柜废水、喷淋废水经收集后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后回用于周边农田灌溉，不外排。 | 相符   |
|    |                      | 能源<br>资源<br>利用<br>要求 | 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。                                                                                                                                           | 相符   |
|    |                      | 污染                   | 实施重点污染物②总量控制，                                                                                                                                                                               | 相符   |



|   |                                                      |                           |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                               |    |
|---|------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2 | “一核一带一区”区域管控要求                                       | 排放管<br>控要<br>求            | 重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。 | 源削减量替代的原则执行 VOCs 削减量替代，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。<br>本项目水帘柜废水、喷淋废水经收集后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排，项目不新增重点污染物，符合污染物排放管控要求。 |    |
|   |                                                      | 区域布局<br>管控<br>要求          | 加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。                                                                       | 本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚，对照揭阳市土地利用总体规划，本项目所在地块为工业用地，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。                                                                 | 相符 |
|   |                                                      | 能源资源<br>利用<br>要求          | 健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。                                                                                               | 本项目水帘柜废水、喷淋废水经收集后委托有资质单位处置，不外排，提高水资源利用效率。本项目生产用水和生活用水均由市政供水提供，不涉及地下水开采。                                                                                       | 相符 |
|   | 区域管<br>控要<br>求                                       | 污染<br>物排<br>放管<br>控要<br>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和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行榕江等重点流域水污染物排放标准。                                                                                   | 本项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附处理后通过高空排放。<br>项目附近的水体为榕江南河，水帘柜废水、喷淋废水经收集后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排。生活污水经化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排。             | 相符 |
| 3 | 环境<br>管<br>控<br>单<br>元<br>总<br>体<br>管<br>控<br>要<br>求 | 重点<br>管<br>控<br>单<br>元    | 水环境质量超标类重点管控单元。“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”。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                                | 本项目生产过程无需用水，不属于耗水量大。项目水帘柜废水、喷淋废水经收集后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排。生活污水经化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排。<br>本项目不属于污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、燃煤燃油火                       | 相符 |

|  |  |  |                                                             |                                                                          |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | 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。 | 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。项目溶剂型涂料使用量较少，且采取了废气收集和治理设施，能够有效减少挥发性有机废气排放。 |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|

由上表可知，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

**4、与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》相符性分析**

**①生态保护红线**

项目选址不在揭阳市饮用水源保护区、自然保护区、风景区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。

**②环境质量底线**

该《通知》环境质量底线目标为：“水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣Ⅴ类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。”

本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准，声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据《2024年揭阳市生态环境质量公报》，2024年揭阳市常规水环境质量持续改善并实现突破。全市11个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江龙石达到Ⅳ类水质、青洋山桥断面达到Ⅳ类水质，地都断面达到Ⅲ类水质，均提升一个类别。全市常规地表水40个监测断面中，水质达标率为82.5%，比上年上升5.0个百分点，优良率为62.5%，比上年上升5.0个百分点，劣于Ⅴ类水质占5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

因此，榕江南河为地表水不达标。本项目水帘柜废水、喷淋废水经收集后作为危险废物委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排；生活污水经化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排，符合环境质

量底线要求。

### ③资源利用上线

该《通知》资源利用上线目标为：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。

到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。”

项目实施过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

### ④生态环境准入清单

本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成广册，对照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》，本项目所在地属于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44520220002，本项目与管控单元的相符性分析详见下表。

表 1-3 本项目与榕城区重点管控单元相符性分析

| 管控<br>维度       | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目情况                                                                                                                                                                                            | 相符<br>性 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 区域<br>布局<br>管控 | 1、【产业/鼓励/引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。<br>2、【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。<br>3、【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。<br>4、【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤油火电、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 | 本项目不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。项目溶剂型涂料使用量较少，且采取了废气收集和治理设施，能够有效减少挥发性有机废气排放；项目不使用高污染燃料及燃煤锅炉。项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水 | 相符      |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                           |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         | <p>物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>5、【大气/限值类】城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>6、【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附处理后通过高空排放。</p>                                                                                         |    |
| 能源资源利用  | <p>1、【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p> <p>2、【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。</p> <p>3、【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>项目用水来源为市政自来水，不涉及取水。</p> <p>项目所在地为揭阳市榕城区仙桥街道前内铁街中段建成厂棚，项目承诺远期将无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换。</p>             | 相符 |
| 污染物排放监控 | <p>1、【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治，完善仙梅污水处理厂配套管网，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。</p> <p>2、【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。</p> <p>3、【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。</p> <p>4、【大气/限制类】现有VOCs排放企业应提标改造，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求；现有使用VOCs含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低VOCs含量原辅材料的源头替代（共性工厂及重点行业现有工艺均无法使用低VOCs含量溶剂替代的除外）。</p> <p>5、【大气/限制类】现有VOCs重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%。</p> | <p>项目水帘柜废水、喷淋废水经收集后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后回用于厂区周边农田灌溉，不外排。项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附处理后通过高空排放。项目无锅炉废气产生。</p> | 相符 |

|                |                                                                                                                                   |                                        |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|
|                | 6、【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。                                                                   |                                        |    |
| 环境<br>风险<br>防控 | 1.【水/综合类】完善市区榕江、外榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者含有污水池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。 | 项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏等硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。 | 相符 |

综上，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》是相符的。

### 5、与其他相关文件的相符性分析

#### （1）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容：“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。

本项目设置 2 套废气处理设施，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附处理后共用 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，符合上述要求。

因此本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

#### （2）与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气〔2019〕53 号）中“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法

主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率”的内容。

本项目设置 2 套废气处理设施，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附处理后共用 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，其中活性炭吸附装置主要用于去除有机废气，符合上述“低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理”的要求。

因此，本项目有机废气处理设施符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气〔2019〕53 号）中的规定，从技术角度分析具有可行性。

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

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》：“以习近平生态文明思想为指导，统筹疫情防控、经济社会平稳健康发展和打赢蓝天保卫战重点任务，扎实做好“六稳”工作，落实“六保”任务，落实精准治污、科学治污、依法治污，做到问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准，全面加强 VOCs 综合治理，推进产业转型升级和经济高质量发展。坚持长期治理和短期攻坚相衔接，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、产业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险防范相协同，大力推动低（无）VOCs 原辅材料生产和替代；全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。”

本项目设置 2 套废气处理设施，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附处理后共用 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求。

#### **(4) 与《环境保护综合名录（2021 年版）》的相符性分析**



根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，氰化金钾电镀金产品（无氰镀金工艺除外）属于“两高产品”。

本项目主要为鞋底和五金餐具的喷漆表面处理，不属于《名录》所列的“两高”产品。因此，本项目是符合《环境保护综合名录（2021 年版）》相关要求的。

**（5）与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的相符性分析**

根据《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、漂洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”

本项目不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目。

**（6）与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环督〔2022〕278 号）相关要求相符性分析**

根据《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环督〔2022〕278 号）的相关要求：“抓实抓细环评与排污许可各项工作，加强“三线一单”生态环境分区管控；各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。”“严格重点行业环评准入；在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开

展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。”“全面实行固定污染源排污许可制；严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。”

本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚，属于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44520220002，属重点管控单元，符合《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》的要求；本项目不属于“两高”项目，VOCs 执行总量替代，不属于石化行业项目，不属于水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目，不属于存在较大环境风险和“邻避”问题的项目。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目依法申办排污许可手续。

综上，本项目符合广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278号）的相关要求。

（7）与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕16号）的相符性

2021年12月11日，广东出台《广东省生态环境保护“十四五”规划》，提出“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划明确将聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，在全国率先探索臭氧污染治理的广东路径。要提升大气污染精准防控，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源普查调查机制，加强重点区域、时段、领域、行业治理。规划提出加强油路车港联合防控以及成品油质量和油品储运销监管，并深化机动车尾气治理。还要以VOCs和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要全流域系统治理，工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治。分类推进入河排污口规范化整治，以佛

山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。

本项目主要为鞋底和五金餐具的喷漆表面处理，不涉及有毒有害物质，不涉及工业炉窑和锅炉，不涉及重金属。本项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；项目不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。本项目设置 2 套废气处理设施，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附处理后共用 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，采用的吸附技术属于可行技术，废气可达标排放。水帘柜废水、喷淋废水经收集后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排。

因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。

**（8）与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相符性**

2021 年 12 月 31 日，揭阳市人民政府发布了《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，提出“生态环境持续改善：空气质量稳步提升，PM<sub>2.5</sub>浓度稳中有降；饮用水源水质保持优良，地表水质持续改善，劣Ⅴ类水体和城市黑臭水体全面消除，地下水质量Ⅴ类水比例保持稳定，近岸海域水质总体优良，生态保护红线占国土保护面积比例控制在省下达的指标内。主要污染物排放总量和碳排放强度得到有效控制：全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量、单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例均控制在省下达的指标内。环境风险得到有效防控，土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物均得到安全处置。环境保护基础设施建设基本完成：城镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施进一步完善，农村生活污水和黑臭水体得到有效治理”的主要目标。鼓励中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。大气治理方面，提出大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 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，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排，并深化



工业炉窑和锅炉治理。

本项目主要为鞋底和五金餐具的喷漆表面处理，不涉及有毒有害物质，不涉及工业炉窑和锅炉，不涉及重金属。本项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。水帘柜废水、喷淋废水经收集后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排。本项目设置2套废气处理设施，项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附处理后共用1根15m排气筒DA001排放，采用的吸附技术属于可行技术，废气可达标排放。

综上所述，本项目符合《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57号）的相关要求。

#### **（9）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）》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）》中要求：“……以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展步VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。……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。”

本项目喷漆废气经水帘柜处理后，与烘干废气经水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附处理后通过高空排放，不使用低效率的光催化、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，因此符合《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）》要求。

**(10) 项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 相符性分析**

本项目使用水性漆和油性漆。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中并未对 PU、PVC 鞋底和五金(餐具等)喷涂行业使用的油性涂料和水性涂料 VOCs 含量限值作出规定。本项目水性漆 VOCs 含量为 189g/L、调配后的油性漆 VOCs 含量为 506g/L, 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 不冲突。

**(11) 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》相符性分析**

《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(以下简称“治理指引”)采用分行业“菜单式”治理任务对照模式,实现重点行业“一行一表”,便于企业对标对表“照单施治”,逐条分类落实 VOCs 综合治理要求。治理指引聚焦我省 12 个 VOCs 排放重点行业,按照“要求”和“推荐”提出差异化管控要求;治理指引突出精准治污、科学治污、依法治污,提出涵盖源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理及环境管理等全过程精细化管理要求。

本项目与橡胶和塑料制品业、印刷业 VOCs 治理指引相符性分析如下:

**表 1-4 项目与橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引要求相符性一览表**

| 序号   | 环节    | 控制要求                                                                                                       | 实施要求 | 依据   | 相符性                                                 |
|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------------------------------------------------|
| 源头削减 |       |                                                                                                            |      |      |                                                     |
| 1    | 水性涂料  | 包装涂料:底漆 VOCs 含量 $\leq 420\text{g/L}$ , 中漆 VOCs 含量 $\leq 300\text{g/L}$ , 面漆 VOCs 含量 $\leq 210\text{g/L}$ 。 | 推荐   | (11) | 项目水性漆不属于包装、玩具、防水、防火涂料。本项目水性漆的 VOCs 含量为 189g/L, 不冲突。 |
| 2    |       | 玩具涂料 VOCs 含量 $\leq 420\text{g/L}$ 。                                                                        |      |      |                                                     |
| 3    |       | 防水涂料 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ 。                                                                         |      |      |                                                     |
| 4    |       | 防火涂料 VOCs 含量 $\leq 80\text{g/L}$ 。                                                                         |      |      |                                                     |
| 5    | 溶剂型涂料 | 防水涂料:单组分 VOCs 含量 $\leq 100\text{g/L}$ , 多组分 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$                                    | 推荐   | (11) | 项目油性漆不属于防水、防火涂料。项目油性漆调配后 VOCs 含量为 506g/L, 不冲突。      |
| 6    |       | 防火涂料 VOCs 含量 $\leq 420\text{g/L}$ 。                                                                        |      |      |                                                     |
| 7    | 无溶剂涂料 | VOCs 含量 $\leq 60\text{g/L}$ 。                                                                              | 推荐   | (11) | 项目不涉及。                                              |
| 8    | 辐射固化  | 喷涂 VOCs 含量 $\leq 350\text{g/L}$ , 其他 VOCs 含量 $\leq 100\text{g/L}$ 。                                        | 推荐   | (11) | 项目不涉及。                                              |

|    |    |              |                                                                                  |    |      |        |
|----|----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|------|--------|
|    |    | 涂料           |                                                                                  |    |      |        |
| 9  |    |              | 氯丁橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤600g/L。                                                         |    |      |        |
| 10 |    |              | 苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类                                                              |    |      |        |
| 11 |    | 溶剂型胶粘剂       | 胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                               | 要求 | (8)  |        |
| 12 |    |              | 聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤250g/L。                                                          |    |      |        |
| 13 |    |              | 丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤510g/L。                                                         |    |      |        |
| 14 |    |              | 其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                             |    |      |        |
| 15 |    |              | 聚乙酸乙烯酯类胶粘剂 VOCs 含量                                                               |    |      |        |
| 16 |    |              | ≤50g/L。                                                                          |    |      |        |
| 17 |    | 水基型胶粘剂       | 聚乙醇酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                          | 要求 | (8)  |        |
| 18 |    |              | 橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                            |    |      |        |
| 19 |    |              | 聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                           |    |      |        |
| 20 |    |              | 醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂 VOCs 含                                                           |    |      | 项目不涉及。 |
| 21 |    |              | 量≤50g/L。                                                                         |    |      |        |
| 22 |    |              | 丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                          |    |      |        |
| 23 |    |              | 其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                             |    |      |        |
| 24 |    |              | 有机硅类胶粘剂 VOCs 含量≤100g/L。                                                          |    |      |        |
| 25 |    |              | MS 类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                           |    |      |        |
| 26 |    |              | 聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                           |    |      |        |
| 27 |    | 本体型胶粘剂       | 聚硫类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                            | 要求 | (8)  |        |
| 28 |    |              | 丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤200g/L。                                                         |    |      |        |
| 29 |    |              | 环氧树脂类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                          |    |      |        |
| 30 |    |              | α-氰基丙烯酸类胶粘剂 VOCs 含量≤20g/L。                                                       |    |      |        |
| 31 |    |              | 热塑类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                            |    |      |        |
| 32 |    |              | 其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。                                                             |    |      |        |
| 33 |    | 清洗剂          | 半水基型清洗剂：VOCs 含量≤300g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤1%。           | 要求 | (9)  |        |
| 34 |    |              | 有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%。               |    |      | 项目不涉及。 |
| 35 |    | 低 VOCs 含量清洗剂 | 水基型清洗剂：VOCs 含量≤50g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。   | 要求 | (9)  |        |
| 36 |    |              | 半水基型清洗剂：VOCs 含量≤100g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。 |    |      |        |
| 37 | 印刷 | 溶剂油墨         | 凹印油墨：VOCs 含量≤75%。                                                                | 要求 | (10) | 项目不涉及。 |
| 38 |    | 油墨           | 柔印油墨：VOCs 含量≤75%。                                                                |    |      |        |



|      |              |                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |                                                         |
|------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|---------------------------------------------------------|
| 36   | 水性油墨         | 凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。                                                                                                                                                                                           | 要求 | (10)    |                                                         |
| 37   |              | 柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。                                                                                                                                                                                            |    |         |                                                         |
| 工程控制 |              |                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |                                                         |
| 38   | VOCs 物料储存    | VOCs 物料应储存在密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓内。                                                                                                                                                                                                        | 要求 | (1)、(6) | 项目油漆及稀释剂置于密闭包装桶中。                                       |
| 39   |              | 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。                                                                                                                                                           | 要求 | (1)、(6) | 项目设有专用室内储存仓库储存 VOCs 物料。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 |
| 40   |              | 储存真实蒸汽压≥76.6kPa 且储罐容积≥75m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。                                                                                                                                                                   | 要求 | (1)     | 项目不涉及储罐。                                                |
| 41   |              | 储存真实蒸汽压≥27.6kPa 但<76.6kPa 且储罐容积≥75m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或处理效率不低于 80%。c) 采用气相平衡系统。d) 采用其他等效措施。 | 要求 | (1)     |                                                         |
| 42   | VOCs 物料转移和输送 | 液体 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，应采用密闭容器或罐车。                                                                                                                                                                                 | 要求 | (1)、(6) | 项目油漆及稀释剂采用密闭容器转移。                                       |
| 43   |              | 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。                                                                                                                                                                     | 要求 | (1)、(6) | 项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。                                     |
| 44   | 工艺过程         | 液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOC 废气收集处理系统。                                                                                                                                                | 要求 | (1)     | 项目进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。                          |
|      |              | 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，                                                                                                                                                                             | 要求 | (1)     | 项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。                                     |

