

# 建设项目生态环境影响报 告表

(污染影响类)

项目名称：江门市弘鑫五金制品有限公司

年产办公家具5万套新建项目

建设单位（盖章）：江门市弘鑫五金制品有限公司

编制日期：二〇二六年九月

中华人民共和国生态环境部制

## 声 明

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

我单位提供的江门市弘鑫五金制品有限公司年产办公家具5万套新建项目环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单

法定代表

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市弘鑫五金制品有限公司年产办公家具5万套新建项目 生态环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1783927470000

编制单位和编制人员情况表

|               |                                                                                    |      |    |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 项目编号          | 2i4lxa                                                                             |      |    |
| 建设项目名称        | 江门市弘鑫五金制品有限公司年产办公家具5万套新建项目                                                         |      |    |
| 建设项目类别        | 18—036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造                                          |      |    |
| 环境影响评价文件类型    | 报告表                                                                                |      |    |
| 一、建设单位情况      |                                                                                    |      |    |
| 单位名称（盖章）      |  |      |    |
| 统一社会信用代码      |                                                                                    |      |    |
| 法定代表人（签章）     |                                                                                    |      |    |
| 主要负责人（签字）     |                                                                                    |      |    |
| 直接负责的主管人员（签字） |                                                                                    |      |    |
| 二、编制单位情况      |                                                                                    |      |    |
| 单位名称（盖章）      |                                                                                    |      |    |
| 统一社会信用代码      |                                                                                    |      |    |
| 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 |
|               |                                                                                    |      |    |
|               |                                                                                    |      |    |
|               |                                                                                    |      |    |
|               |                                                                                    |      |    |

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市弘鑫五金制品有限公司年产办公家具5万套新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密。该环境影响报告书（表）的编制主持人 黄艺芳（环境

职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



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

编号: HP 00015535  
No.



该参保人在江门

|        |   |                               |                 |                         |                         |
|--------|---|-------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| 姓名     |   |                               |                 |                         |                         |
| 参保险种情况 |   |                               |                 |                         |                         |
| 参保起止时间 |   | 单位                            | 参保险种            |                         |                         |
|        |   |                               | 养老              | 工伤                      | 失业                      |
| 200808 | - | 201907                        | 江门市:江门市环境科学研究所  |                         |                         |
|        |   |                               | 132             | 132                     | 132                     |
| 201908 | - | 202607                        | 江门市:江门市泰邦环保有限公司 |                         |                         |
|        |   |                               | 84              | 84                      | 84                      |
| 截止     |   | 2026-08-04 16:11 , 该参保人累计月数合计 |                 | 实际缴费<br>216个月,<br>缓缴0个月 | 实际缴费<br>216个月,<br>缓缴0个月 |

备注:

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

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码, 可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证, 具体路径为: ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index, 选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2026-08-04 16:11



该参保人在江

|        |   |
|--------|---|
| 姓名     |   |
|        |   |
| 参保起止   |   |
| 202601 | - |
| 截止     |   |

备注:

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

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码,可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证,具体路径为:ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index,选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2026-08-31 15:11

## 目录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 12 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 21 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 27 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 50 |
| 六、结论 .....                   | 52 |
| 附表 .....                     | 53 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....          | 53 |

单位: t/a

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 江门市弘鑫五金制品有限公司年产办公家具 5 万套新建项目                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | /                                                                                                                                         | 联系方式                      | /                                                                                                                                                               |
| 建设地点              | 广东省江门市新会区大泽镇小泽村委会小泽坑（3 号车间）自编 2 号                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （纬度 22 度 31 分 34.229 秒，经度 112 度 57 分 8.859 秒）                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C2130 金属家具制造                                                                                                                              | 建设项目行业类别                  | 十八、家具制造业--36 金属家具制造 213—其他（仅切割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）<br>三十、金属制品业_67 金属表面处理及热处理加工                                                                   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /                                                                                                                                         | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 100                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                  | 20                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 20%                                                                                                                                       | 施工工期                      | 3 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是                                                                       | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 3000                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |

其他符合性分析

一、“三线一单”

对照《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）及《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），项目位于新会区重点管控单元2（ZH44070520005），项目的“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-1 管控单元准入清单相符性分析表

| 类别       | 项目与“三线一单”相符性分析                                                                                                                                                               | 相符性 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 生态保护红线   | 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本工程所在区域位于重点管控单元，本项目无生产废水外排，对周边水环境质量影响不大。项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料。因此本项目不属于重点管控单元中限制行业。本项目所在区域不属于生态保护红线。 | 符合  |
| 环境质量底线   | 本工程所在区域声环境符合相应质量标准要求，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）及其修改单中的二级标准；地表水环境质量达标。本项目施工期仅为设备调试，对周边环境的影响较小；本工程运营后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。                                     | 符合  |
| 资源利用上线   | 本工程采用电和天然气作为能源。                                                                                                                                                              | 符合  |
| 环境准入负面清单 | 本项目不属于国家《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类和限制准入类。                                                                                                                                     | 符合  |