|      |       |                                                                                                                                                                                                                                    |    |          |                                              |
|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|----------------------------------------------|
|      |       | 或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。                                                                                                                                                                                                  |    |          |                                              |
| 45   |       | 在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                                                                                                         | 要求 | (1)、(6)  | 项目不涉及该工艺。                                    |
| 46   |       | 浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                                                                                                 | 要求 | (1)、(6)  | 项目喷漆在喷漆台中进行，烘干在烘干箱进行，采用集气罩收集至 VOCs 废气收集处理系统。 |
| 47   |       | 橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。                                                                                                                                                                                                     | 推荐 | (15)     | 项目不涉及该工艺。                                    |
| 48   | 非正常排放 | 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，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                                                                                                                        | 要求 | (1)、(6)  | 项目非正常工况排至 VOCs 废气收集处理系统。                     |
| 末端治理 |       |                                                                                                                                                                                                                                    |    |          |                                              |
| 49   |       | 采用外部集气罩时，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。                                                                                                                                                                                  | 要求 | (1)、(15) | 项目采用集气罩，控制风速为 0.3m/s。                        |
| 50   | 废气收集  | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。                                                                                                                                     | 要求 | (1)、(6)  | 项目废气收集系统的输送管道密闭，在负压下运行。                      |
| 51   | 排放水平  | 橡胶制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第 II 时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设末端治理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> 。 | 要求 | (1)、(2)  | 项目不涉及橡胶制品。                                   |
| 52   |       | 塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》                                                                                                                                                                                             | 要求 | (1)、(3)、 | 项目有机废气执行广东省地方标                               |

|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                       |                                                                    |
|------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
|      |             | (DB4427-2001)第II时段排放限值,合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值。若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准,则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值;车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ;厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg/m}^3$ ,任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。 |    | (4)                   | 准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值及表3厂区内VOCs无组织排放限值。 |
| 53   | 治理设施设计与运行管理 | 吸附床(含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。                                                                                                                                                                         | 推荐 | (12)                  | 项目采用活性炭吸附处理,及时更换保持活性炭吸附效率。                                         |
| 54   |             | 催化燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择; b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。                                                                                                                                                                                                                    | 推荐 | (13)                  | 项目不涉及。                                                             |
| 55   |             | 蓄热燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择; b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 $0.75\text{s}$ ,燃烧室燃烧温度一般应高于 $760^\circ\text{C}$ 。                                                                                                                                                                         | 推荐 | (14)                  | 项目不涉及。                                                             |
| 56   |             | 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。                                                                                                                                                                           | 要求 | (1)、(6)               | 项目VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行。                                            |
| 环境管理 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                       |                                                                    |
| 57   | 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 | (1)、(5)、(8)、(6)、      | 项目建立含VOCs原辅材料台账。                                                   |
| 58   |             | 建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。                                                                                                                                                                                             | 要求 | (1)、(5)、(6)、(15)、(18) | 项目建立废气收集处理设施台账。                                                    |



|    |                |                                                                                                                                                   |    |                       |                                               |
|----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|-----------------------------------------------|
| 59 |                | 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 | (18)                  | 项目按要求建立危废台账。                                  |
| 60 |                | 台账保存期限不少于3年。                                                                                                                                      | 要求 | (1)、(5)、(6)、(15)、(18) | 项目台账保存期限3年。                                   |
| 61 |                | 橡胶制品行业重点排污单位：a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每半年1次；b) 厂界每半年1次。                                                                    | 要求 | (6)、(7)               | 项目不涉及橡胶制品行业。                                  |
| 62 |                | 橡胶制品行业简化管理排污单位：a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每年1次；b) 厂界每年1次。                                                                    | 要求 | (6)、(7)               | 项目不涉及橡胶制品行业。                                  |
| 63 | 自行监测           | 塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造(注塑成型、滚塑成型)、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。 | 要求 | (6)、(7)               | 项目不属于重点排污单位。                                  |
| 64 |                | 塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。                                                                                                                    | 要求 | (6)、(7)               | 项目废气排放口及无组织排放每年一次。                            |
| 65 | 危废管理           | 工业过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照国家要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。                                                                                    | 要求 | (1)                   | 项目涉及 VOCs 的危险废物加盖密闭。                          |
| 其他 |                |                                                                                                                                                   |    |                       |                                               |
| 66 | 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 | (16)                  | 项目执行总量替代制度，项目 VOCs 总量指标来源于区域削减。               |
| 67 |                | 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。                                                 | 要求 | (16)、(17)             | 项目按照 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算方法核算》进行 |

仅供

仅供

仅供环评公示使用

仅供

仅供环评公示使用

仅供

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  | 核算。 |
| 文件依据：<br>(1) 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB38722-2019）<br>(2) 橡胶制品工业污染物排放标准（GB27852-2011）<br>(3) 合成革与人造革工业污染物排放标准（GB1902-2008）<br>(4) 大气污染物排放限值（DB4427-2000）<br>(5) 排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）（HJ944-2018）<br>(6) 排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业（HJ1122-2020）<br>(7) 排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）<br>(8) 胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB33372-2020）<br>(9) 清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB38508-2020）<br>(10) 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）<br>(11) 低挥发性有机化合物涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）<br>(12) 吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）<br>(13) 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2027-2013）<br>(14) 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ1093-2020）<br>(15) 重点行业挥发性有机物综合治理方案（环大气〔2019〕3号）<br>(16) 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（粤环发〔2019〕2号）<br>(17) 广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知（粤环函〔2019〕243号）<br>(18) 广东省生态环境厅办公室关于印发挥发性有机物重点监管企业 VOCs 管控台账清单的通知（粤环办函〔2020〕19号） |  |  |  |  |     |

本项目与表面涂装行业 VOCs 治理指引相符性分析如下：

表 1-5 项目与表面涂装行业 VOCs 治理指引要求相符性一览表

| 序号   | 环节   | 控制要求                                                                                                                                                         | 实施要求 | 依据  | 项目情况                                                                        |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------|
| 源头削减 |      |                                                                                                                                                              |      |     |                                                                             |
| 1    | 水性涂料 | 汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）：<br>电泳底漆 VOCs 含量≤250g/L；<br>中涂漆 VOCs 含量≤350g/L；<br>底色漆 VOCs 含量≤530g/L；<br>本色面漆 VOCs 含量≤420g/L。                                              | 要求   | (8) | 项目为五金（餐具等）喷涂，不涉及汽车、轨道交通车辆、摩托车、其他车辆、工程机械和农业机械涂料、集装箱等。项目水性漆的 VOCs 含量为 189g/L。 |
| 2    |      | 汽车原厂涂料[客车（机动车）]：<br>电泳底漆 VOCs 含量≤250g/L；<br>其他底漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>中涂漆 VOCs 含量≤300g/L；<br>底色漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>本色面漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>清漆 VOCs 含量≤420g/L。 | 要求   | (8) |                                                                             |
| 3    |      | 汽车修补用涂料：<br>底色漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>本色面漆 VOCs 含量≤420g/L。                                                                                                      | 要求   | (8) |                                                                             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 4  | 轨道交通车辆涂料（货车）：<br>底漆 VOCs 含量≤250g/L；<br>面漆 VOCs 含量≤420g/L。                                                                                                                                                                                                                       | 要求 | (8) |
| 5  | 轨道交通车辆涂料[动车组（铁道车辆）、城市轨道交通车辆（轻轨、地铁）]：<br>底漆 VOCs 含量≤250g/L；<br>中涂漆 VOCs 含量≤300g/L；<br>底色漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>本色面漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>清漆 VOCs 含量≤420g/L。                                                                                                                          | 要求 | (8) |
|    | 摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电动自行车）涂料、车辆用零部件涂料：<br>内饰塑料件用涂料：<br>底漆 VOCs 含量≤450g/L；<br>色漆 VOCs 含量≤530g/L；<br>金属件用涂料：<br>底漆 VOCs 含量≤350g/L；<br>色漆 VOCs 含量≤480g/L；<br>清漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>内饰件用涂料：<br>底漆 VOCs 含量≤450g/L；<br>底色漆 VOCs 含量≤530g/L；<br>本色面漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>清漆 VOCs 含量≤420g/L。 | 要求 | (8) |
| 7  | 其他车辆：<br>底漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>底色漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>本色面漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>清漆 VOCs 含量≤420g/L。                                                                                                                                                                                | 要求 | (8) |
| 8  | 工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）：<br>底漆 VOCs 含量≤300g/L；<br>中涂漆 VOCs 含量≤300g/L；<br>面漆 VOCs 含量≤420g/L；<br>清漆 VOCs 含量≤420g/L；                                                                                                                                                                   | 要求 | (7) |
| 9  | 港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）：<br>车间底漆 VOCs 含量≤300g/L；<br>底漆 VOCs 含量≤300g/L；<br>中涂漆 VOCs 含量≤250g/L；<br>面漆 VOCs 含量≤300g/L；<br>清漆 VOCs 含量≤300g/L；                                                                                                                                           | 要求 | (7) |
| 10 | 其他机械设备涂料：<br>底漆 VOCs 含量≤250g/L；<br>中涂漆 VOCs 含量≤200g/L；<br>面漆 VOCs 含量≤300g/L；                                                                                                                                                                                                    | 要求 | (7) |



|    |       |                                                                                                                                                                                                                       |    |     |                                                                            |
|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----------------------------------------------------------------------------|
|    |       | 清漆 VOCs 含量≤300g/L;                                                                                                                                                                                                    |    |     |                                                                            |
| 11 |       | 集装箱涂料:<br>底漆 VOCs 含量≤350g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤250g/L;<br>面漆 VOCs 含量≤300g/L;                                                                                                                                             | 要求 | (7) |                                                                            |
| 12 |       | 汽车原厂涂料(乘用车):<br>中涂漆 VOCs 含量≤350g/L;<br>底色漆 VOCs 含量≤750g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤550g/L;<br>亚光清漆[光泽(60°)≤60 单位值]VOCs 含量≤500g/L;<br>单组分清漆 VOCs 含量≤550g/L;<br>双组分清漆 VOCs 含量≤500g/L。                                           | 要求 | (8) |                                                                            |
| 13 |       | 载货汽车原厂涂料及零部件涂料:<br>单组份底漆 VOCs 含量≤700g/L;<br>双组份底漆 VOCs 含量≤540g/L;<br>中涂 VOCs 含量≤500g/L;<br>底色实色漆 VOCs 含量≤680g/L;<br>高装饰底色漆 VOCs 含量≤840g/L;<br>其他效应颜料底色漆 VOCs 含量≤750g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤550g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤500g/L; | 要求 | (8) |                                                                            |
| 14 | 溶剂型涂料 | 汽车原厂涂料[客车(机动车)]:<br>底漆 VOCs 含量≤540g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤540g/L;<br>底色漆 VOCs 含量≤700g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤550g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤480g/L。                                                                                    | 要求 | (8) | 项目为五金(餐具等)喷涂,不涉及汽车、轨道交通车辆、摩托车、其他车辆、工程机械和农业机械涂料、集装箱等。项目水性漆的 VOCs 含量为 506g/L |
| 15 |       | 汽车修补用涂料:<br>底漆 VOCs 含量≤580g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤560g/L;<br>底色漆 VOCs 含量≤770g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤580g/L;<br>哑光清漆[光泽(60°)≤60 单位值]VOCs 含量≤630g/L;<br>其他清漆 VOCs 含量≤480g/L;                                                   | 要求 | (8) |                                                                            |
| 16 |       | 轨道交通车辆涂料(货车):<br>底漆 VOCs 含量≤540g/L;<br>面漆 VOCs 含量≤550g/L。                                                                                                                                                             | 要求 | (8) |                                                                            |
| 17 |       | 轨道交通车辆涂料[动车组、客车(铁道车辆)、城市轨道交通车辆、牵引机车]:<br>底漆 VOCs 含量≤540g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤540g/L;<br>底色漆 VOCs 含量≤770g/L;                                                                                                             | 要求 | (8) |                                                                            |

|    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |  |
|----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--|
|    |  | 本色面漆 VOCs 含量≤550g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤560g/L。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |  |
| 18 |  | 摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电动自行车）涂料、车辆用零部件涂料：<br>外饰塑胶件用涂料：<br>底漆 VOCs 含量≤780g/L；<br>色漆 VOCs 含量≤700g/L；<br>哑光清漆[光泽（60°）≤60 单位值]VOCs 含量≤650g/L；<br>其他清漆 VOCs 含量≤560g/L；<br>金属件用涂料：<br>底漆 VOCs 含量≤670g/L；<br>色漆 VOCs 含量≤680g/L；<br>效应颜料漆 VOCs 含量≤750g/L；<br>哑光清漆[光泽（60°）≤60 单位值]VOCs 含量≤600g/L；<br>单组分清漆 VOCs 含量≤580g/L；<br>双组分清漆 VOCs 含量≤480g/L；<br>内饰件用涂料：底漆 VOCs 含量≤670g/L；<br>色漆 VOCs 含量≤770g/L；<br>哑光清漆[光泽（60°）≤60 单位值]VOCs 含量≤630g/L；<br>其他清漆 VOCs 含量≤560g/L。 | 要求 | (8) |  |
| 19 |  | 其他车辆(专项作业车、低速货车、挂车等)：<br>底漆 VOCs 含量≤540g/L；<br>中涂 VOCs 含量≤540g/L；<br>底色漆 VOCs 含量≤70g/L；<br>本色面漆 VOCs 含量≤580g/L；<br>清漆 VOCs 含量≤560g/L。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 要求 | (8) |  |
| 20 |  | 工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）：<br>底漆 VOCs 含量≤540g/L；<br>中涂 VOCs 含量≤540g/L；<br>面漆 VOCs 含量≤550g/L；<br>清漆 VOCs 含量≤550g/L；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 要求 | (7) |  |
| 21 |  | 港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）：<br>车间底漆 VOCs 含量≤680g/L；<br>底漆（无机）VOCs 含量≤600g/L；<br>其他底漆 VOCs 含量≤550g/L；<br>中涂漆 VOCs 含量≤500g/L；<br>面漆 VOCs 含量≤500g/L；<br>清漆 VOCs 含量≤500g/L；<br>特种涂料（耐高温涂料等）VOCs 含量≤650g/L；                                                                                                                                                                                                                                                        | 要求 | (7) |  |
| 22 |  | 其他机械设备涂料：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 要求 | (7) |  |

|    |                |                                                                                                                                                              |    |            |                                                                                                            |
|----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                | 底漆 VOCs 含量≤500g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤480g/L;<br>面漆 VOCs 含量≤550g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤550g/L;                                                                        |    |            |                                                                                                            |
| 23 |                | 集装箱涂料:<br>喷涂车间底漆 VOCs 含量≤700g/L;<br>辊涂车间底漆 VOCs 含量≤650g/L;<br>底漆 VOCs 含量≤500g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤500g/L;<br>面漆 VOCs 含量≤550g/L;                                | 要求 | (7)        |                                                                                                            |
| 24 | 辐射<br>固化<br>涂料 | 水性:<br>喷涂漆 VOCs 含量≤400g/L;<br>其他漆 VOCs 含量≤150g/L。                                                                                                            | 要求 | (7)<br>(8) | 项目不涉及辐射<br>固化涂料。                                                                                           |
| 25 |                | 非水性:<br>喷涂漆 VOCs 含量≤550g/L;<br>其他漆 VOCs 含量≤200g/L。                                                                                                           | 要求 | (7)<br>(8) |                                                                                                            |
| 26 | 无溶<br>剂涂<br>料  | VOCs 含量≤100g/L;                                                                                                                                              | 要求 | (7)        | 项目不涉及无溶<br>剂涂料。                                                                                            |
| 27 | 清洗<br>剂        | 水基清洗剂: VOCs≤50g/L。                                                                                                                                           | 要求 | (10)       | 项目不涉及清洗<br>剂。                                                                                              |
| 28 |                | 半水基清洗剂: VOCs≤300g/L。                                                                                                                                         | 要求 | (10)       |                                                                                                            |
| 29 |                | 有机溶剂清洗剂: VOCs≤900g/L。                                                                                                                                        | 要求 | (10)       |                                                                                                            |
| 30 |                | 低 VOCs 含量半水基清洗剂:<br>VOCs≤100g/L。                                                                                                                             | 要求 | (10)       |                                                                                                            |
| 31 | 水性<br>涂料       | 汽车原厂涂料(乘用车、载货汽车):<br>电泳底漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤500g/L;<br>底色漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤350g/L。                                              | 推荐 | (9)        | 项目为五金(餐具<br>等)喷涂,不涉及<br>汽车、轨道交通车<br>辆、摩托车、其他<br>车辆、工程机械和<br>农业机械涂料、集<br>装箱等。项目水性<br>漆的 VOCs 含量为<br>189g/L。 |
| 32 |                | 汽车原厂涂料[客车(机动车)]:<br>电泳底漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>其他底漆 VOCs 含量≤250g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤250g/L;<br>底色漆 VOCs 含量≤380g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤300g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤300g/L。 | 推荐 | (9)        |                                                                                                            |
| 33 |                | 汽车修补用涂料:<br>底色漆 VOCs 含量≤380g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤380g/L。                                                                                                      | 推荐 | (9)        |                                                                                                            |
| 34 |                | 轨道交通车辆涂料(货车):<br>底漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>面漆 VOCs 含量≤300g/L。                                                                                                    | 推荐 | (9)        |                                                                                                            |
| 35 |                | 轨道交通车辆涂料[动车组、客车(铁道车                                                                                                                                          | 推荐 | (9)        |                                                                                                            |