表 1-2 新会区重点管控单元2（ZH44070520005）准入清单相符性分析表

| 管控维度   | 管控要求与本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目情况                                                                                                   | 相符性 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 区域布局管控 | 1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。<br>1-2.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《国家级自然公园管理办法（试行）》规定执行。<br>1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上 | 1-1.不涉及。<br>1-2.不涉及。<br>1-3.不涉及。<br>1-4.本项目不涉及环境空气质量一类功能区。<br>1-5.本项目不涉及重金属污染物。<br>1-6.不涉及。<br>1-7.不涉及。 | 符合  |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |    |
|--|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |         | <p>人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-5.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p> |                                                                                                                                                   |    |
|  | 能源资源利用  | <p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>                                                                                       | <p>2-1.不涉及高能耗项目单位产品。</p> <p>2-2.本项目不使用锅炉。</p> <p>2-3.本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.本项目符合用地控制性指标要求。</p>                                 | 符合 |
|  | 污染物排放管控 | <p>3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-3.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的淤泥底泥、尾矿、矿渣等。</p>                                                                                                                  | <p>3-1.本项目不属于上述行业。</p> <p>3-2.不涉及。</p> <p>3-3.本项目不排放重金属污染物。</p>                                                                                   | 符合 |
|  | 环境风险防控  | <p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，</p>                                          | <p>4-1.本项目完成后按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。</p> <p>4-2.土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查</p> | 符合 |

|                                                                                                                                        | 依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。                                                                                                 | 评估。<br>4-3.本项目依法设置防腐、防泄漏设施。                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|
| <p align="center"><b>表 1-3 水环境管控分区 YS4407053210049（广东省江门市新会区水环境一般管控区 49）相符性分析表</b></p>                                                 |                                                                                                                     |                                                  |     |
| 管控维度                                                                                                                                   | 管控要求与本项目情况                                                                                                          | 本项目情况                                            | 相符性 |
| 区域布局管控                                                                                                                                 | 畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。                                                                                                    | 本项目为制造业，不涉及                                      | 符合  |
| 能源资源利用                                                                                                                                 | 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。                                                                                          | 项目严格落实“节水优先”方针                                   | 符合  |
| 污染物排放管控                                                                                                                                | 城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。                                                           | 项目生活垃圾每日由环卫部门统一清运                                | 符合  |
| 环境风险防控                                                                                                                                 | 企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。 | 项目在建设完成后应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。 | 符合  |
| <p align="center"><b>表 1-4 大气环境管控分区 YS4407052310005（/）相符性分析表</b></p>                                                                   |                                                                                                                     |                                                  |     |
| 管控维度                                                                                                                                   | 管控要求与本项目情况                                                                                                          | 本项目情况                                            | 相符性 |
| 区域布局管控                                                                                                                                 | 应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。                                                                               | 本项目位于工业园区内，符合集聚发展要求                              | 符合  |
| 能源资源利用                                                                                                                                 | /                                                                                                                   | /                                                | /   |
| 污染物排放管控                                                                                                                                | /                                                                                                                   | /                                                | /   |
| 环境风险防控                                                                                                                                 | /                                                                                                                   | /                                                | /   |
| <p>综上所述，本工程符合“三线一单”的要求。</p> <p><b>二、选址合理性</b></p> <p>国土规划相符性：根据建设单位提供的项目国土证号新国用 2014 第 00015 号，用途为工业用地，详见附件 3。因此，建设项目的选址与土地利用规划相符。</p> |                                                                                                                     |                                                  |     |

| <p>环境功能规划相符性：项目所在区域大气环境为二类功能区，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上，与汇入干流的功能目标相比，不能超过一个级别。允许各功能区的连接水域和点源排污口附近存在混合区，其范围不做具体划分。项目附近潭江（沙冈区金山管区至大泽下河段）河段，属于地表水Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准；纳污水体长湾涌为其支流，故属于地表水Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。项目所在地声环境为3类区，拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物经分析，只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目建成后产生的污染物对周边环境的影响不大，选址可符合环境功能区划要求。</p> <p>项目大气、地表水、地下水、声环境功能规划见附图2。</p> <p><b>三、环保政策相符性分析</b></p> <p>本项目相关环保政策相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 与相关文件相符性分析</b></p> <table><tr><th>文件名称</th><th>文件内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号）</td><td>聚焦涉VOCs排放重点行业整治，严格VOCs总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量、实施倍量替代”，原则上VOCs减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉VOCs排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的VOCs产生量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。</td><td>本项目选用活性炭吸附工艺，活性炭箱体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键参数均符合《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》中“活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引”的要求。</td><td>相符</td></tr></table> | 文件名称                                                                                                                                                                                                                | 文件内容                                                                                                              | 本项目情况 | 相符性 | 《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号） | 聚焦涉VOCs排放重点行业整治，严格VOCs总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量、实施倍量替代”，原则上VOCs减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉VOCs排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的VOCs产生量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。 | 本项目选用活性炭吸附工艺，活性炭箱体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键参数均符合《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》中“活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引”的要求。 | 相符 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 文件名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 文件内容                                                                                                                                                                                                                | 本项目情况                                                                                                             | 相符性   |     |                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                   |    |
| 《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 聚焦涉VOCs排放重点行业整治，严格VOCs总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量、实施倍量替代”，原则上VOCs减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉VOCs排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的VOCs产生量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。 | 本项目选用活性炭吸附工艺，活性炭箱体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键参数均符合《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》中“活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引”的要求。 | 相符    |     |                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                   |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                  |    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>全面排查含VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。鼓励实施低VOCs 含量原辅材料替代，减少VOCs 产生，对无法实现低VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于0.3 米/秒。载有气态VOCs 物料、液态VOCs 物料的设备与管线组件的密封点<math>\geq 2000</math> 个，以及合成树脂工业企业，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。</p>                                                                                                                                     | <p>本项目集气罩控制风速不低于0.3 米/秒。</p>                                                                                                                                                                     | 相符 |
|  | <p>根据废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于<math>30000\text{m}^3/\text{h}</math>）、VOCs 进口浓度不高（<math>300\text{mg}/\text{m}^3</math> 左右，不超过<math>600\text{mg}/\text{m}^3</math>）且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理；对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于<math>1.2\text{m}/\text{s}</math>，装填厚度不宜低于<math>600\text{mm}</math>；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于<math>0.6\text{m}/\text{s}</math>，装填厚度不宜低于<math>300\text{mm}</math>）。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于0.75 秒。采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于<math>40000\text{h}^{-1}</math>。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业宜优先选用高温焚烧等高效治理技术。</p> | <p>本项目炭箱气体流速符合相关技术规范要求（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于<math>1.2\text{m}/\text{s}</math>，装填厚度不宜低于<math>600\text{mm}</math>；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于<math>0.6\text{m}/\text{s}</math>，装填厚度不宜低于<math>300\text{mm}</math>）。</p> | 相符 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                         |    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的VOCs产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于800 碘值，蜂窝状活性炭不低于650 碘值）。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行VOCs废气吸附处理。处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺。</p> <p>调漆、喷涂、油磨、施胶、干燥等工艺过程采用密闭设备或密闭空间内操作，应进行废气收集处理。其他工序无法密闭的，应采取局部气体收集措施，设置废气收集处理系统，采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。</p> | <p>本项目选用活性炭吸附工艺，活性炭箱体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键参数均符合《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》中“活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引”的要求</p> | 相符 |
|  | <p>《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》（江府办〔2016〕23号）</p> <p>禁止6条河流域内新建制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目，改建、扩建制革、造纸、印染、印刷线路板等行业的建设项目实行主要水污染物排放减量置换。重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>本项目使用不低于0.3m/s风速的集气罩收集有机废气</p>                                                                                       | 相符 |
|  | <p>《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）</p> <p>推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环使用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>项目生活污水经化粪池+一体化生活污水处理设施处理后排入长湾涌，生产废水经混凝沉淀+过滤处理后回用于水洗，定期更换。更换后的废水交由零散废水处理单位回收，生产废水不外排</p>                              | 相符 |

|                                        |                                                                                                                                                |                                                                                                                           |    |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 《江门市生态环境保护“十四五”规划》                     | 推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。                                                                                     |                                                                                                                           | 相符 |
| 《2020年挥发性有机物治理攻坚战方案》<br>(环大气〔2020〕33号) | 生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低VOCs含量涂料。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。                                                                  | 项目使用的粉末涂料为低VOCs含量涂料                                                                                                       | 相符 |
|                                        | 企业对照标准要求开展含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治                                            | 本项目定期开展有机废气无组织排放环节排查整治                                                                                                    | 相符 |
|                                        | 将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。 | 固化过程为密闭车间，产生的VOCs经收集后，收集效率可达65%，严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行效率。                                                             | 相符 |
| 《广东省大气污染防治条例》                          | 在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。                                                                                             | 项目使用的粉末涂料为低VOCs含量涂料                                                                                                       | 相符 |
|                                        | 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进技术。                                                                                                            | 项目VOCs经“水喷淋+静电除油+除湿+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，属于可行技术                                                                            | 相符 |
| 《广东省水污染防治条例》                           | 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。                                                                                 | 项目生活污水经化粪池+一体化生活污水处理设施处理后排入长湾涌，生产废水经混凝沉淀+过滤处理后回用于水洗，定期更换后交由零散废水处理单位处理，生产废水不外排。生活污水采用的废水治理设施技术可行，可确保废水出水达标，不会对周边地表水环境造成影响。 | 相符 |
| 广东省生态环境厅关于印发《广东省生态                     | 大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。                                                                                                                 | 项目使用的粉末涂料为低VOCs含量涂料。                                                                                                      | 相符 |

|                                       |                                                                                                                                                                         |                                                                            |    |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 环境保护“十四五”规划》的通知粤环(2021)10号            | 严格控制陆源污染，持续加强入海污染治理，强化河口海湾环境综合整治，深化港口船舶、海水养殖、海洋垃圾等污染治理。                                                                                                                 | 项目生活污水经化粪池+一体化生活污水处理设施处理后排入长湾涌；生产废水经混凝沉淀+过滤处理后回用于水洗，定期更换后交由零散废水处理单位处理，不外排。 | 相符 |
| 《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》(新府(2023)17号)    | 提升水资源利用效率。实行用水总量控制，遏制用水浪费，大力实施节水行动，深入抓好工业、农业、城镇节水，强化水资源刚性约束，巩固节水型社会建设达标区建设成果。在工业领域，深化企业节水改造，重点抓好酿造、造纸、印染、火电等高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，推进企业内部用水梯级、循环利用，强化用水定额管理，为区域发展预留用水空间； | 根据第四章分析，项目对应的单位面积产品取水量合理，可达到国内清洁生产先进水平。                                    | 相符 |
| 《江门市新会区生态文明建设规划》(2018-2025年)          | 重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，西江、潭江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目，干流沿岸严格控制石油加工、化工原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。                                          | 项目不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目。                                        | 相符 |
|                                       | 新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。                                                                                                                       | 根据第四章分析，项目对应的单位面积产品取水量合理，可达到国内清洁生产先进水平。                                    | 相符 |
| 《广东省生态环境厅关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》 | 加大资金投入，加快装备升级和燃料清洁低碳化替代，实施污染深度治理，加强人员技术培训，健全内部环保考核管理机制，确保治污设施长期稳定运行，及时公布自行监测和污染排放数据，污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息。                                                        | 项目以天然气为燃料，产生的燃烧废气经收集后高空排放，并拟设定监测计划。                                        | 相符 |
| 《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函(2020)22号)     | 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。                                                                                               |                                                                            | 相符 |
| 《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同              | 珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建35蒸吨/小时(t/h)及以下燃煤锅炉。                                                                                                    | 项目使用天然气作为燃料进行固化。                                                           | 相符 |