|  |    |                                                                                                                                                                            |    |                      |                                                                             |
|--|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  |    | 辆)、城市轨道交通车辆、牵引机车]:<br>底漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>底色漆 VOCs 含量≤300g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤300g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤480g/L。                                       |    |                      |                                                                             |
|  | 36 | 工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料):<br>底漆 VOCs 含量≤250g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤250g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤300g/L; 清漆 VOCs 含量≤290g/L。                                                               | 推荐 | (9)                  |                                                                             |
|  | 37 | 港口机械和化工机械涂料(含零部件涂料):<br>底漆 VOCs 含量≤250g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤250g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤250g/L。                                                            | 推荐 | (9)                  |                                                                             |
|  | 38 | 金属基材防腐涂料:<br>单组分底漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>单组分面漆 VOCs 含量≤250g/L;<br>双组分底漆 VOCs 含量≤250g/L;<br>双组分中涂漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>双组分面漆 VOCs 含量≤250g/L。                                    | 推荐 | (9)                  |                                                                             |
|  | 39 | 集装箱涂料:<br>底漆 VOCs 含量≤150g/L;<br>中间漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>内面漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>外面漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>底架漆 VOCs 含量≤200g/L;<br>地板漆 VOCs 含量≤80g/L;<br>箱内密封胶 VOCs 含量≤350g/L。    | 推荐 | (11)<br>(12)<br>(13) |                                                                             |
|  | 40 | 船舶涂料:<br>舱内涂料和机舱内部用涂料 VOCs 含量≤200g/L。                                                                                                                                      | 推荐 | (9)                  |                                                                             |
|  | 41 | 溶剂型涂料<br>汽车原厂涂料(乘用车、载货汽车):<br>中涂漆 VOCs 含量≤500g/L;<br>实色漆 VOCs 含量≤20g/L;<br>效应颜料漆 VOCs 含量≤580g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤500g/L;<br>单组分清漆 VOCs 含量≤480g/L;<br>双组分清漆 VOCs 含量≤420g/L。 | 推荐 | (9)                  | 项目为五金(餐具等)喷涂,不涉及汽车、轨道交通车辆、摩托车、其他车辆、工程机械和农业机械涂料、集装箱等。项目水性漆的 VOCs 含量为 506g/L。 |
|  | 42 | 汽车原厂涂料(载货汽车):<br>本色面漆 VOCs 含量≤500g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤480g/L。                                                                                                                | 推荐 | (9)                  |                                                                             |
|  | 43 | 汽车原厂涂料[客车(机动车)]:                                                                                                                                                           | 推荐 | (9)                  |                                                                             |

|  |    |                                                                                                                                                                                             |    |     |  |
|--|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--|
|  |    | 底漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤420g/L。                                                                                                     |    |     |  |
|  | 44 | 汽车修补用涂料:<br>底漆 VOCs 含量≤540g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤420g/L;                                                                                         | 推荐 | (9) |  |
|  | 45 | 轨道交通车辆涂料(货车):<br>底漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>面漆 VOCs 含量≤420g/L。                                                                                                                                   | 推荐 | (9) |  |
|  | 46 | 轨道交通车辆涂料[动车组、客车(铁道车辆)、城市轨道交通车辆、牵引机车]:<br>底漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>本色面漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤420g/L。                                                            | 推荐 | (9) |  |
|  | 47 | 工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料):<br>底漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>中漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>单组分面漆 VOCs 含量≤480g/L;<br>双组分面漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>单组分清漆 VOCs 含量≤480g/L;<br>双组分清漆 VOCs 含量≤420g/L。                        | 推荐 | (9) |  |
|  | 48 | 港口机械和化工机械涂料(含零部件涂料):<br>车间底漆(无机) VOCs 含量≤580g/L;<br>底漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>中涂漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>面漆 VOCs 含量≤450g/L;<br>清漆 VOCs 含量≤480g/L。                                                   | 推荐 | (9) |  |
|  | 49 | 金属基材防腐涂料:<br>车间底漆(无机) VOCs 含量≤580g/L;<br>无机锌底漆 VOCs 含量≤550g/L;<br>单组分漆 VOCs 含量≤500g/L;<br>双组份底漆 VOCs 含量≤450g/L;<br>双组份中涂漆 VOCs 含量≤420g/L;<br>双组份面漆 VOCs 含量≤450g/L;<br>双组分清漆 VOCs 含量≤480g/L。 | 推荐 | (9) |  |
|  | 50 | 船舶涂料:<br>车间底漆(无机) VOCs 含量≤540g/L;<br>无机锌底漆 VOCs 含量≤550g/L;<br>其他底漆 VOCs 含量≤450g/L;<br>面漆 VOCs 含量≤450g/L;                                                                                    | 推荐 | (9) |  |

|      |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                               |      |                                                                              |
|------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------|
|      |                               | 通用底漆/压载舱漆 VOCs 含量≤350g/L;<br>防污漆I型和II型 VOCs 含量≤450g/L;<br>防污漆III型 VOCs 含量≤400g/L;<br>特种涂料(耐高温漆、耐化学品漆等) VOCs<br>含量≤350g/L;<br>即用状态船用涂料<br>防污涂料 VOCs 含量≤500g/L;<br>不玷污涂料 VOCs 含量≤400g/L;<br>底漆 VOCs 含量≤550g/L;<br>面漆 VOCs 含量≤500g/L;<br>通用底漆 VOCs 含量≤400g/L;<br>车间底漆 VOCs 含量≤650g/L;<br>其他涂料 VOCs 含量≤500g/L。 |                                                                               |      |                                                                              |
| 51   | 辐射<br>固化<br>涂料                | 金属基材:<br>喷涂漆 VOCs 含量≤350g/L;<br>其他漆 VOCs 含量≤100g/L。                                                                                                                                                                                                                                                        | 推荐                                                                            | (9)  | 项目不涉及辐射<br>固化涂料。                                                             |
| 52   | VOCs<br>物料<br>使用              | 汽车制造企业生产过程中使用的涂料 VOCs<br>含量应符合 GB24409-2020 中的规定。                                                                                                                                                                                                                                                          | 要求                                                                            | (1)  | 项目不属于机械<br>制造。                                                               |
| 53   |                               | 工程机械企业生产过程中使用的涂料 VOCs<br>含量应符合 GB30981-2020 中的规定。                                                                                                                                                                                                                                                          | 要求                                                                            | (2)  | 项目不属于工程<br>机械企业。                                                             |
| 54   |                               | 汽车制造底漆大力推广使用水性涂料,乘用车<br>中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性<br>涂料,加快客车、货车等中涂、色漆制造。                                                                                                                                                                                                                                          | 推荐                                                                            | (18) | 项目不属于汽车<br>制造。                                                               |
| 55   |                               | 钢制集装箱制造在箱内、箱外木地板涂装<br>等工序大力推广使用水性涂料,在确保防腐<br>蚀功能的前提下,加快推进特种集装箱采用<br>水性涂料。                                                                                                                                                                                                                                  | 推荐                                                                            | (18) | 项目不属于钢制<br>集装箱制造。                                                            |
| 56   | 工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高<br>固体分涂料。 | 推荐                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | (18)                                                                          |      |                                                                              |
| 过程控制 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                               |      |                                                                              |
| 57   | VOCs<br>物料<br>储存              | 油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储<br>存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料<br>仓中。                                                                                                                                                                                                                                                       | 要求                                                                            | (1)  | 项目油漆及稀释<br>剂置于密闭包装<br>桶中。                                                    |
| 58   |                               | 油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的<br>容器存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮<br>阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料<br>的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持<br>密闭。                                                                                                                                                                                                      | 要求                                                                            | (1)  | 项目设有专用室<br>内储存仓库储存<br>VOCs 物料。盛装<br>VOCs 物料的容器<br>在非取用状态时<br>加盖、封口,保持<br>密闭。 |
| 59   |                               | VOCs<br>物料<br>转移<br>和输                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应<br>采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转<br>移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器或罐<br>车。 | 要求   | (1)                                                                          |



|    |      |                                                                                                                                              |    |      |                                            |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|--------------------------------------------|
|    | 送    |                                                                                                                                              |    |      |                                            |
| 60 |      | 汽车金属配件采用粉末静电喷涂技术。                                                                                                                            | 推荐 | (18) |                                            |
| 61 | 涂装工艺 | 汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。                                                                                           | 推荐 | (18) | 项目在喷漆台进行喷涂。项目不属于汽车制造、集装箱制造、工程机械制造。         |
| 62 |      | 集装箱制造一次打磨工序钢板处理采用辊涂工艺。                                                                                                                       | 推荐 | (18) |                                            |
| 63 |      | 工程机械制造要提高重防腐涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。                                                                                                           | 推荐 | (18) |                                            |
| 64 | 涂装过程 | 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。 | 要求 | (1)  | 项目不属于整车制造企业。项目进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 |
| 65 |      | 整车制造企业有机废气收集效率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%                                                                                                        | 推荐 | (6)  |                                            |
| 66 | 喷漆房  | 自动化喷漆室使用部分回风利用的通风系统。                                                                                                                         | 推荐 | (6)  | 项目不涉及该内容。                                  |
| 67 |      | 客车、货车驾驶舱、厢式货车、货车的表面涂装，设置通风量与喷枪数量的联动系统。                                                                                                       | 推荐 | (6)  |                                            |
| 68 | 溶剂回收 | 人工操作工位和机器人零点位置设置废溶剂回收设备。                                                                                                                     | 推荐 | (6)  | 项目不涉及该内容。                                  |
| 69 | 船舶工业 | 钢材预处理流水线、钢材预处理流水线喷砂、喷漆作业段、烘干段必须密闭作业，并采用机械通风措施，捕集效率不应低于 95%。                                                                                  | 推荐 | (14) | 项目不涉及该内容。                                  |
| 70 |      | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。                                               | 要求 | (1)  | 项目废气收集系统的输送管道密闭，在负压下运行。                    |
| 71 | 废气收集 | 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。                                                                              | 要求 | (1)  | 项目采用集气罩，控制风速为 0.3m/s。                      |
| 72 |      | 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。                                   | 要求 | (1)  | 项目 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行。                  |
| 73 | 非正   | 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工                                                                                                                        | 要求 | (1)  | 项目非正常工况                                    |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |             |                        |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|------------------------|
|    | 常排放  | (车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |             | 排至 VOCs 废气收集处理系统。      |
|    |      | 末端治理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |             |                        |
| 74 | 排放水平 | 汽车制造企业: a) 汽车制造涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量不应超过《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表 1 中第 II 时段排放限值; b) 烘干室排气应安装废气净化装置进行处理,其 VOCs 的总去除效率应达到 90%,排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 30mg/m <sup>3</sup> ,其他排气筒排放的 VOCs 浓度限值应符合《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表 2 中第 II 时段排放限值; c) 厂界无组织排放 VOCs 浓度限值应符合《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表 3 的排放限值; d) 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时,建设末端治污设施且处理效率≥80%; e) 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> 。 | 要求 | (1)<br>(2)  | 项目不属于汽车制造企业。           |
| 75 |      | 集装箱制造企业: a) 集装箱制造涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量不应超过《集装箱挥发性有机物排放标准》(DB44/1837-2016)表 1 第 II 时段排放限值; b) 集装箱制造生产活动中设备或车间排气筒排放的 VOCs 浓度不应超过《集装箱挥发性有机物排放标准》(DB44/1837-2016)表 2 第 II 时段排放限值; c) 无组织排放厂界浓度不高于《集装箱挥发性有机物排放标准》(DB44/1837-2016)表 3 无组织排放监控点浓度限值; d) 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时,建设末端治污设施且处理效率≥80%; e) 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> 。                                                                                                 | 要求 | (1)<br>(3)  | 项目不属于集装箱制造企业。          |
| 76 |      | 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》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 要求 | (1)<br>(23) | 项目有机废气执行广东省地方标准《固定污染源挥 |

|    |             |                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |                                                                   |
|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|-------------------------------------------------------------------|
|    |             | (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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ;<br>b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg/m}^3$ , 任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。 |    |      | 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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 |
| 77 | 治理技术        | 喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置, 如采用干式过滤等高效除漆雾技术, 涂密封胶、密封胶烘干、电泳平流、调配、喷涂和烘干工序废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。                                                                                                                                                                        | 推荐 | (18) | 项目喷涂废气采用水帘柜进行预处理, 项目喷漆和烘干废气产生量较小, 采用水喷淋(带除雾器)+二级活性炭吸附装置处理。        |
| 78 |             | 汽车行业喷涂工序采用治理技术为除尘技术+吸附技术+燃烧技术, 典型治理技术路线为“水旋(干式过滤或文丘里)+旋转式分子筛吸附浓缩+RTO”和“水旋(干式过滤或文丘里)+活性炭吸附/旋转式分子筛吸附浓缩+CO”。                                                                                                                                                 | 推荐 | (6)  | 项目不属于汽车行业。                                                        |
| 79 |             | 船舶工业有机废气宜采用吸附浓缩+RTO、吸附浓缩+CO。                                                                                                                                                                                                                              | 推荐 | (14) | 项目不属于船舶工业。                                                        |
| 80 | 治理设施设计与运行管理 | 吸附床(含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。                                                                                                                                          | 推荐 | (15) | 项目采用活性炭吸附处理, 及时更换保持活性炭吸附效率。                                       |
| 81 |             | 催化燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择; b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。                                                                                                                                                                                     | 推荐 | (16) | 项目不涉及。                                                            |
| 82 |             | 蓄热燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择; b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 $0.75\text{s}$ , 燃烧室燃烧温度一般应高于 $760^\circ\text{C}$ 。                                                                                                                                         | 推荐 | (17) | 项目不涉及。                                                            |
| 83 |             | 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                                                                                                                                                   | 要求 | (1)  | 项目 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行。                                         |



|      |      |                                                                                                                   |    |                     |                             |
|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|-----------------------------|
|      |      | 处理设施或采取其他替代措施。                                                                                                    |    |                     |                             |
| 84   |      | 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》（HJ608）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》（HJ608）进行编号。            | 要求 | (6)                 | 项目按要求进行污染治理设施编号。            |
| 85   |      | 设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开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 | (22)                | 项目按要求设置规范的处理前后采样位置。         |
| 86   |      | 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 | (23)                | 项目按要求设置排气筒。                 |
| 环境管理 |      |                                                                                                                   |    |                     |                             |
| 87   | 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 | (1)<br>(18)<br>(21) | 项目建立含 VOCs 原辅材料台账。          |
| 88   |      | 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。                      | 要求 | (1)<br>(18)<br>(21) | 项目建立废气收集处理设施台账。             |
| 89   |      | 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处置方资质佐证材料。                                                                                 | 要求 | (21)                | 项目按要求建立危废台账。                |
| 90   |      | 台账保存期限不少于3年。                                                                                                      | 要求 | (1)<br>(18)<br>(21) | 项目台账保存期限3年。                 |
| 91   | 自行监测 | 水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）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及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。   | 要求 | (5)<br>(6)          | 项目为非重点排污单位，废气排放口及无组织排放每年一次。 |
| 92   |      | 溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；非重点排 | 要求 | (5)<br>(6)          | 项目为非重点排污单位，每年监测一次挥发性有机物。    |

|                                                                                                                                                                                                                |          |                                                                                                     |    |                    |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                |          | 污单位至少每年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。                                                                   |    |                    |                                                                                              |
| 93                                                                                                                                                                                                             |          | 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 | (5)<br>(6)         | 项目不涉及粉末涂料。                                                                                   |
| 94                                                                                                                                                                                                             |          | 点补、调漆等生产设施废气，以及树脂纤维、塑料加工等有机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 | (5)<br>(6)         | 项目为非重点排污单位，废气排放口及无组织排放每年一次。                                                                  |
| 95                                                                                                                                                                                                             |          | 厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。                                                                             | 要求 | (5)<br>(6)         | 项目按照广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值要求监测厂区内VOCs无组织排放情况，监测频次为每季度一次。 |
| 96                                                                                                                                                                                                             |          | 涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。                                                                          | 要求 | (5)<br>(6)         |                                                                                              |
| 97                                                                                                                                                                                                             | 危废管理     | 工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照相关要求贮存、转移和输送。盛装过VOCs物料的设备包装容器应加盖密闭。                                           | 要求 | (1)<br>(2)<br>(21) | 项目涉及VOCs的危险废物加盖密闭。                                                                           |
| 其他                                                                                                                                                                                                             |          |                                                                                                     |    |                    |                                                                                              |
| 98                                                                                                                                                                                                             | 建设项目     | 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 | (19)               | 项目执行总量替代制度，项目VOCs总量指标来源于区域削减。                                                                |
| 99                                                                                                                                                                                                             | VOCs总量管理 | 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。       | 要求 | (19)<br>(20)       | 项目按照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算方法核算》进行核算。                                               |
| 文件依据：<br>(1) 挥发性有机物无组织排放控制标准 GB38400-2019<br>(2) 表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准 DB44/816-2010<br>(3) 集装箱挥发性有机物排放标准 DB44/1857-2011<br>(4) 排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）HJ944-2018<br>(5) 涂装行业排污单位自行监测技术指南 HJ1086-2020 |          |                                                                                                     |    |                    |                                                                                              |