|                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                |     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|
| 减排)实施方案(2023—2025年)》                        | 9.印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造业:鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平,采用适宜高效的治污设施,开展涉VOCs工业企业深度治理,印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”“吸附+燃烧”“吸附+冷凝回收”“吸附”等治理技术;家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧(蓄热燃烧、催化燃烧);汽车制造和集装箱制造企业推进低VOCs原辅材料替代。 | 项目使用的粉末涂料为低 VOCs 含量涂料,VOCs 经“水喷淋+静电除油+除湿+二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放。  | 相符  |
| 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)  | 5.2 VOCs物料存储无组织排放控制要求<br>5.2.1.1 VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。<br>5.2.1.2 盛装VOCs物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。                                   | 项目建成后,粉末涂料按要求储存于密闭的容器中,盛装VOCs物料的容器应当存放于室内,在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。 | 相符  |
|                                             | 5.3VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求<br>5.3.1.2 粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。                                                                                    | 项目采用密闭的包装袋、容器进行转移。                                             | 相符  |
| 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)相符性分析。 |                                                                                                                                                                                           |                                                                |     |
| 表 1-6 与DB44/ 2367-2022 标准相符性分析              |                                                                                                                                                                                           |                                                                |     |
| 标准要求                                        |                                                                                                                                                                                           | 本项目情况                                                          | 相符性 |
| 含 VOCs 产品的使用过程                              | 有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。                                             | 本项目有机废气设置集气罩收集,采用“水喷淋+静电除油+除湿+二级活性炭吸附装置”进行处理,处理达标后排放。          | 相符  |
| 废气收集系统要求                                    | 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的,应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速,测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3 m/s。                                                 | 本项目控制点设计风速大于 0.3 m/s,以保证收集效率。                                  | 相符  |

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 有组织<br>排放控制要求                                                                                                                                                                 | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 | 本项目所在区域（珠三角）属于重点地区，有机废气采用“水喷淋+静电除油+除湿+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒排放，按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求进行设计，确保处理效率达到 90%以上，达标排放。 | 相符 |
|                                                                                                                                                                               | 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。                                                                                                              |                                                                                                                                 | 相符 |
| <p>四、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于产业准入负面清单。因此，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>综上所述，可符合产业政策、“三线一单”、相关环保法律法规、国土规划及环保规划的要求。</p> |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                 |    |

## 二、建设项目工程分析

### 工程内容及规模：

江门市弘鑫五金制品有限公司位于江门市新会区大泽镇小泽村委会小泽坑（3号车间）自编2号，总投资100万元，占地面积3000m<sup>2</sup>，建筑面积3000m<sup>2</sup>，建筑物为一层工业厂房，办公室位于厂房内部。主要从事办公家具生产。

根据《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（见表2-1）的要求，本项目应编制环境影响报告表。

表2-2 建设项目环境影响评价类别划分表

| 项目类别        | 环评类别                                                                         | 报告书                                     | 报告表                                               | 登记表 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|
| 十八、家具制造业 21 |                                                                              |                                         |                                                   |     |
| 36          | 木质家具制造 211*；<br>竹、藤家具制造 212*；<br>金属家具制造 213*；<br>塑料家具制造 214*；<br>其他家具制造 219* | 有电镀工艺的；年<br>用溶剂型涂料（含<br>稀释剂）10吨及<br>以上的 | 其他（仅分割、组装的<br>除外；年用非溶剂型低<br>VOCs含量涂料10吨以<br>下的除外） | /   |

### 一、工程组成

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程，见下表。

表2-3 项目工程组成一览表

| 工程类别 | 工程名称     |       | 功能/用途                                                                                           |
|------|----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产<br>厂房 | 成品仓   | 存放产品                                                                                            |
|      |          | 原料仓   | 存放原料                                                                                            |
|      |          | 金属加工区 | 金属加工区域                                                                                          |
|      |          | 表面处理区 | 表面处理区域                                                                                          |
| 辅助工程 | 办公室      |       | 用于员工办公                                                                                          |
| 公用工程 | 给水工程     |       | 给水系统、管网                                                                                         |
|      | 排水工程     |       | 排水系统、管网                                                                                         |
|      | 配电房      |       | 供电                                                                                              |
| 环保工程 | 废水处理设施   |       | 生活污水经化粪池+一体化污水处理设备处理后沿路边水渠排入长湾涌，生产废水定期交零散废水外运                                                   |
|      | 废气处理设施   |       | 有机废气经“水喷淋+静电除油+除湿+二级活性炭吸附装置”收集处理后，通过1条15米高排气筒（DA001）排放；喷粉产生的烟尘经除尘滤芯处理后无组织排放，焊接烟尘经移动式除尘器处理后无组织排放 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|----------|----------|-----------------------------------------------|-----------|----------|----|---|----|-----|----|---|-----|-----|-----|---|-----|------|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|----|---|------|------|----|---|----------|-----|------|---|-----|-----|------|---------------|-----|-----|----|--------------|----------|-----|------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 一般工业固废暂存区                                     | 按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求设置，分区储存。   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 危险废物暂存区                                       | 按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设置，做好“三防”措施，分区储存。 |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 储运工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 仓库                                            | 位于生产厂房，分区储存。                                      |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 固废暂存区                                         | 分别设置一般工业固体废物、危险废物暂存区，见环保工程。                       |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 依托工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 无                                             |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 二、产品及产能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 项目主要产品及生产规模见下表。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 表 2-4 项目产品及生产规模表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| <table><tr><td>产品名称</td><td>产品规模</td><td>最大存储量</td></tr><tr><td>办公家具</td><td>50000 套/年</td><td>5000 套/年</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                                   | 产品名称          | 产品规模     | 最大存储量    | 办公家具                                          | 50000 套/年 | 5000 套/年 |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 产品名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 产品规模                                          | 最大存储量                                             |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 办公家具                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 50000 套/年                                     | 5000 套/年                                          |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 三、生产单元及主要工艺                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 项目主要生产单元及主要工艺（工序）见下表。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 表 2-5 项目生产单元及工艺表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| <table><tr><td>生产单元</td><td>主要工艺（工序）</td></tr><tr><td>办公家具生产单元</td><td>冷轧管/铁线→切管→打磨→焊接→除油→清洗→烘干→喷粉→固化→质检→组装→质检→包装→成品</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |                                                   | 生产单元          | 主要工艺（工序） | 办公家具生产单元 | 冷轧管/铁线→切管→打磨→焊接→除油→清洗→烘干→喷粉→固化→质检→组装→质检→包装→成品 |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 生产单元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 主要工艺（工序）                                      |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 办公家具生产单元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 冷轧管/铁线→切管→打磨→焊接→除油→清洗→烘干→喷粉→固化→质检→组装→质检→包装→成品 |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 四、生产设备                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 本项目主要生产设备见下表。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 表 2-6 项目主要生产设备一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |                                                   |               |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| <table><tr><td>设备名称</td><td>设备数量</td><td>对应工序</td><td>备注</td></tr><tr><td>切管机</td><td>10 台</td><td>开料</td><td>/</td></tr><tr><td>钻床</td><td>1 台</td><td>钻孔</td><td>/</td></tr><tr><td>攻丝机</td><td>1 台</td><td>机加工</td><td>/</td></tr><tr><td>手磨机</td><td>10 台</td><td>机加工</td><td>/</td></tr><tr><td>弯管机</td><td>1 台</td><td>机加工</td><td>/</td></tr><tr><td>碰焊机</td><td>3 台</td><td>焊接</td><td>/</td></tr><tr><td>保护焊机</td><td>19 台</td><td>焊接</td><td>/</td></tr><tr><td>除油—喷粉一体线</td><td>1 条</td><td>表面处理</td><td>/</td></tr><tr><td>喷粉房</td><td>4 个</td><td>表面处理</td><td>单个喷粉房设置 3 支喷枪</td></tr><tr><td>固化炉</td><td>1 台</td><td>固化</td><td>450000kcal/h</td></tr><tr><td>除油表面前处理线</td><td>1 条</td><td>表面处理</td><td>设备参数见表 2-7</td></tr></table> |                                               |                                                   | 设备名称          | 设备数量     | 对应工序     | 备注                                            | 切管机       | 10 台     | 开料 | / | 钻床 | 1 台 | 钻孔 | / | 攻丝机 | 1 台 | 机加工 | / | 手磨机 | 10 台 | 机加工 | / | 弯管机 | 1 台 | 机加工 | / | 碰焊机 | 3 台 | 焊接 | / | 保护焊机 | 19 台 | 焊接 | / | 除油—喷粉一体线 | 1 条 | 表面处理 | / | 喷粉房 | 4 个 | 表面处理 | 单个喷粉房设置 3 支喷枪 | 固化炉 | 1 台 | 固化 | 450000kcal/h | 除油表面前处理线 | 1 条 | 表面处理 | 设备参数见表 2-7 |
| 设备名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 设备数量                                          | 对应工序                                              | 备注            |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 切管机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10 台                                          | 开料                                                | /             |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 钻床                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 台                                           | 钻孔                                                | /             |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 攻丝机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 台                                           | 机加工                                               | /             |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 手磨机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10 台                                          | 机加工                                               | /             |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 弯管机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 台                                           | 机加工                                               | /             |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 碰焊机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3 台                                           | 焊接                                                | /             |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 保护焊机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 19 台                                          | 焊接                                                | /             |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 除油—喷粉一体线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 条                                           | 表面处理                                              | /             |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 喷粉房                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 个                                           | 表面处理                                              | 单个喷粉房设置 3 支喷枪 |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 固化炉                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 台                                           | 固化                                                | 450000kcal/h  |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |
| 除油表面前处理线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 条                                           | 表面处理                                              | 设备参数见表 2-7    |          |          |                                               |           |          |    |   |    |     |    |   |     |     |     |   |     |      |     |   |     |     |     |   |     |     |    |   |      |      |    |   |          |     |      |   |     |     |      |               |     |     |    |              |          |     |      |            |

表 2-7 项目表面处理线规格表

| 主要生产单元 | 主要工艺  | 名称       | 数量 | 备注      | 设施参数                    |
|--------|-------|----------|----|---------|-------------------------|
| 预处理    | 化学预处理 | 除油表面前处理线 | 1  | 规格 (m)  | 有效容积* (m <sup>3</sup> ) |
|        |       | 除油池      | 1  | 1.5x1x1 | 1.2                     |
|        |       | 除油池      | 1  | 1.5x1x1 | 1.2                     |
|        |       | 除油池      | 1  | 1.5x1x1 | 1.2                     |
|        |       | 清洗池      | 1  | 1.5x1x1 | 1.2                     |
|        |       | 清洗池      | 1  | 1.5x1x1 | 1.2                     |
|        |       | 清洗池      | 1  | 1.5x1x1 | 1.2                     |