- (6) 排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业 HJ971-2018
- (7) 工业防护涂料中有害物质限量 GB30981-2020
- (8) 车辆涂料中有害物质限量 GB24409-2020
- (9) 低挥发性有机化合物涂料产品技术要求 GB/T38597-2020
- (10) 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 GB38508-2020
- (11) 水性集装箱涂料 DB44/T1509-2015
- (12) 集装箱用水性涂料 JH/T203-2015
- (13) 集装箱环保技术要求 GB/T15093-2018
- (14) 船舶工业工程项目环境保护设施设计标准 GB51364-2019 (15) 吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ2026-2013
- (16) 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 HJ2027-2013
- (17) 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 HJ1093-2020
- (18) 重点行业挥发性有机物综合治理方案环大气〔2019〕53号
- (19) 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粤环发〔2019〕2号
- (20) 广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知粤环函〔2019〕13号
- (21) 广东省生态环境厅办公室关于印发挥发性有机物重点监管企业 VOCs 管控台账清单的通知粤环办函〔2020〕19号
- (22) 固定源废气监测技术规范 HJT397-2007
- (23) 广东省污染源排污口规范化设置导则粤环〔2008〕

**6、与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知(粤发改能源〔2021〕368号)、《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》相符性分析**

根据《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》，“两高”项目暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目。本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于“两高”行业。

因此本项目与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知(粤发改能源〔2021〕368号)、《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》不冲突。



## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂（个体工商户）投资 50 万元，选址于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚，建设揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目。项目总占地面积 1300 平方米，建筑面积 1300 平方米，以喷涂、烘干为主要生产工艺，油性漆、水性漆、稀释剂作为原辅材料进行鞋、五金表面处理。项目投产后，生产规模可达到年喷漆 50 万双鞋、10 吨五金。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“三十、金属制品业 33——67、金属表面处理及热处理加工——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，以及“二十六、橡胶和塑料制品业 29、——53 塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托广东正沅生态环境科技有限公司承担项目的环境影响评价工作。

### 2、项目建设内容

项目总占地面积 1300 平方米，建筑面积 1300 平方米。项目工程组成如下：

表 2-1 项目工程建设一览表

| 类别   | 名称   | 建设内容                                                                         |
|------|------|------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间 | 设有一个生产车间，建筑面积约 1095 平方米，用于生产、仓储等                                             |
| 辅助工程 | 办公室  | 设有一个办公室，建筑面积约 50 平方米，用于员工办公                                                  |
| 储运工程 | 仓库   | 位于生产车间，储存原料及产品                                                               |
|      | 通道   | 设有项目物流运输通道，面积约为 150 平方米                                                      |
| 公用工程 | 供水系统 | 由市政自来水公司供应                                                                   |
|      | 排水系统 | 采取雨污分流。雨水汇集后排入市政雨水管网；水帘柜废水、喷淋废水经收集后委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排   |
|      | 供电系统 | 由市政电网供给                                                                      |
| 环保工程 | 废水治理 | 生活污水：化粪池处理后回用厂区周边农田灌溉，不外排。                                                   |
|      | 废气治理 | 每个喷漆台分别配置 1 套水帘柜，设有 2 套各 10000m <sup>3</sup> /h 废气治理设施，工艺为水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附。 |
|      | 噪声治理 | 选用低噪声设备，设减震缓冲基础，加强设备维护保障正常运转。                                                |
|      | 固废治理 | 设有一间 10m <sup>2</sup> 一般工业固体废物暂存间、一间 5m <sup>2</sup> 危险废物暂存间                 |

### 3、项目主要产品及产能

本项目产品方案如下表所示。

表 2-2 本项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称   | 年产量   | 包装规格   | 备注                            |
|----|--------|-------|--------|-------------------------------|
| 1  | 喷漆后的鞋底 | 50 万双 | 25kg/袋 | 水性漆喷漆量 10 万双/年、油性漆喷漆量 40 万双/年 |
| 2  | 喷漆后的五金 | 10 吨  | 25kg/袋 | 水性漆、油性漆喷漆量各 5 吨/年             |

#### 4、主要原辅材料

本项目使用的原辅材料如下表所示。

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 原料名称 | 年用量 (吨/年) | 最大储存 | 包装规格 | 包装形式 |
|----|------|-----------|------|------|------|
| 1  |      |           |      |      |      |
| 2  |      |           |      |      |      |
| 3  |      |           |      |      |      |
| 4  | 斗    |           |      |      |      |
| 5  | 斗    |           |      |      |      |

#### 原辅材料理化性质分析:

表 2-4 本项目原辅材料理化性质一览表

| 序号 | 原辅材料名称     | 理化特性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | PVC        | 聚氯乙烯,简称 PVC,是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂,或在光、热作用下经自由基聚合而成的聚合物。其外观为白色粉末,无毒无臭,相对分子质量一般在 5 万~11 万(工业生产的纯 PVC),相对密度为 1.35~1.45,吸水率和透气性都很小(纯 PVC),不溶于水、汽油、酒精、氯乙烯,溶于酮类、酯类和氯化烃类溶剂。聚氯乙烯具有良好的耐化学腐蚀性,电绝缘性良好,但耐冲击性不好,对氧、热都不稳定,很容易发生降解。                                                                                                                            |
| 2  | 油性漆        | 主要成分为 PU 树脂 75%、颜料 18%、助剂 2%、环己酮 5%。粘稠液体,相对密度(水=1): 0.945g/cm <sup>3</sup> 。不溶于水、溶于酯、酮、烃、醚等大多数有机溶剂。其中 PU 树脂、颜料为固体份,固体份为 93%,助剂、环己酮为有机挥发性成分, VOCs 含量≤7%。<br>油性漆与稀释剂环己酮的稀释比例为 1:1,经稀释后,固体份为 46.5%,助剂、环己酮为有机挥发性成分, VOCs 含量≤53.5%,折合 506g/L。                                                                                                        |
| 3  | 稀释剂<br>环己酮 | 环己酮,是一种有机化合物,化学式是 C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O,为羰基碳原子包括在六元环内的饱和环酮。无色透明液体,带有泥土气息,含有痕迹量的酚时,则带有薄荷味。不纯物为浅黄色,随着存放时间延长而显色,呈水白色到灰黄色,具有强烈的刺鼻臭味。与空气混合爆炸极与开链饱和酮相同。在工业上主要用作有机合成原料和溶剂,例如它可溶解硝酸纤维素、涂料、油漆等。密度: 0.947g/cm <sup>3</sup> 。熔点: -47℃。沸点: 155℃。闪点: 44℃(CC)。折射率: 1.450(20℃)。饱和蒸汽压: 0.5kPa(20℃)。微溶于水,可混溶于醇,醚,苯,丙酮等多数有机溶剂。属于挥发性有机物,有机挥发性组分含量 100%。 |

|    |             |     |                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 4           | 水性漆 | 主要成分为水性丙烯酸树脂+颜料、染料 20%~30%、助剂 1%~10%、二丙二醇丁醚 0%~4%、水 40%~56%。黏稠液体、有氨味，液体，pH 在 6.5~7.5，相对密度（水=1）：1.3~1.4g/cm <sup>3</sup> （项目取 1.35g/cm <sup>3</sup> ）。其中水性丙烯酸树脂+颜料、染料为固体份，固体份为 20%~30%（项目取值 25%），助剂、二丙二醇丁醚为有机挥发性成分，VOC 含量≤14%，折合 189g/L。 |
|    | (1) 喷涂面积计算： |     |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 鞋/ | 69c         | 宽：  | 个，                                                                                                                                                                                                                                      |
| 汽： |             |     |                                                                                                                                                                                                                                         |

表 2-5 项目产品油漆计算明细表



| 产品<br>名称 | 喷涂<br>产品<br>量 | 涂料<br>类型 | 单位产品<br>平均喷漆<br>面积 m <sup>2</sup> | 总喷涂<br>面积 m <sup>2</sup> | 喷涂<br>层<br>数 | 单层<br>喷涂<br>厚度 | 涂料<br>密度<br>g/cm <sup>3</sup> | 附着<br>率% | 固含<br>率% | 喷漆用<br>量 t/a |
|----------|---------------|----------|-----------------------------------|--------------------------|--------------|----------------|-------------------------------|----------|----------|--------------|
| 鞋底       |               |          |                                   |                          |              |                |                               |          |          |              |
| 五金       |               |          |                                   |                          |              |                |                               |          |          |              |
|          |               |          |                                   |                          |              |                |                               |          |          |              |
|          |               |          |                                   |                          |              |                |                               |          |          |              |

## 2、主要生产设备

本项目设备见下表。

表 2-6 本项目生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格（型号） | 数量 | 使用工序 | 备注 |
|----|------|--------|----|------|----|
| 1  |      |        |    |      | 记  |
| 2  |      |        |    |      |    |
| 3  |      |        |    |      |    |
| 4  |      |        |    |      |    |
| 5  |      |        |    |      |    |

## 6、公用工程

### （1）给排水系统

#### 1) 供水

项目产生的废水主要为水帘柜用水、水喷淋用水及生活用水。

#### 2) 排水

项目实行雨污分流制。本项目产生的污水不外排。水帘柜废水、喷淋废水收集后作为危险废物委外处置；生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物用水标准后回用厂区周边农田灌溉，不外排。

根据工程分析，本项目水平衡图如下：

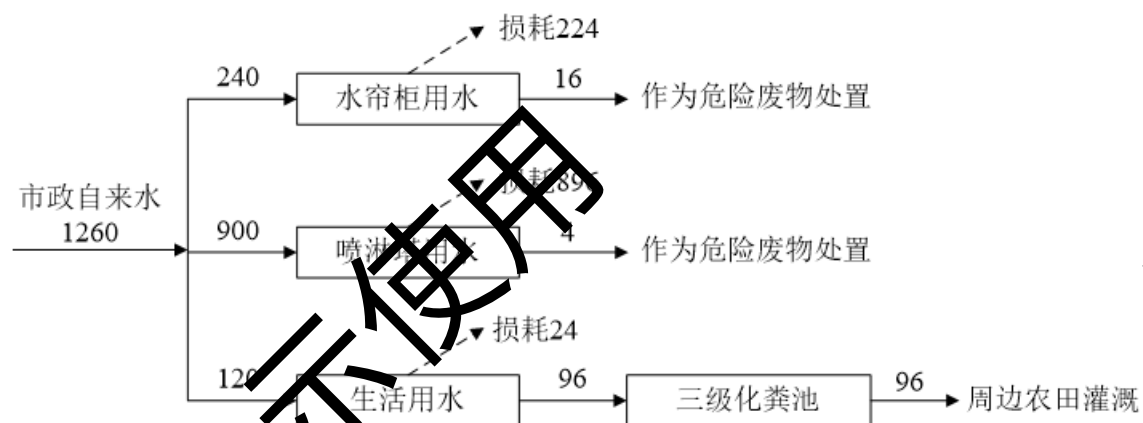


图 2-1 本项目水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{a}$

## 2) 供电系统

项目不设备用发电机，项目用电由市政供电系统供应，总用电量为 5 万度/年。

## 7、劳动定员与工作制度

本项目职工定员 12 人，每天 1 班制，每班 8 小时，年工作日 280 天。项目不设食堂和宿舍。

## 8、项目地理位置及四至情况

项目位于广东省揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚（中心地理位置坐标为：东经 116 度 19 分 32.605 秒，北纬 23 度 28 分 21.185 秒）。

项目东面隔山前铁街为盛兴铁板厂，南面为忠兴钢管厂、西面为源裕丰铜卷厂、北面为聚成再生资源回收厂。

本项目地理位置图详见附图 1，项目四至卫星图和四至实拍图详见附图 2。

## 9、项目总平面布置

项目设有生产车间、办公室等分区，厂房规划分区设置合理。

工艺流程和产排污环节

(一) 施工期

项目租赁已建厂房进行生产活动，不涉及土建施工。项目施工期主要进行室内设备安装及调试，本项目生产设备种类和数量很少，安装时间短，产生的污染物量很小，故本项目施工期产生的污染量很小。

(二) 运营期

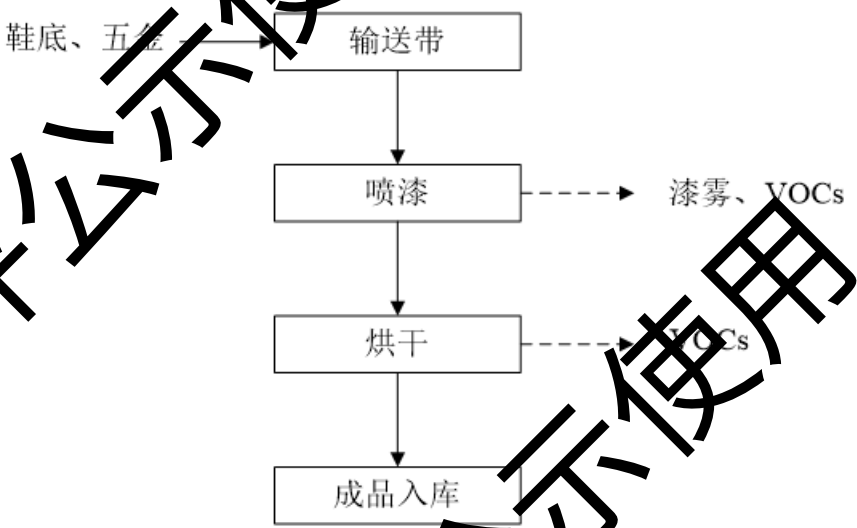


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程说明：

(1) 喷漆：项目鞋底需喷漆部位为鞋底、鞋面及鞋边，五金餐具需喷漆部位为餐具正面及背面，需要喷漆的产品均在喷漆生产线上进行喷漆。项目设置一体式喷漆和烘干区，不设置专门的调漆房，在喷漆区进行调漆，项目使用油性漆和水性漆，喷漆为人工喷漆，喷漆房设置喷漆台，利用手动喷枪按照设计及工艺要求将油漆喷涂在工作表面。此工序产生漆雾、VOCs。

(2) 烘干：喷漆工件完成后将其置于密闭的烘烤线中进行烘干，烘干时间为 8 分钟，烘干温度为 60~70℃，使用电加热。此工序产生 VOCs。

(3) 成品入库：产品经检验合格后进行包装，暂存于成品仓库中。

项目产污环节

本项目主要污染工序及污染因子汇总情况见表 2-7

表 2-7 项目运营期主要污染工序及污染因子汇总表

| 编号 | 污染物类型 | 污染源  | 污染物名称                                                      |
|----|-------|------|------------------------------------------------------------|
| 1  | 废气    | 喷漆   | 漆雾、VOCs                                                    |
|    |       | 烘干   | VOCs                                                       |
| 2  | 废水    | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS |



|              |                     |      |          |                       |
|--------------|---------------------|------|----------|-----------------------|
|              |                     |      | 水帘柜废水    | COD <sub>Cr</sub> 、SS |
|              |                     |      | 喷淋废水     | COD <sub>Cr</sub> 、SS |
|              | 3                   | 噪声   | 生产设备     | 噪声                    |
|              | 4                   | 固体废物 | 员工生活     | 生活垃圾                  |
|              |                     |      | 原料包装     | 废包装袋                  |
|              |                     |      | 生产过程     | 不合格品                  |
|              |                     |      | 油漆、稀释剂包装 | 废油漆和稀释剂包装桶            |
|              |                     |      | 漆渣处理     | 漆渣                    |
|              |                     |      | 废气处理     | 水帘柜废水和喷淋废水            |
|              |                     |      | 废气处理     | 废活性炭                  |
|              |                     | 设备维护 | 废机油及其包装桶 |                       |
| 与项目有关的原有环境问题 | 本项目为新建项目，无原有环境污染问题。 |      |          |                       |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号），项目附近的水体为榕江南河，（揭阳桥东至灶浦镇新寮），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

本评价引用了《2024年揭阳市生态环境质量公报》（网址：[http://www.jieyang.gov.cn/zjyy/jygm/hjzl/content/post\\_866806.html](http://www.jieyang.gov.cn/zjyy/jygm/hjzl/content/post_866806.html)）中的结论。2024年揭阳市常规水环境质量持续改善并实现突破。全市11个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江龙石达到Ⅳ类水质、青洲山桥断面达到Ⅳ类水质、地都断面达到Ⅲ类水质，均提升一个类别。全市常规地表水40个监测断面中，水质达标率为82.5%，比上年上升5.0个百分点，优良率为62.5%，比上年上升5.0个百分点，劣于Ⅴ类水质占5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

结合《2022年揭阳市生态环境质量公报》，榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（50.0%）、氨氮（35.7%）、五日生化需氧量（7.1%）、总磷（7.1%）。其中，干流南河水体受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（33.3%）；一级支流北河受到轻度污染，主要污染指标为氨氮（60.0%）、溶解氧（40.0%）、五日生化需氧量（20.0%）；汇合河段符合Ⅲ类水质，水质受到轻度污染；二级支流枫江为Ⅴ类水质，水体受到中度污染，主要污染指标为溶解氧（1.49）、氨氮（0.78），定类项目为氨氮。因此，榕江南河为地表水不达标。

#### （二）大气环境质量现状

##### 1、区域环境空气质量达标性分析

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于〈揭阳市环境保护规划（2007-2020）〉的批复》（揭府函〔2008〕103号），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本评价引用《2024年揭阳市生态环境质量公报》（网址：[http://www.jieyang.gov.cn/zjyy/jygm/hjzl/content/post\\_866806.html](http://www.jieyang.gov.cn/zjyy/jygm/hjzl/content/post_866806.html)）中的结论。空气环境质量保持基本稳定，“十三五”以来，揭阳市环境空气质量明显好转，自2017年以来连续8年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2024年环境空气有效监测天数为366天，