\*：有效容积按总容积的 80%估算

### 五、主要原辅材料及燃料

本项目使用的主要原辅材料见下表。

表 2-8 项目主要原辅材料消耗一览表

| 原料名称         | 年用量     | 形态 | 最大储存量  |
|--------------|---------|----|--------|
| 冷轧管          | 200 吨   | 固体 | 20 吨   |
| 铁线           | 100 吨   | 固体 | 10 吨   |
| 粉末涂料         | 20 吨    | 固体 | 2 吨    |
| 除油剂          | 0.5 吨   | 液体 | 0.5 吨  |
| 小五金配件        | 50000 套 | 固体 | 5000 套 |
| 木板组件         | 50000 套 | 固体 | 5000 套 |
| 液体二氧化碳 (40L) | 12 吨    | 气体 | 0.5 吨  |
| 氩气 (40L)     | 2 吨     | 气体 | 0.5 吨  |
| 焊丝           | 2 吨     | 固体 | 0.2 吨  |

原辅材料性质如下：

除油剂：无色透明液体或者蓝绿色液体，pH 为 8 左右，主要成分：分散剂 10%、渗透剂 8%、乳化剂 12%、水 70%，相对密度为 1.1~1.3g/cm<sup>3</sup>，易溶于水和醇类。主要用于清洗各种金属表面的油污。

粉末涂料：灰色粉末，无明显气味，主要成分是聚酯树脂65%、助剂10%、固化剂5%、填料20%，相对密度为1.2g/cm<sup>3</sup>。

根据建设单位提供资料，项目需要进行喷粉加工。

产品喷涂面积约为 2m<sup>2</sup>/件；

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，14 涂装中“涂装件—粉末涂料—喷塑”的颗粒物产污系数为 300kg/t 原料，则该上粉率为 70%。过程中 30%为未附着的粉末涂料在喷粉房内通过风机吸入喷粉设备内自带的滤芯过滤处理系统处理后无组织排放（收集效率为 80%，处理效率为 90%），收集后的粉末涂料回用生产。未收集的 20%粉末涂料按 90%沉降（粉末涂料可沉降于挂具等隐秘位置，无法回用部分占该部分 5%）。未沉降的及收集后未能处理的按无组织逸散。项目喷粉工艺中粉末涂料的有效利用率为 70%+30%×80%×90%+30%×20%×85%=96.7%。

结合涂料的计算公式：涂料量=喷涂面积×喷涂厚度/（喷涂利用率×涂料固含量）×密度，项目涂料量估算如下表所示。

**表 2-9 项目粉末涂料用量核实**

| 涂层种类 | 涂层   | 年产量  | 涂层厚度<br>(μm) | 喷涂面积<br>(m <sup>2</sup> /a) | 涂料密度<br>(g/cm <sup>3</sup> ) | 涂料固含量<br>(%) | 理论所需<br>量 t/a |
|------|------|------|--------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|---------------|
| 粉末涂料 | 办公家具 | 5 万件 | 120          | 100000                      | 1.4                          | 100          | 17.37         |
| 合计用量 |      |      |              |                             |                              |              | 20            |

注：由于实际使用时会因为各种情况导致实际使用量出现浮动，故本项目使用量取 20t/a 属于合理范围。

## 六、能耗及水耗

项目能耗及水耗情况见下表。

**表 2-10 项目能耗及水耗表**

| 名称  |      | 用量                         | 来源       |
|-----|------|----------------------------|----------|
| 用水  | 生产用水 | 345.28 吨/年                 | 市政自来水网供应 |
|     | 生活用水 | 400 吨/年                    |          |
|     | 合计   | 745.28 吨/年                 |          |
| 用电  |      | 30 万度/年                    | 市政电网供应   |
| 天然气 |      | 14.118 万 m <sup>3</sup> /a | 管道供应     |

备注：项目固化炉共 450000kcal/h，日工作时间为 8 小时，一年工作 300 日，天然气热值取 8500kcal/Nm<sup>3</sup>，烘干线热效率≥90%，经计算可得项目理论天然气年用量为 14.118 万 m<sup>3</sup>/a。

### （1）生活用水

本项目劳动定员 40 人，厂区不设食堂、宿舍，本评价按现行用水定额对生活用水量进行

核算：《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A中国家机构—办公楼—无食堂和浴室的先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目生活用水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放系数按用水量的90%计算，则项目员工生活污水量约为 $360\text{m}^3/\text{a}$ 。此类污水的主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮。项目生活污水经化粪池+厂区自建一体化设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1基本控制项目最高允许排放浓度一级B标准后排入长湾涌。

#### （2）废槽液：

项目表面处理药剂槽采用部分更换的方式，更换方式和频次、更换量详见表4-9和表4-10。非更换日操作前补充添加至处理槽的有效容积（ $80\%\times\text{容积}$ ），每天消耗量（蒸发、工件带出等）约 $1\%\times\text{有效容积}$ ；无需更换情况下，次日操作前补充消耗量，添加至处理槽的有效容积；更换日操作前将槽液静置沉淀，抽取底层20%的槽液及槽渣进行更换；更换完毕后，再配兑添加至处理槽的有效容积。由表4-9项目各表面处理槽的相关工艺参数表和表4-10项目生产废水产生情况表分析可见，废槽液的产生量为2.88吨/年。根据《国家危险废物名录》（2025年版）：该类废液属于HW17表面处理废物336-064-17，因此建设单位拟交由有资质的危废单位处置。