达标天数为 353 天，达标率为 96.4%；环境空气质量综合指数 $I_{sum}$ 为 3.02（以六项污染物计），比上年下降 3.2%；空气质量指数类别优 182 天，良 171 天，轻度污染 12 天，中度污染 1 天，空气中首要污染物为  $PM_{10}$  与  $PM_{2.5}$ 。

综上所述，根据《2024 年揭阳市生态环境质量公报》中的数据和结论，揭阳市各区域环境空气质量六项污染物均达标，项目所在区域环境空气质量良好，项目所在区域属于大气环境质量达标区。

2、其他污染物补充监测

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，需要按规定补充监测”。本项目的特征污染物为 VOCs、TSP，目前国家和广东省环境空气质量标准中对 VOCs 无标准限值要求，因此无需补充监测。

上  
述  
内  
容  
已  
在  
本  
项  
目  
环  
境  
影  
响  
报  
告  
表  
中  
予  
以  
说  
明

实  
际  
TSP  
监测  
点  
，  
现  
在  
：  
见  
边  
图

厂  
界  
50  
m

标  
况  
标

图



0.079~0.096mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 32%。本项目评价范围内的 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

### （三）声环境质量现状

根据《揭阳市声环境功能区划（修编）》（揭市环〔2025〕56 号），项目区域属于 3 类声功能区，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目东面与山前铁街相距约 3 米，属于 4a 类区。因此项目南、西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，东厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求：“厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测频次不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

### （四）地下水、土壤环境质量现状

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）》中的：二、总体要求：土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。

本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本评价不开展地下水、土壤环境质量现状监测。本项目租用厂房已做好硬化，为防止进一步对地下水及土壤环境的影响，建议建设单位对这些场所加强硬化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对车间地面、排水管道、危废暂存间等采取硬化及防渗措施后，项目营运期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

### （五）生态环境质量现状

项目现状为在建厂房，周围生态环境由于周围地区人为开发活动，已由自然生态环境转为城市人工生态环境。

项目所在区域及周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

### 1、大气环境保护目标

项目周边 500m 范围内大气环境保护目标如下表。

表 3-3 项目大气环境保护目标一览表

| 环境保护目标名称 | 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/m |
|----------|------|-----|------|-------|---------|--------|----------|
|          | X    | Y   |      |       |         |        |          |
| 西洋村      | 216  | 0   | 居民   | 600人  | 环境空气二类区 | 东南     | 174      |
| 泰南村      | -389 | 0   | 居民   | 1600人 |         | 西南     | 340      |
| 桂南村      | -220 | 178 | 居民   | 900人  |         | 西北     | 259      |
| 平安村      | 50   | 199 | 居民   | 2300人 |         | 东北     | 118      |
| 山前学校     | 398  | 275 | 学校   | 800人  |         | 东北     | 445      |

注：以项目中心点为坐标原点，东西向为X轴，南北向为Y轴。

### 2、地表水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体、以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

### 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。

### 4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 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。

### 5、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。

### 1、大气污染物排放标准

**有组织：**项目漆雾（以颗粒物计）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

**无组织：**颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值，厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

表 3-4 项目废气排放浓度限值

| 序号 | 污染物  | 有组织           |                 |                 | 无组织排放<br>浓度监控限<br>值 (mg/m³) | 标准                                                                                                                                                                                            |
|----|------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | 排气筒<br>高度 (m) | 排放标准<br>(mg/m³) | 排放速<br>率 (kg/h) |                             |                                                                                                                                                                                               |
| 1  | 颗粒物  | 15            | 120             | 2.9             | 1.0                         | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及<br>无组织排放浓度监控限值<br>广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）<br>表 1 挥发性有机物排放限值<br>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）<br>表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准与表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| 2  | TVOC |               | 80              | /               | /                           |                                                                                                                                                                                               |
| 3  | 臭气浓度 |               | 2000(无量纲)       | /               | 20(无量纲)                     |                                                                                                                                                                                               |

注：项目排气筒为 15 米，高于周边最高建筑 5 米以上，排放速率无需减半执行。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值

| 污染物项目 | 排放限值 mg/m³ | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|------------|---------------|-----------|
| NMHC  | 6          | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂界外设置监控点 |
|       | 20         | 监控点处任意一次浓度值   |           |

### 2、水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物用水标准后回用厂区周边农田灌溉，不外排。

表 3-6 本项目废水污染物排放限值一览表 单位：mg/L

| 废水类型 | pH      | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N |
|------|---------|-------------------|------------------|-----|--------------------|
| 生活污水 | 5.5~8.5 | 200               | 100              | 100 | —                  |

### 3、噪声排放标准



本项目南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

表 3-7 本项目噪声排放标准限值一览表 单位：dB（A）

| 时期  | 边界      | 声环境功能区 | 昼间标准限值 | 夜间标准限值 |
|-----|---------|--------|--------|--------|
| 运营期 | 南、西、北厂界 | 3类区    | ≤65    | ≤55    |
|     | 东厂界     | 4a类区   | ≤70    | ≤55    |

4、其他标准

项目一般固废贮存遵循《固体废物分类与代码目录（2024 年）》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1、水污染物总量控制指标

本项目生活污水经三级化粪池处理后，回用厂区周边农田灌溉，不外排；水帘柜废水、喷淋废水收集后作为危险废物委托有资质单位处置。因此，项目无需申请废水总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

本项目 VOCs 总排放量为 1.278t/a，其中有组织排放量为 0.346t/a，无组织排放量为 0.932t/a；颗粒物总排放量为 0.433t/a，其中有组织排放量为 0.068t/a，无组织排放量为 0.367t/a

总量控制指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

本项目租用已建成厂房，仅进行设备安装，不需进行土建施工。该过程仅有少量噪声和设备包装废物产生。项目施工期短，对周围环境影响较小。

施工期环境保护措施

运营期环境保护措施

(一) 废气

1、废气污染源强核算

本项目采用湿法破碎，不会产生粉尘，项目废气主要为废塑料熔融挤出工序产生的MHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度。具体产生情况如下：

表 4-1 项目大气污染物产生排放情况一览表

| 对应产污工序 | 排放形式 | 污染物  | 废气量<br>m³/h | 污染物产生情况 |               |              | 治理措施        |                                                 | 污染物排放情况 |               |              | 排放时间 h                                     | 排放标准        |            | 达标性分析 |              |
|--------|------|------|-------------|---------|---------------|--------------|-------------|-------------------------------------------------|---------|---------------|--------------|--------------------------------------------|-------------|------------|-------|--------------|
|        |      |      |             | 核算方法    | 产生浓度<br>mg/m³ | 产生速率<br>kg/h | 年产生量<br>t/a | 治理工艺                                            | 处理效率%   | 排放浓度<br>mg/m³ | 排放速率<br>kg/h |                                            | 年排放量<br>t/a | 浓度限值 mg/m³ |       | 排放速率<br>kg/h |
| 熔融挤出   | 有组织  | 颗粒物  | 20000       | 物料衡算法   | 1.2           | 0.304        | 0.681       | 2套各 10000m³/h“水喷淋（含除雾器）+二级活性炭吸附”处理后，经 15m 排气筒排放 | 90%     | 1.52          | 0.0304       | 0.068                                      | 2240        | 120        | 2.9   | 达标           |
|        |      | VOCs |             | 物料衡算法   | 3.64          | 0.773        | 1.731       |                                                 | 80%     | 7.73          | 0.1546       | 0.346                                      |             | 100        | /     | 达标           |
|        |      | 臭气浓度 |             | 类比法     | /             | /            | /           |                                                 | /       | 2000（无量纲）     | /            | /                                          |             | 2000（无量纲）  | /     | 达标           |
|        | 无组织  | 颗粒物  | 物料衡算法       | /       | 0.164         | 0.367        | /           | /                                               | /       | 0.164         | 0.367        | 1.0                                        |             | /          | 达标    |              |
|        |      | VOCs | 物料衡算法       | /       | 0.416         | 0.932        |             | /                                               | /       | 0.416         | 0.932        | 监控点处 1h 平均浓度值 ≤6mg/m³；监控点处任意一次浓度值 ≤20mg/m³ |             | 达标         |       |              |
|        |      | 臭气浓度 | 类比法         | 20（无量纲） | /             | /            |             | /                                               | 20（无量纲） | /             | /            | 20（无量纲）                                    |             | /          | 达标    |              |

(1) 喷烤漆产生的颗粒物和 VOCs

颗粒物：本项目在喷漆过程中会产生漆雾，以颗粒物进行表征。漆雾产生量为涂料用量×（1-附着率）×固含量，根据核算，项目水性漆用量为 3.072t/a、附着率为 60%、固含量为 25%，则水性漆漆雾产生量为 0.307t/a；油性漆用量为 1.993t/a、附着率为 60%、固含量为 93%，则油性漆漆雾产生量为 0.741t/a。

表 4-2 项目漆雾产生量核算表

| 油漆种类 | 年用量t/a | 附着率 | 固含量 | 漆雾产生量t/a |
|------|--------|-----|-----|----------|
| 水性漆  | 3.072  | 60% | 25% | 0.307    |
| 油性漆  | 1.993  | 60% | 93% | 0.741    |
| 合计   |        |     |     | 1.048    |

VOCs：项目喷漆、烘干工序使用水性漆、油性漆，项目在密闭漆房进行喷漆，生产线上烘干温度约在 60~70℃，会产生一定量的有机废气，主要污染物成分为 VOCs。根据企业提供的油漆 MSDS（详见附件 5），水性漆中有机挥发性组分≤14%，油性漆中有机挥发性组分≤7%，稀释剂环己酮有机挥发性组分 100%。

表 4-3 项目 VOCs 产生量核算表

| 油漆种类                   | 年用量t/a | VOCs含量 | VOCs产生量t/a |
|------------------------|--------|--------|------------|
| 水性漆                    | 3.072  | 14%    | 0.43       |
| 油性漆                    | 1.993  | 7%     | 0.14       |
| 稀释剂环己酮（其中0.1t/a用于喷枪清洗） | 2.093  | 100%   | 2.093      |
| 合计                     |        |        | 2.663      |



(2) 收集情况

建设单位拟在喷漆台和烘干箱上方设置集气罩收集废气，喷漆废气经水帘柜预处理后，与烘干废气一起经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后，引至15m高空排放（DA001）。项目每4个喷漆台+4个烘干箱配置一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”，项目设有2个喷漆台+8个烘干箱，则项目设有2套废气处理设施。2套废气处理设施共用一根排气管。

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013年1月），  
Q (m<sup>3</sup>/h)

运营期环境影响和保护措施

|    |    |
|----|----|
| 喷漆 | 计  |
| 烘  |    |
| 喷漆 |    |
| 烘  |    |
|    |    |
|    | 损， |

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-2 废气收集集气效率参考值：

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             | 收集效率% |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|
| 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    |

根据项目废气收集方式，项目在喷台、烘干箱上方设置集气罩对废气进行收集，集气罩设置形式为上部伞形集气罩、三侧有硬质围挡，仅保留一个操作工位面，敞开面风速为 0.3m/s，则废气收集效率为 65%。

项目漆雾产生量为 1.048t/a，有组织产生量为 0.681t/a，无组织产生量为 0.367t/a；VOCs 产生量为 2.663t/a，有组织产生量为 1.731t/a，无组织产生量为 0.932t/a。

### (3) 处理及排放情况

本项目喷漆废气经水帘柜预处理后，与烘干废气一起经 2 套 10000m<sup>3</sup>/h “水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后，引至共用的 15m 高空排放，排气筒编号为 DA001。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《广东省印刷业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕19 号），水喷淋处理效率为 5%~15%，项目 VOCs 主要成分为环己酮（属于微溶于水物质），含有少量的水溶性物质，因此按最低值 5%核算；在活性炭及时更换的情况下，吸附法的去除效率通常为 50%~80%，单级活性炭对有机废气去除效率按中间值 65%核算。因此“水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”对喷漆漆雾有机废气总处理效率可达 88.4%，本项目有机废气处理效率取 80%计算，水帘柜及水喷淋对颗粒物处理效率取 90%。

### 2、废气治理措施可行性分析

本项目废气处理工艺如下：

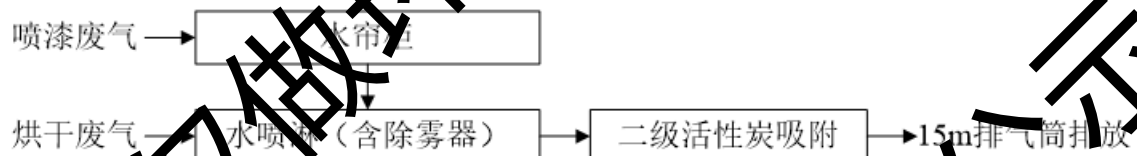


图 4-1 废气处理工艺流程图

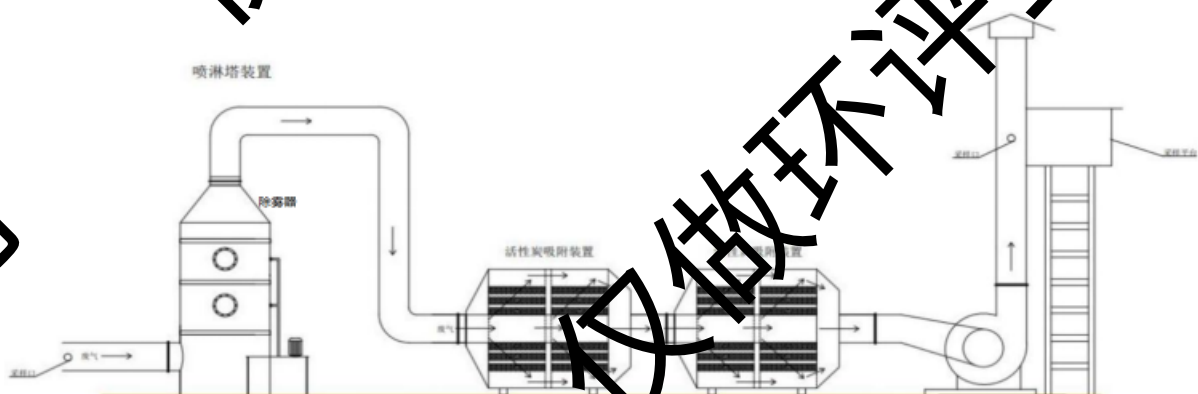


图 4-2 项目水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置示意图

**水喷淋装置原理：**废气通过引风机的动力进入高效填料塔，在填料塔的上端喷头喷出吸收液均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触，由于填料的机械强度大、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间。也同时可处理废气中的颗粒物。净化后的气体会饱含水分经过塔顶的除雾装置去除水分后通入“活性炭吸附装置”。

**活性炭吸附原理：**吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的。当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于该操作温度相对应的饱和蒸汽压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附与分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性炭是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附的最大量。动活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

- ①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- ②对带有支链的烃类物质的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- ③对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- ④对分子量大和沸点高的化合物吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，本评价活性炭吸附比例取 15%。项目有机废气产生量为 2.663t/a，收集效率为



65%，二级活性炭吸附效率为 80%，则活性炭吸附的有机废气最大量  $=2.663 \times 0.65 \times 80\% = 1.385\text{t/a}$ ，则最少需要活性炭量为 9.23t/a。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换”，本项目共设有 2 套二级活性炭吸附装置，单个活性炭箱的尺寸均为  $2.0\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，单个活性炭箱中设置 2 层活性炭过滤，单层厚度为 0.3m，使用蜂窝形状活性炭（活性炭碘值为  $800\text{mg/g}$ ），每个活性炭箱重活性炭量为  $2.0\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.3\text{m} \times 2$  层，活性炭密度为  $0.5\text{g/cm}^3$ ，即单个活性炭箱重填充的活性炭体积为  $1.8\text{m}^3$ ，折合重量约为 0.9t。设计吸附速率=风量/过滤面积= $20000\text{m}^3/\text{h} / (2.5\text{m} \times 1.6\text{m} \times 2) / 3600 \approx 0.694\text{m/s}$ 。

项目活性炭吸附装置主要技术参数如下所示：

表 4-6 本项目活性炭系统工艺参数表

| 指标   | 技术参数 |
|------|------|
| 废    |      |
| 过    | /s   |
| 停    | :    |
| 活    |      |
| 活性炭  |      |
| 活    |      |
| 活    |      |
| 单个活  |      |
| 单个活  |      |
| 活性炭  |      |
| 蜂窝   |      |
| 活性炭  |      |
| 活性炭理 |      |
| 活性炭  |      |
| 更    |      |
| 废泥   |      |

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）可知，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，本项目气体流速为 0.463m/s<1.2m/s，因此满足要求。项目喷烤漆废气先经水喷淋预处理，再经除雾器处理后，相对湿度低于 80%，水喷淋后也可保证废气温度低于 40℃，活性炭层装填总厚度为 0.3m\*2 层，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》要求，以污染防治技术的污染物排放持续稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据。

另外，本项目喷漆、烘干废气治理设施可行性参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 A.1 废气防治可行技术参考可知，“污染源名称-涂装工序；污染源设备-喷枪；主要污染物项目-颗粒物、VOCs；特别排放-在喷漆车间排气口设置催化燃烧或碳吸附等措施，排放浓度可达 30mg/m<sup>3</sup> 以下。”本项目喷漆、烘干废气防治技术为“水帘柜+水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”，属于碳吸附技术，故本项目所使用的喷漆、烘干废气污染防治技术是可行的。

### 3、排气筒设置情况

本项目排气筒基本情况汇总如下表。

表 4-7 项目排气筒基本情况汇总

| 序号 | 编号及名称         | 类型  | 高度<br>m | 风速<br>m/s | 风量 m <sup>3</sup> /h | 排气筒<br>内径<br>(m) | 温度<br>(℃) | 地理坐标                        |
|----|---------------|-----|---------|-----------|----------------------|------------------|-----------|-----------------------------|
| 1  | 生产废气排放口 DA001 | 排气筒 | 15      | 14.4      | 2 套各 10000，合计 20000  | 0.7              | 25        | E116.225810°<br>N23.472515° |

注：风速可参照《大气污染防治工程技术导则（HJ 2000-2010）》“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”。

### 4、非正常工况分析

本项目废气排放非正常工况主要是指水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附装置故障，导致大气污染物瞬间增加的情况。对于水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附装置环保设施故障，污染物去除率将下降甚至完全失效。在失效情况下，排污量就等于污染物产生量。非正常排放源强如下表所示。

表 4-8 本项目非正常排放量核算一览表

| 序号 | 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率<br>(kg/h) | 单次持续时间<br>/h | 年发生频次/次 |
|----|--------|---------|-----|---------------------------------|-------------------|--------------|---------|
|----|--------|---------|-----|---------------------------------|-------------------|--------------|---------|

|   |       |                     |      |            |       |   |         |
|---|-------|---------------------|------|------------|-------|---|---------|
| 1 | DA001 | 水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附失效 | 颗粒物  | 15.2       | 0.304 | 1 | 控制≤1次/年 |
|   |       |                     | VOCs | 38.64      | 0.773 |   |         |
|   |       |                     | 臭气浓度 | >2000（无量纲） | /     |   |         |

本项目发生非正常排放时，将暂停产生废气的操作，减少因废气未经处理排放对周围大气环境造成的影响。待水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附装置检修正常运行后，项目相关产污工序方可恢复正常运行。

#### 5、大气环境影响分析

由上述分析可知，正常情况下，本项目废气能达标排放，对周围环境影响不大。项目周边均为工业用地，项目喷漆废气经水帘柜预处理后，与烘干废气一起经“水喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理达标后引至15m高空排放，排气筒设置在远离周围敏感点的位置，对周围敏感点影响较小。企业在后续生产过程中仍需加强对废气处理设施的管理，定期检修、检查，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，产生废气的各工序必须相应停止生产并采取以下措施确保废气正常排放：

（1）安排专人负责环保设备的日常维护与管理，定期检查，汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理设备正常运行；

（2）建立健全的环保管理制度，对环保管理人员与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）定期检修废气净化装置，定期更换喷淋液，确保废气处理设备的净化能力和净化容量。

综上所述，本项目废气经处理后排放对周围环境空气影响不大。

#### 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》（HJ942-2018），本项目废气监测计划如下：

表 4-9 项目废气污染源监测计划一览表

| 监测点位  | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准                                                |
|-------|------|------|-------------------------------------------------------|
| DA001 | 颗粒物  | 每年一次 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准              |
|       | VOCs | 每年一次 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/267-2022）表1挥发性有机物排放限值 |
|       | 臭气浓度 | 每年一次 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值                  |



|         |      |       |                                                             |
|---------|------|-------|-------------------------------------------------------------|
| 厂界      | 颗粒物  | 每年一次  | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值             |
|         | VOCs | 每年一次  | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值 |
|         | 臭气浓度 | 每年一次  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值                        |
| 生产车间门窗处 | NMHC | 每季度一次 | 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      |

（二）废水

项目产生的废水主要为水帘柜废水、喷淋塔废水、员工生活污水。

1、废水源强核算

（1）水帘柜废水

项目喷漆过程中使用“水帘柜”除去漆雾。水帘柜的水循环使用，在循环使用过程中会有少部分水蒸发等损耗，每天的损耗量约为蓄水量的10%，该部分损耗需定期补充新鲜用水。

后，  
料）  
的水

位  
水

本项目漆雾、有机废气经水帘柜处理，水帘柜的水循环使用，定期清渣，定期更换水帘柜水，更换的水帘柜废水按危险废物进行管理，不外排。

（2）喷淋塔废水

按  
则本项  
式

的情况，

毛量，详

见-

量

D<sub>2</sub>

补水量

m<sup>3</sup>/a

896

每年更

换：

喷淋塔

用2

本项目有机废气经水喷淋处理，喷淋水循环使用，需定期清洗，定期更换喷淋水，更换的喷淋废水按危险废物进行管理，不外排。

### (3) 生活污水

项目设有 12 名员工，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂区内食宿员工用水定额先进值为 10m<sup>3</sup>/人·年，则本项目生活用水量为 120m<sup>3</sup>/a。项目生活污水排放系数取 0.8，生活污水产生量为 96m<sup>3</sup>/a。

生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS。由于城镇生活污水浓度、化粪池等生活污水处理措施的处理效率均较稳定。生活污水污染物浓度参照《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）——附 3 生活源附录 1 生活源产排污系数手册，广东省属于五区，项目生活污水各污染物产生的浓度分别为化学需氧量 285mg/L、氨氮 28.3mg/L，另外参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ/BAT-9）BOD<sub>5</sub> 产生浓度为 150mg/L、SS 产生浓度为 150mg/L。生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物用水标准后回用厂区周边农田灌溉，不外排。

本项目水污染物排放情况详见下表。

表 4-12 项目生活污水主要污染物产生及回用情况一览表

| 类别 \ 污染物   |             | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N |
|------------|-------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|
| 生活污水 96t/a | 产生浓度 (mg/L) | 285               | 150              | 150   | 28.3               |
|            | 产生量 (t/a)   | 0.027             | 0.014            | 0.014 | 0.003              |
|            | 回用浓度 (mg/L) | 200               | 100              | 100   | 25                 |

|  |           |       |       |       |       |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|
|  | 回用量 (t/a) | 0.019 | 0.010 | 0.010 | 0.002 |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|

## 2、废水治理措施可行性

### (1) 生活污水回用农田灌溉可行性分析

生活污水回用量约为  $0.34\text{m}^3/\text{d}$  ( $96\text{m}^3/\text{a}$ )，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2021)，水文年 5% 的叶菜类蔬菜喷灌年用水定额按  $243\text{m}^3/\text{亩}$  计 (按一年三收计， $64+100+79=243\text{m}^3/\text{亩}$ )，计算得出本项目生活污水需约  $96\div 243=0.4$  亩叶菜类蔬菜种植地即可消纳。本项目附近有 1 亩农作地能够满足生活污水消纳的要求。若出现雨季等连续阴雨时，农田无需灌溉期间，厂区生活污水需使用生活污水暂存设施暂存。根据揭阳市历年天气情况，一年中连续阴雨天最大天数可达 10 天，项目在非灌溉期中囤积生活污水量约为  $3.4\text{m}^3$ ，建设单位拟设置一个  $4\text{m}^3$  的生活污水暂存设施在非灌溉期时对生活污水进行暂存，待天气好转后，农田灌溉期再定期运至农田灌溉，污水不外排。

项目生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作标准后，定期运至农田灌溉，不外排，该措施可行。

### (2) 水帘柜废水、喷淋塔废水

水帘柜废水、喷淋塔废水按危险废物进行管理，不外排。

## 3、建设项目废水污染物排放信息

表 4-13 废水类别、污染物及治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                                                                     | 排放去向      | 排放规律                             | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------|----------|----------|----------|-------|-------------|-------|
|    |      |                                                                           |           |                                  | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |             |       |
| 1  | 生活污水 | pH、<br>COD <sub>Cr</sub> 、<br>BOD <sub>5</sub> 、<br>NH <sub>3</sub> -N、SS | 回用于周边农田灌溉 | 间断排放，<br>排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001    | 三级化粪池    | 厌氧       | /     | /           | /     |

## 4、监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中的监测要求，项目废水自行监测计划内容如下：



表4-14 废水监测计划

| 排放口名称   | 污染物种类                                                         | 监测频次 | 排放标准                             |
|---------|---------------------------------------------------------------|------|----------------------------------|
| 生活污水回用点 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS | 1次/年 | 《农田灌溉水质标准》<br>(GB5084-2021) 旱作标准 |

### (三) 噪声

#### 1、噪声源强

项目噪声源主要为生产设备运营时产生的噪声。通过同行业类比分析及根据《环境保护使用数据手册》(胡明操主编)、《实用环境保护数据大全》(第六册)、《使用环境保护数据大全》(第六册)可知,本项目设备噪声约为65~80dB(A),生产设备噪声产生源强如下表所示。

表4-15 本项目生产设备噪声值一览表 单位: dB(A)

| 序号 | 设备名称  | 数量/台 | 噪声级<br>(单台设备 1m 处<br>源强) | 噪声<br>特性 | 采取的降噪措施及降噪<br>效果                                     | 噪声<br>排放<br>值 | 持续时<br>间 |
|----|-------|------|--------------------------|----------|------------------------------------------------------|---------------|----------|
| 1  | 输送带 1 | 1 条  | 65                       | 连续       | 隔声、基础减震、噪声<br>衰减、合理布局、选用<br>低噪声设备,降噪效果<br>为 25dB (A) | 40            | 2240h/a  |
| 2  | 输送带 2 | 1 条  | 65                       | 连续       |                                                      | 40            | 2240h/a  |
| 3  | 喷漆台   | 8 台  | 65                       | 连续       |                                                      | 40            | 2240h/a  |
| 4  | 烘干箱   | 8 个  | 65                       | 连续       |                                                      | 40            | 2240h/a  |
| 5  | 空压机   | 2 台  | 80                       | 连续       |                                                      | 55            | 2240h/a  |

本项目各主要噪声源均在生产车间内使用,根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社),通过墙面隔声,并选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施,其综合降噪效果可达25dB(A)以上。

#### 2、预测达标情况分析

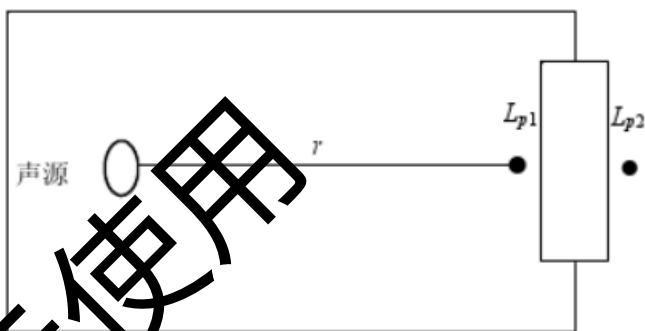
预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的模式,模式如下:

##### ①室内声源等效室外声源声功率级

当声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ ,若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出:

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

式中:TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量,dB。



室内声源等效为室外声源图

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R—房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$ 为平均吸声系数。

R—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

## ②噪声衰减公式

噪声从声源传播受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用A声级进行预测时，其计算公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - (A_1 + A_2 + A_3 + A_4)$$

式中： $L_{A(r)}$ ——预测点处的A声级；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置 $r_0$ 处的A声级；

$A_1$ ——声波几何发散引起的A声级衰减量；

$A_2$ ——声屏障引起的A声级衰减量；

$A_3$ ——空气吸收引起的A声级衰减量；

$A_4$ ——附加衰减量。

在计算中主要考虑声波几何发散引起的A声级衰减量，对于点源，离声源r处计算公式为：

$$A_1 = 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

## ③噪声叠加公式

对于多点源存在时，给予某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L=10\lg(10^{L_1/10}+10^{L_2/10}+.....+10^{L_n/10})$$

式中：L——总等效声级；

L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, ....., L<sub>n</sub>——分别为n个噪声的等效声级。

本项目的噪声源均处于生产车间内，故本环评将车间内的声源通过叠加后进行预测。各设备噪声源排放预测情况见下表。

表 4-16 项目边界噪声排放预测结果

| 位置   | 叠加后设备噪声值 dB (A) | 采取隔声、减振、距离衰减后设备对项目边界噪声贡献值 |      |            |
|------|-----------------|---------------------------|------|------------|
|      |                 | 边界                        | 距离 m | 贡献值 dB (A) |
| 生产车间 | 52              | 项目东边界外 1m                 | 41   | 22.7       |
|      |                 | 项目南边界外 1m                 | 7    | 38.1       |
|      |                 | 项目西边界外 1m                 | 42   | 22.5       |
|      |                 | 项目北边界外 1m                 | 8    | 36.9       |

由上表噪声预测结果可知，项目西、南、北厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，东厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。由此可知，项目对周围声环境影响不大。

### 3、噪声污染防治措施

为降低噪声对周围环境和敏感点产生不良影响，本项目采取一系列的降噪措施，具体如下：

- (1) 各生产设备置于厂房内，可有效阻隔噪声排放。
- (2) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；高噪声设备安装减振垫。
- (3) 合理布局噪声源：根据生产功能布局，本项目将高噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周边环境的影响。
- (4) 严格生产作业管理，合理安排生产时间。

### 4、噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中的监测要求，本项目噪声自行监测计划内容如下：

表4-17 本项目噪声监测计划

| 监测点位      | 监测项目    | 监测频次           | 执行排放标准                             |
|-----------|---------|----------------|------------------------------------|
| 项目西、南、北厂界 | 等效连续A声级 | 昼间和夜间各一次，每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 项目东厂界     |         |                | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准 |

#### (四) 固废

##### 1、固体废物产生量核算

###### (1) 生活垃圾

本项目员工 12 人，不在项目内食宿，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，项目年工作 280 天，则本项目生活垃圾产生量为 1.68t/a，统一收集后交由环卫部门清运处理。

###### (2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固废分为：废包装袋、不合格品。

###### ①废包装袋

本项目鞋底和五金原料包装以及成品包装产生的废包装袋，产生量为 0.5t/a；废包装袋属于一般工业固体废物，经收集后暂存一般固废暂置间，经收集后外售废品回收站。

###### ②不合格品

本项目不合格品产生量为原材料用量的 0.1%，主要为 PU 和 PVC 鞋底、五金餐具等，项目喷涂 PU 和 PVC 鞋底 50 万双/年，每双 0.2g，折合 100 吨，五金餐具重量为 10 吨/年，则不合格品产生量为 0.11t/a。不合格品属于一般工业固体废物，经收集后暂存一般固废暂置间，经收集后外售废品回收站。

###### (3) 危险废物

本项目产生的危险废物有：废油漆和稀释剂包装桶、漆渣、水帘柜废水和喷淋废水、废活性炭、废机油及其包装桶。

###### ①废油漆和稀释剂包装桶

项目喷漆过程中产生废油漆和稀释剂包装桶，根据油漆和稀释剂用量核算，项目油漆和稀释剂用量为 7.158t/a，包装规格为 50kg/桶，单个油漆空桶重量约为 2kg/个，则年产生废油漆包装桶 144 个/a，折合重量约为 0.288t/a。废油漆和稀释剂包装桶属于《国家危险废物名录（2025）》HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，交由有资质单位处理。

###### ②漆渣

喷漆废气处理过程中，水帘柜和喷淋系统会产生一定量的漆渣，项目漆渣干化后漆渣量约为 0.613t/a。漆渣属于《国家危险废物名录（2025）》HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，交由有资质单位处理。



③水帘柜废水和喷淋废水

项目的水帘柜及喷淋塔定期更换废水，由工程分析可知，项目水帘柜废水和喷淋废水产生量约为 20t/a。水帘柜废水和喷淋废水按《国家危险废物名录（2025）》HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 危险废物进行管理，交由有资质单位处理。

④废活性炭

根据“表 4-5 本项目活性炭系统工艺参数表”，本项目废活性炭的产生量为活性炭更换量+有机废气吸附量=9.6t/a+1.385t/a=12.185t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年）》中 HW49 其他废物，代码 900-039-49，交由有资质单位处理。

⑤废机油及其包装桶

本项目机械设备维护定期保养，该过程产生废机油及其包装桶。废机油产生量为 0.05t/a。废机油及其包装桶属于《国家危险废物名录（2025 年）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-249-08，交由有资质单位处理。

表 4-18 本项目固体废物产生情况一览表

| 序号 | 污染物        | 固废类别     | 产生量<br>(t/a) | 处理方式           |
|----|------------|----------|--------------|----------------|
| 1  | 生活垃圾       | 生活垃圾     | 1.68         | 交环卫部门定时清运处理    |
| 2  | 废包装袋       | 一般工业固废   | 0.5          | 经收集后外售废品回收站    |
| 3  | 不合格品       | 一般工业固废   | 0.11         | 经收集后外售废品回收站    |
| 4  | 废油漆和稀释剂包装桶 | 危险废物HW49 | 0.288        | 妥善收集后交由有资质单位处理 |
| 5  | 漆渣         | 危险废物HW12 | 0.613        | 妥善收集后交由有资质单位处理 |
| 6  | 水帘柜废水和喷淋废水 | 危险废物HW49 | 20           | 妥善收集后交由有资质单位处理 |
| 7  | 废活性炭       | 危险废物HW49 | 12.185       | 妥善收集后交由有资质单位处理 |
| 8  | 废机油及其包装桶   | 危险废物HW17 | 0.05         | 妥善收集后交由有资质单位处理 |

表 4-19 本项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称     | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量<br>(t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分    | 有害成分    | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施         |
|----|------------|--------|------------|--------------|------|----|---------|---------|------|------|----------------|
| 1  | 废油漆和稀释剂包装桶 | HW49   | 900-041-49 | 0.288        | 原料包装 | 固体 | 油漆、有机溶剂 | 油漆、有机溶剂 | 5d   | T    | 妥善收集后交由有资质单位处理 |
| 2  | 漆渣         | HW12   | 900-252-12 | 0.613        | 废气处理 | 固体 | 颜料、树脂   | 颜料、树脂   | 30d  | T    |                |
| 3  | 水帘柜废水和喷淋废水 | HW49   | 900-041-49 | 20           | 废气处理 | 液体 | 油漆、有机溶剂 | 油漆、有机溶剂 | 半年   | T    |                |
| 4  | 废活性炭       | HW49   | 900-039-49 | 12.185       | 废气处理 | 固体 | 活性炭     | 有机废气    | 半年   | T    |                |

|   |          |      |            |      |      |    |     |     |    |   |  |
|---|----------|------|------------|------|------|----|-----|-----|----|---|--|
| 5 | 废机油及其包装桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.05 | 维护保养 | 液体 | 矿物油 | 矿物油 | 1年 | T |  |
|---|----------|------|------------|------|------|----|-----|-----|----|---|--|

## 2、处置去向及环境管理要求

### (1) 生活垃圾

生活垃圾统一收集，交环卫部门定时清运处理。

### (2) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，项目采取以下措施：

- 1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- 2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- 3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。
- 4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

### (3) 危险废物

#### I、危险废物贮存场所及处置环境影响分析

①项目产生的危险废物按照废物类别分类、分区暂存入厂内危废暂存间内，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，危险废物均采取密封桶装或袋装并采用托盘进行分类、分区收集，并张贴危险废物标志牌。

②项目产生的各类危险废物以液体和固体形式存在，液体危废均贮存于密闭容器内，容器顶部和液体废物表面之间保留 100mm 以上的空间，置于防渗托盘上；固体危废贮存在包装袋内，贮存场所地面铺设抗渗混凝土及耐腐蚀硬化地面，表面无裂隙；因此，贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤等环境基本无影响。

③危废贮存能力：项目在生产车间东北侧设置危废暂存间，建筑面积 5m<sup>2</sup>，可用于本项目危险废物的贮存，危险废物贮存场所情况见下表，可满足日常生产产生的危废贮存需求。

项目危废暂存间设置情况如下表：

表 4-20 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（设施）名称 | 危险废物名称     | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置      | 占地面积            | 贮存方式              | 贮存能力 t | 贮存周期 |
|----|------------|------------|--------|------------|---------|-----------------|-------------------|--------|------|
| 1  | 危险废物暂存间    | 废油漆和稀释剂包装桶 | HW12   | 900-041-49 | 生产车间东北侧 | 5m <sup>2</sup> | 加盖整齐摆放，单独封存       | 0.15   | 1个月  |
| 2  |            | 漆渣         | HW12   | 900-252-12 |         |                 | 采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存 | 0.35   | 1个月  |
| 3  |            | 水帘柜废水和喷淋水  | HW49   | 900-041-49 |         |                 | 采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存 | 2      | 1个月  |
| 4  |            | 废活性炭       | HW49   | 900-039-49 |         |                 | 采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存 | 3      | 1个月  |
| 5  |            | 废机油及其包装桶   | HW08   | 900-249-08 |         |                 | 采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存 | 0.05   | 1个月  |

#### ④厂内运输过程环境影响分析

本项目危险废物从车间内产生工艺环节包装后由工人运送到贮存场所，运送过程中危险废物均有妥善包装，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小；如果万一发生散落或泄漏，由于危险废物运输量少且厂区地面均为硬化处理，可以确保及时进行收集，故本项目危险废物在厂内运输过程基本不会对周围环境产生明显不利影响。

#### ⑤委托处置过程环境影响分析

本项目危险废物需全部交由具有相应处理资质的单位进行处置，处置单位应持有《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用本项目危险废物的相应资质。

综上所述，项目固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处置具有可行性。

### II、环境管理

#### ①全过程管理要求

本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。危险废物暂存过程中满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，危险废物的贮存容



器满足下列要求：

- A.使用符合标准的容器盛装危险废物；
- B.装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求；
- C.装载危险废物的容器完好无损；
- D.盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。

III、危险废物贮存设施的运行与管理按照下列要求执行：

- A.不将不相容的废物混合或合并存放；
- B.做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年；
- C.定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第33号）的相关规定。

#### ②日常管理要求

- A.设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的具有相应处理资质的单位进行监督；
- B.对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建账进行全过程监管；
- C.根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接收者提供安全保护要求的文字说明；
- D.危险废物的贮存设施符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并设置识别危险废物的明显标志；
- E.禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其他废物混合堆放；
- F.定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

综上，在落实各类固废治理措施前提下，各类固体废物能得到妥善处置，项目不排放固废，不会对厂内环境及周边环境产生二次污染。项目固体废弃物经上述措施妥



善处置，不会对环境造成影响。

#### （五）地下水、土壤

##### 1、地下水环境影响评价

本项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；生活污水经三级化粪池预处理后，回用于农田灌溉；一般工业固体废物与危险废物分开收集，一般工业固体废物暂存间地面采取水泥面硬化防渗措施；危险废物暂存间采取防渗防漏措施。综上所述，本项目无地下水污染途径。

为防止对地下水的污染，本项目在运营过程中，采取如下措施：地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。

##### 1) 源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。

##### 2) 分区防治措施

结合建设项目各设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

危险废物暂存间：危险废物临时堆放区必须用坚固、防渗的材料建造；项目内设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。本环评要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行危险废物堆场的设置：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；
- ②衬里要能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；
- ③危险废物堆场应设置盖顶，要防风、防雨、防晒，要能保证能防止暴雨不会流到危险废物堆里；
- ④不相容的危险废物不堆放在一起。
- ⑤危废暂存间设置足够高的漫坡或围堰，防止液体危险废物泄漏出外部。

一般固体废物暂存间：生活垃圾应采用加盖的垃圾桶分类收集，上部应有遮顶，防止雨水淋滤。企业的固体废物临时堆放区应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，

并对固体废物临时堆放区进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

喷烤漆区域、油漆及稀释剂原料储存区域：地面用防渗混凝土，对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的，等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。仓库门口设置堤坡、沟槽。

(4) 应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围地下水环境造成影响。

## 2、土壤环境影响评价

土壤对污染物的净化能力是有限的。当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物的速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。

本项目进行地面硬化处理，同时工业固体废物暂存间采取硬底化等防渗防漏措施，危险废物暂存间、喷烤漆区域、油漆及稀释剂原料储存区域等采取防渗防漏措施。本项目落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗等途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境产生不良影响。本项目不涉及土壤污染途径，不设土壤监测点进行跟踪监测。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤环境造成影响。

## (六) 生态

本项目用地属于工业用地，周边区域内植被主要为草地、灌木、农田等。区域内生物种类较为简单，只有常见的蛙、鼠及常见鸟类、鱼类。评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。本项目租用厂房进行建设，不涉及农田、绿地，不涉及土建施工过程，因此，本项目建设对当地生态影响较小。

## (七) 环境风险分析

### 1、评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

## 2、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1、q2、...、qn—每种危险物质的最大存在量，t。

Q1、Q2、...、Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目原材料主要为油性漆（含环己酮 5%）、水性漆、稀释剂环己酮、鞋底、五金等。其中环己酮（LD50:950mg/kg 兔经皮），根据《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），环己酮的急性毒性为类别 3（皮肤接触 200～1000mg/kg），则环己酮的临界量为 50t。其余化学物质均不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的突发环境事件风险物质；危险废物中的废机油及其包装桶属于危险废物，临界量参照矿物油 2500t，本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表 4-21 危险物质数量与临界量的比值（Q）

| 序号    | 危险物质名称      | CAS 号    | 最大存在总量<br>Qn/t      | 临界量Qn/t | 该种危险物质<br>比值 |
|-------|-------------|----------|---------------------|---------|--------------|
| 1     | 水帘柜废水和喷淋废水  | /        | 2                   | 10      | 0.2          |
| 2     | 油性漆（含环己酮5%） | 108-94-1 | 0.2（折合环己酮<br>0.01t） | 50      | 0.0002       |
| 3     | 环己酮         | 108-94-1 | 0.2                 | 50      | 0.004        |
| 1     | 废机油及其包装桶    | /        | 0.5                 | 2500    | 0.0002       |
| 项目Q值Σ |             |          |                     |         | 0.2044       |

注：水帘柜废水和喷淋废水主要含有少量的环己酮、二丙二醇醚等，环己酮不溶于水，水帘柜废水和喷淋废水临界量参考“COD<sub>Cr</sub>浓度≥1000mg/L的有机废液”。

则本项目危险质数量与临界量比值 Q=0.2044<1，环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分，确定风险评价



工作等级为简单分析。

### 3、风险识别

表 4-22 环境风险因素识别一览表

| 环境风险因素 |          | 环境风险影响                                                                             |
|--------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 环保工程   | 废气治理设施故障 | 废气处理设施发生故障，不能正常工作时，项目产生的废气则不能达标排放，甚至废气不经处理即直接排入空气中，会对周围的环境空气带来一定程度的污染              |
| 储运工程   | 原辅材料泄漏   | 油性漆、水性漆、稀释剂环己烷为液态物料，如果泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。                    |
|        | 火灾事故     | 火灾发生时厂区人员不及时撤离，可能危及人的健康和生命；厂区燃烧产生的一氧化碳、烟尘等污染物扩散至厂区周边，会对周围一定区域内的人员和环境空气带来一定程度的不利影响。 |
|        | 危险废物泄漏   | 部分危险废物（如水帘柜废水和喷淋废水）为液态，如果这些危险废物泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。           |

### 4、环境风险防范措施

#### （1）液体原料泄漏防范措施

①油性漆、水性漆、稀释剂环己烷应根据其性质分类存放，危险性较大的化学品应设有专门区域存放。项目使用的可燃的化学原料储存远离生产车间以及办公区。项目液态原料采用高周转，低储存量方式，储存区域地面铺设防渗防漏层。油性漆、水性漆、稀释剂环己烷分类存放于密闭容器中；一般情况下，原料专用仓库应上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。

②原料储存容器的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应，建设单位应每日检查原料桶外部，及时发现破损和漏处，如有破损应做出应对措施。

③在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸放置托盘防止液体物料直接流到车间地面。

④当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入。物料泄漏至地面，及时使用吸油棉或其他材料对泄漏物料进行回收，将泄漏物料回收处理后，还需对地面进行洗消。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后使用。

#### （2）火灾环境风险防范措施

①在车间、原料仓、包材仓以及成品仓配备二氧化碳干粉灭火器；车间通道设置、应急指示灯；

②当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工。



### (3) 危废暂存间泄漏防范措施

- ①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。
- ②门口设置台账作为出入库记录。
- ③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。
- ④在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方防止事故废水向场外泄漏。

### (4) 废气治理设施失效防治措施

- ①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故；
- ②加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换；
- ③若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

## 5、环境风险评价结论

根据物料性质及生产运行系统危险性分析，设定最大可信事故为储运过程发生的泄漏、火灾事故引发的伴生/次生污染物排放。企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施基础上，做好应急预案，则本项目环境风险可以接受，环境风险防范措施基本可行，从环境风险的角度分析，本项目可行。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口(编号、名称)/污染源                                                                             | 污染物项目                       | 环境保护措施                                                   | 执行标准                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境  | DA001/喷烤漆废气                                                                                | 颗粒物                         | 经集气罩收集后,引至2套10000m³/h水喷淋(带除雾器)+二级活性炭吸附处理后,尾气分别经15米高排气筒排放 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准                                            |
|       |                                                                                            | VOCs                        |                                                          | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值                              |
|       |                                                                                            | 臭气浓度                        |                                                          | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值                                                 |
|       | 厂界无组织                                                                                      | 颗粒物                         | /                                                        | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度监控限值                                     |
|       |                                                                                            | 臭气浓度                        |                                                          | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值                                                 |
|       | 厂区内无组织                                                                                     | VOCs                        | /                                                        | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值                         |
| 地表水环境 | 生活污水                                                                                       | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物用水标准后回用厂区周边农田灌溉,不外排 | 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物用水标准                                                     |
|       | 水帘柜废水、喷淋废水                                                                                 | /                           | 收集后作为危险废物委外处置                                            |                                                                                     |
| 声环境   | 各类生产设备                                                                                     | 噪声                          | 采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施                              | 西、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准 |
| 电磁辐射  | /                                                                                          | /                           | /                                                        | /                                                                                   |
| 固体废物  | 生活垃圾交环卫部门定时清运处理,废包装袋、不合格品经收集后外售废品回收站,废油漆和稀释剂包装桶、漆渣、水帘柜废水和喷淋废水、废活性炭、废机油及其包装桶妥善收集后交由有资质单位处理。 |                             |                                                          |                                                                                     |

|              |                                                                                                                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取分区防控措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对液体原料和液体危险废物的巡视、管理，及时掌握包装的破损情况，以便原料泄漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少物料泄漏而造成的地下水、土壤污染。 |
| 生态保护措施       | 1、合理厂区内的生产布局，防止内环境的污染。<br>2、按上述措施对各种污染物进行有效地治理，可降低其对周围生态环境的影响。<br>3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。                                                                                |
| 环境风险防范措施     | 委托相关单位编制突发环境事件应急预案及备案，通过采取相应的防范措施，可以将项目风险水平降到较低水平，因此本项目的环境风险水平在可接受范围内。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。                                                  |
| 其他环境管理要求     | 依法申领排污许可手续；建设完成后依法进行自主验收；制订环境管理制度，开展日常管理，加强设备巡检，及时维修；制定营运期环境监测并严格执行；建立清晰的台账系统。                                                                                           |

## 六、结论

揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目产生的污染物拟采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位认真贯彻执行“三同时”制度，确保运营过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。从环境保护角度而言，项目的建设是可行的。



附表 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废物<br>产生量)⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 废气量               | 0                         | 0                  | 0                         | 4480                     | 0                    | 4480                          | +4480    |
|              | 颗粒物               | 0                         | 0                  | 0                         | 0.435                    | 0                    | 0.435                         | +0.435   |
|              | VOCs              | 0                         | 0                  | 0                         | 1.278                    | 0                    | 1.278                         | +1.278   |
| 废水           | 废水量               | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                    | 0                             | 0        |
|              | COD <sub>Cr</sub> | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                    | 0                             | 0        |
|              | 氨氮                | 0                         | 0                  | 0                         | 0                        | 0                    | 0                             | 0        |
| /            | 生活垃圾              | 0                         | 0                  | 0                         | 1.68                     | 0                    | 1.68                          | +1.68    |
| 一般工业<br>固体废物 | 废包装袋              | 0                         | 0                  | 0                         | 0.5                      | 0                    | 0.5                           | +0.5     |
|              | 不合格品              | 0                         | 0                  | 0                         | 0.11                     | 0                    | 0.11                          | +0.11    |
|              | 废油漆和稀释剂包装桶        | 0                         | 0                  | 0                         | 0.288                    | 0                    | 0.288                         | +0.288   |
| 危险废物         | 漆渣                | 0                         | 0                  | 0                         | 0.613                    | 0                    | 0.613                         | +0.613   |
|              | 水帘柜废水和喷淋废水        | 0                         | 0                  | 0                         | 20                       | 0                    | 20                            | +20      |
|              | 废活性炭              | 0                         | 0                  | 0                         | 12.185                   | 0                    | 12.185                        | +12.185  |
|              | 废机油及其包装桶          | 0                         | 0                  | 0                         | 0.05                     | 0                    | 0.05                          | +0.05    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废气量单位为万 m<sup>3</sup>/a，其余单位为 t/a。

广东省国土资源厅 監製

75



附图2 项目卫星图、四至实拍及项目现状图

仅做环评公示使用

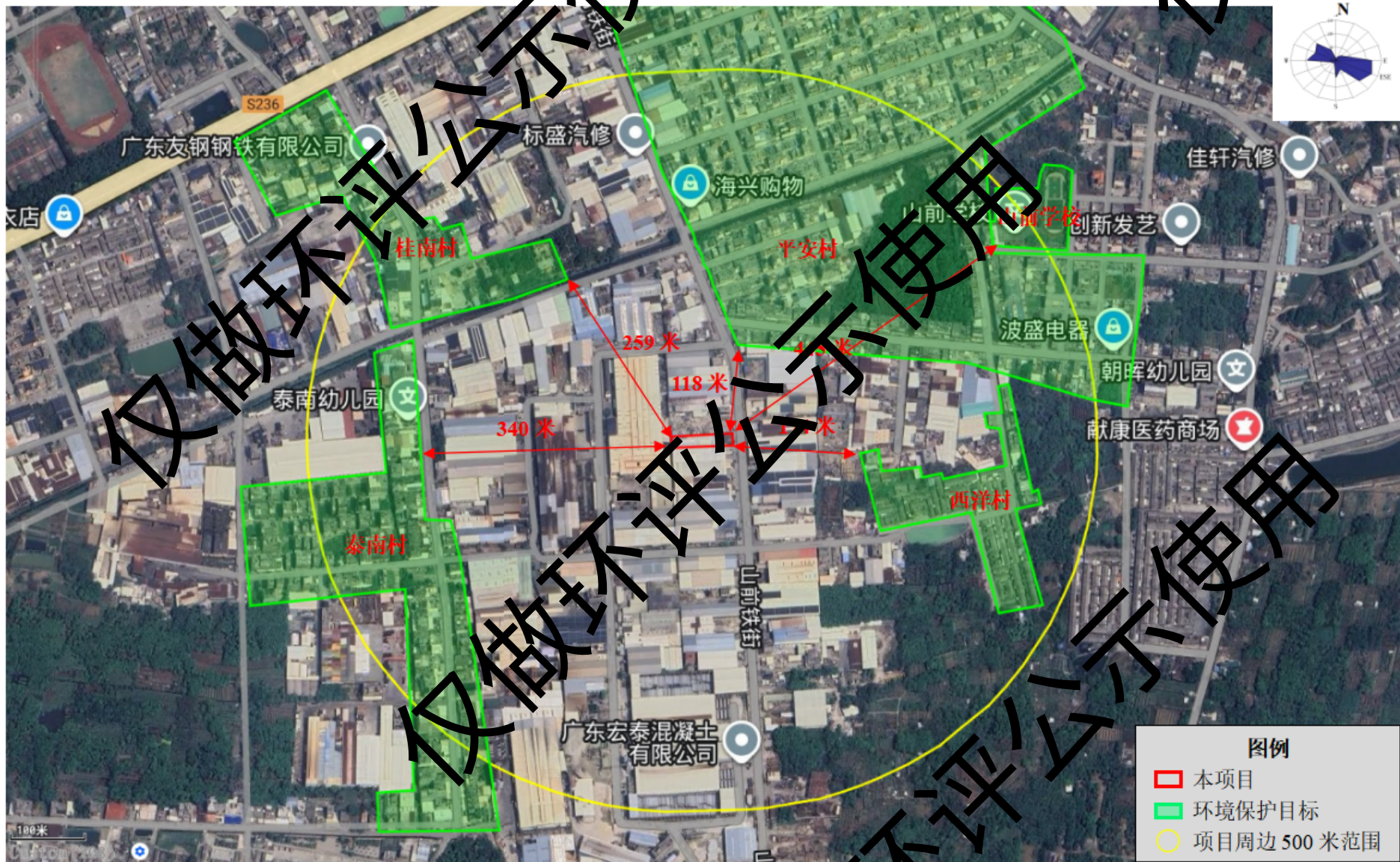


0  
L  
E



附图3 本项目总平面布置图





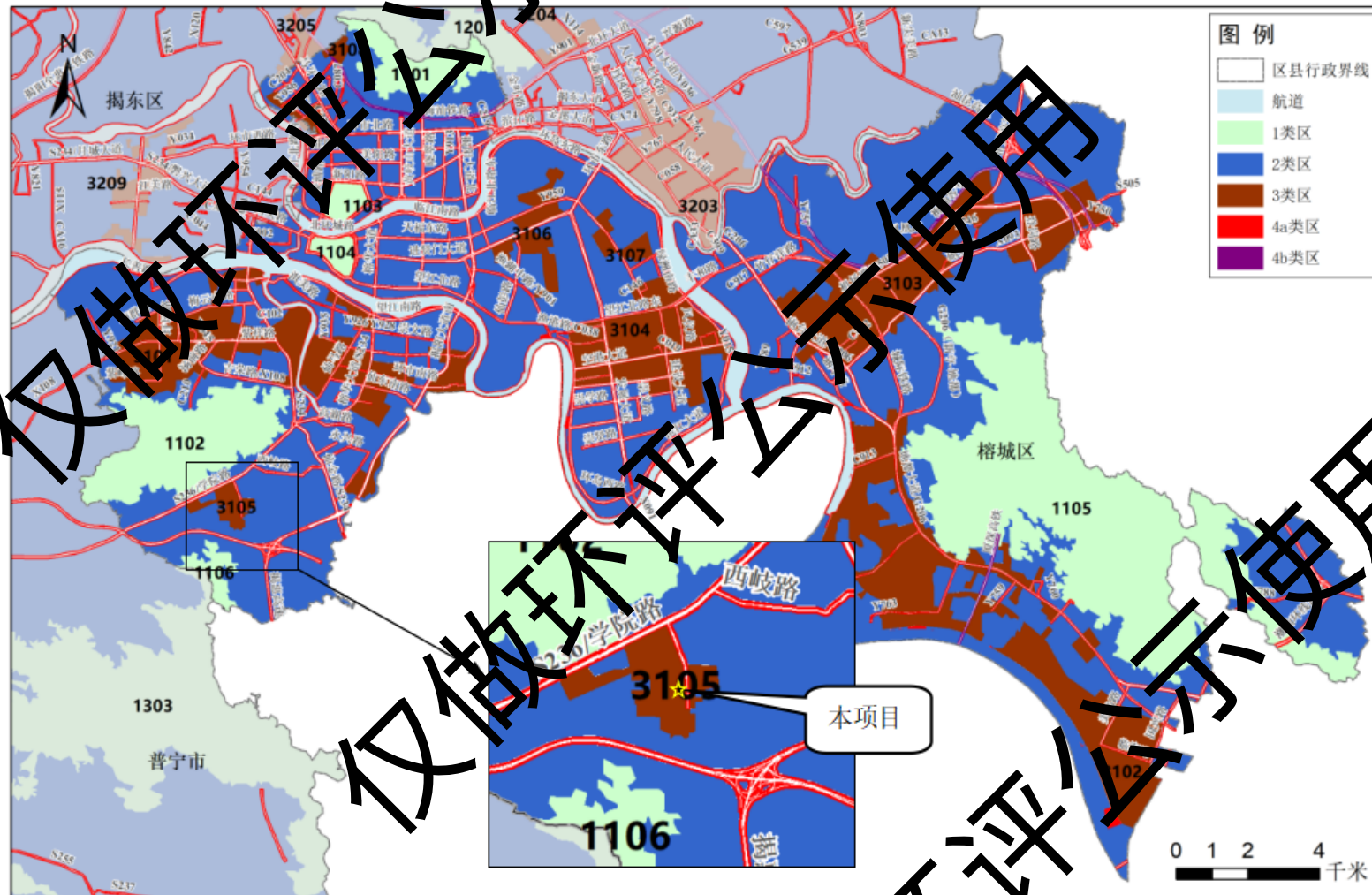
附图 4 项目环境保护目标示意图





附图 5 项目所在区域环境空气功能区划图

榕城区声环境功能区划图



附图6 揭阳市榕城区声环境功能区划图





附图 7-1 广东省“三线一单”平台截图——陆城环境管控单元





附图 7-2 广东省“三线一单”平台截图——生态空间一般管控区

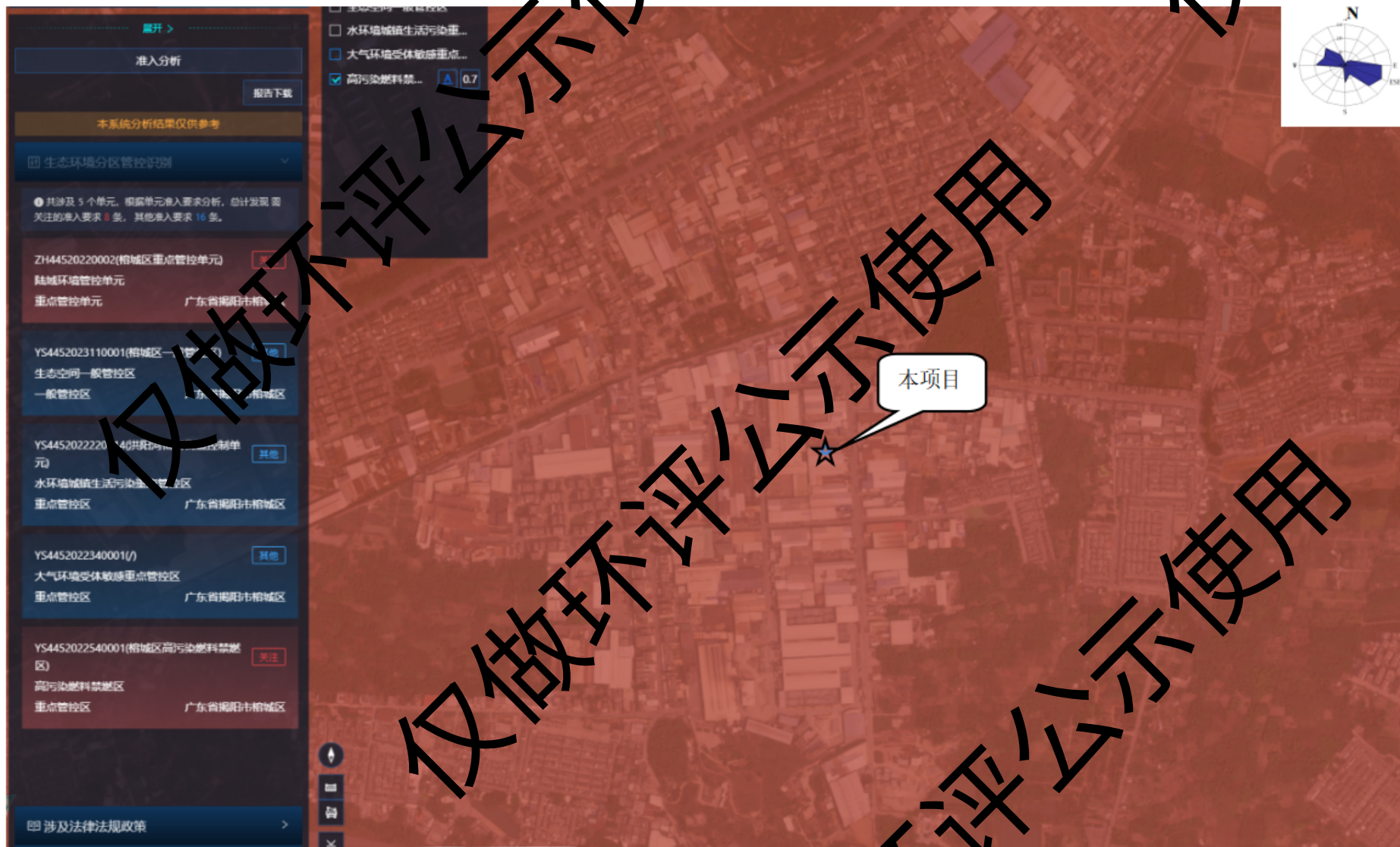


附图 7-3 广东省“三线一单”平台截图——水环境空间一般管控区









附图 7-5 广东省“三线一单”平台截图——高污染燃料禁燃区



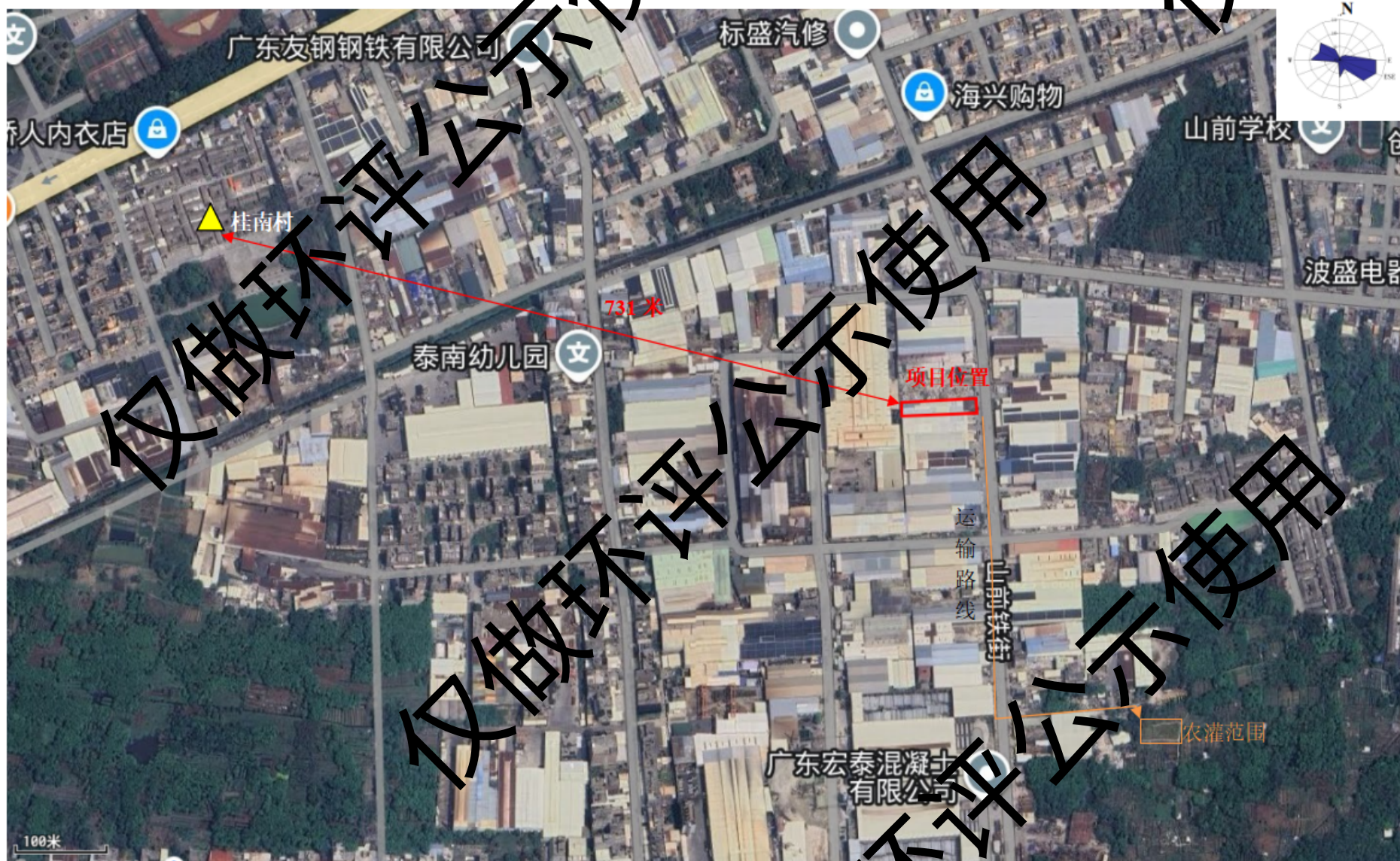
附图8 揭阳市“三线一单”生态环境分区管控图



[illegible]

87





附图 10 环境空气补充监测布点图及农灌范围图







仅做环评公示使用







仅做环评公示使用

附件 5 油漆 MSDS  
(水性漆 MSDS)

仅做环评公示使用



仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用



(油性漆 MSDS)

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用



仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用





仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用



仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用





## 环境影响评价委托书

广东正沅生态环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，兹委托贵公司对我单位揭阳市榕城区恒泰塑料厂塑料五金加工项目进行环境影响评价工作，自贵公司接到委托后，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）：揭阳市榕城区恒泰塑料厂

（商户）

2025 年 4 月 1 日

附件 9 全本公示

<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=509155q0kg>

1 个/共 1 个 下一个 上一个

 **全国建设项目环境信息公示平台**  
gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公示 > 环境信息公开 > 揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目报批前公示

发帖 复制标题 复制链接

**[广东] 揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目报批前公示**  
Ace 发表于 2025-09-15 15:55

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号），建设项目在进行环境影响报告全本公示。兹将有关事宜公告如下：

项目名称：揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目

2、建设地点：揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚

3、项目概况：揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂（个体工商户）投资50万元，选址于揭阳市榕城区仙桥街道山前村铁街中段建成厂棚，建设揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目。项目总占地面积1300平方米，建筑面积500平方米，以喷涂、烘干为主要生产工艺，油性漆、水性漆、稀释剂作为原辅材料进行鞋、五金表面处理。项目建成后，生产规模可达到年喷漆50万双鞋、10吨五金。

4、建设单位：揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂（个体工商户）  
联系人：蔡生 联系电话：13434930881

三、公众提出意见的主要方式  
可通过电话、电子邮件等方式向建设单位或环评单位提出宝贵意见和建议。  
公示时间为5个工作日。

附件1：（报批前公示）揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目环境影响报告表.pdf 3.4 MB，下载次数 0

回复 点赞 收藏

揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目  
污染物排放总量控制指标的申请函

揭阳市生态环境局榕城分局：

揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂（个体工商户）在揭阳市榕城区仙桥街道山前村街中段建成厂棚建立揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目。项目占地面积约为 1300 平方米，建筑面积约为 1300 平方米。以喷涂、烘干为主要生产工艺，油性漆、水性漆、稀释剂作为原辅材料进行鞋、五金表面处理。项目投产后，生产规模可达到年喷漆 50 万双鞋、10 吨五金。项目中心位置地理坐标为：东经 116 度 19 分 33.603 秒，北纬 23 度 28 分 21.115 秒。

本项目喷涂、烘干工序会产生有机废气 VOCs（以非甲烷总烃表征）。根据广东正沅生态科技有限公司编制的《揭阳市榕城区恒泰塑料加工厂塑料五金加工项目》中计算分析，在保证污染物稳定达标排放的前提下，本项目 VOCs 总排放量为 1.278t/a，其中有组织排放量为 0.46t/a，无组织排放量 0.932t/a。

本项目生产废水不外排，生活污水经三级化粪池处理后，回用厂区周边农田灌溉，不外排。无需申请建设项目主要水污染物的“三同时”。

因此，本项目水污染物总量控制指标需要申请：

现呈报贵局，请予核定批复。

揭阳市榕城区恒泰塑