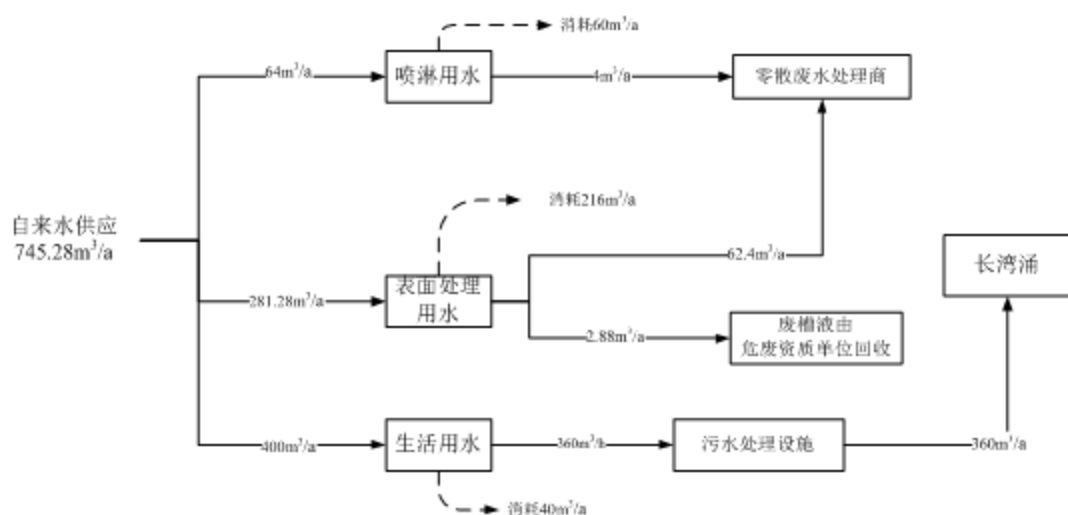
#### （3）清洗废水：

项目水洗采用整池更换方式，更换方式、频次和更换量详见表4-9和表4-10。非更换日每天操作前补充添加至处理槽的有效容积（ $80\%\times\text{容积}$ ），每天消耗量（蒸发、工件带出等）约 $1\%\times\text{有效容积}$ ；更换日整池更换产生的废水为有效容积；更换完毕后，再配兑添加至处理槽的有效容积。

由表4-10可见，清洗废水的产生量为62.4吨/年，经收集后定期更换交由零散废水处理单位。

#### （4）喷淋废水：

喷淋用水：项目废气处理分别设有1个喷淋装置，喷淋装置中储水量约为 $1\times 1\text{m}^3$ ，喷淋用水经喷淋塔循环水装置收集后，喷淋废水中粉尘渣被过滤，过滤后的清液在不堵塞喷淋塔的条件下，与回用水混合循环使用。根据企业提供资料，高效气旋喷淋处理水气比为 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，进风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，水量消耗按1%计算，则年补充量为 $60\text{t}/\text{a}$ 。喷淋设备每季度更换1次，每次1t，喷淋废水共 $4\text{t}/\text{a}$ 。交由零散废水回收处理。



## 七、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人，厂区不设食堂、宿舍，年生产 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

本项目具体工艺流程及产污环节见下图所示。

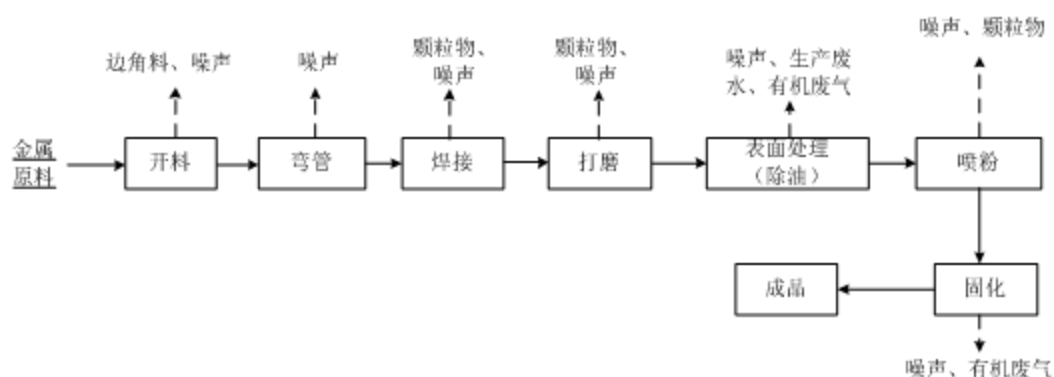


图 2-1 生产工艺及产污流程图

工艺流程和产排污环节

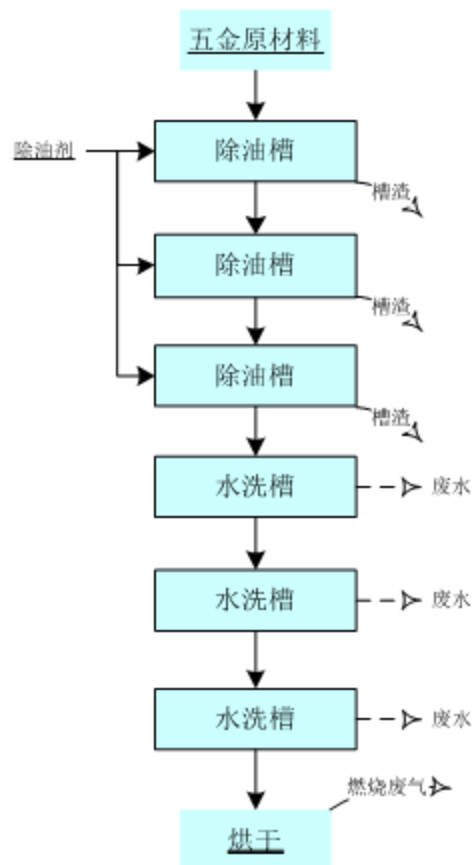


图 2-2 表面处理工艺及产污流程图

(1) 工艺说明:

**开料:** 利用切管机对冷轧管切割成所需长度, 该过程会产生粉尘、边角料、噪声。

**弯管:** 利用弯管机等对工件进行折弯。该过程会产生噪声。

**打磨:** 利用打磨机对加工后的工件边缘进行打磨, 使其边角更加圆滑。该过程会产生粉尘、噪声。

**焊接:** 将加工成型的工件进行焊接。项目使用碰焊和氩弧焊, 其中碰焊为电阻焊, 施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电, 电流通过金属件紧贴的接触部位时, 其电阻较大, 发热并熔融接触点, 在电极压力作用下, 接触点处焊为一体。碰焊无需焊材、焊剂, 基本没有烟尘产生, 本评价不对该部分烟尘进行大气污染源分析。氩弧焊需要使用实芯焊丝, 该过程会产生粉尘、噪声。

**除油预处理:** 本项目采用常温高压喷淋除油工艺, 依托除油剂溶解、表面活性剂分散作用, 搭配喷淋机械冲刷力, 去除冷轧管表面油污。除油剂浓度控制为 5%, 无需人工振动工件, 工件表面无油渍即为合格, 可进入水洗工序。除油液可循环使用, 通过检测 pH 值补加药剂, 药

液失效更换时会产生除油废液及槽渣，统一收集处置。

工件除油完成后采用三级清水喷淋水洗工艺，全程常温作业，单级喷淋清洗时长为 1~2min。工件依次经过一级、二级、三级喷淋清洗，逐级净化表面残留药剂。清洗清水可日常补水循环复用，同时采用管道回用方式：三级喷淋水洗废水通过管道回用于二级，二级喷淋水洗废水通过管道回用于一级，仅一级喷淋产生的失效废水送入废水处理设施处置，清洗槽定期换水会产生水洗废水。

**喷粉：**以聚酯型粉末涂料为涂料，利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上。其过程是：喷粉枪接负极，工件接地（正极），粉末涂料由供粉系统借压缩空气送入喷枪。在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷。粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去。随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。该过程会产生粉尘、噪声和粉尘渣。

**固化：**使用固化炉对喷粉后的产品进行固化，以天然气作为燃料，固化温度根据涂料工作温度调整，聚酯型粉末涂料固化温度为 180℃~200℃。根据原材料组成成分，固化过程产生有机废气和燃烧废气。

**包装：**对加工完成的产品进行包装，该过程会产生废包装材料。

## （2）产污环节：

**废气：**喷粉烘干工序产生的燃烧废气、有机废气、涂料粉尘、焊接烟尘。项目原料切割和焊缝打磨时产生的金属粉尘，该部分金属粉尘的比重和粒径较大，基本在工位周边沉降，通过清扫以金属碎屑的形式收集外运处理，因此本评价仅进行定性分析。

**废水：**生活废水。

**噪声：**生产过程产生机械噪声，原材料、半成品、成品搬运噪声，以及人员操作产生的噪声等。

**固废：**项目产生的固体废物包括危险废物（喷淋水沉渣和静电除油油渣、机械维护产生的废机油、废手套抹布、废槽液和槽渣、废活性炭）。一般工业固体废物（喷粉粉尘渣、焊接粉尘渣、废包装袋、废边角料）、生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，四周均为工业厂区，项目四至情况见附图3，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

一、大气环境质量现状

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，项目所在环境空气功能区属二类区。大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段的二级标准。

根据《2025 广东省生态环境质量公报》（网址：[https://gdee.gd.gov.cn/hjzkgb/content/post\\_4909847.html](https://gdee.gd.gov.cn/hjzkgb/content/post_4909847.html)）中的2025年度全省空气质量监测数据进行评价。监测数据详见下表3-1。

表 3-1 广东省年度空气质量公布

单位：μg/m³

| 项目 | 污染物       | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | CO          | O <sub>3</sub>   | PM <sub>2.5</sub> |
|----|-----------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|------------------|-------------------|
|    | 指标        | 年平均质量浓度         | 年平均质量浓度         | 年平均质量浓度          | 日均浓度第95位百分数 | 日最大8小时均浓度第95位百分数 | 年平均质量浓度           |
|    | 监测值 μg/m³ | 7               | 18              | 35               | 0.8         | 140              | 21                |
|    | 标准值 μg/m³ | 60              | 40              | 60               | 4           | 160              | 30                |
|    | 占标率%      | 11.7            | 45.0            | 58.3             | 20.0        | 87.5             | 70.0              |
|    | 达标情况      | 达标              | 达标              | 达标               | 达标          | 达标               | 达标                |

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1过渡阶段二级标准的要求，全省空气质量总体优良，环境空气质量达标。

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，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1点位补充不少于3天的监测数据”。本项目排放的大气特征污染物包括VOCs（TVOC）、颗粒物、NO<sub>x</sub>，除基本污染物外，TSP在国家环境空气质量标准中有标准限值要求。

为评价项目所在区域环境空气中TSP、NO<sub>x</sub>现状，引用《河北村大气环境质量现状监测》（监测报告：THB25090502-4），委托广东腾辉检测技术有限公司于2025年9月5日至9月7日进行环境质量现状的采样监测，监测数据见下表。该引用监测点位位于项目东南面4180m，符合5千米范围要求。

表 3-2 项目引用监测结果表

单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

| 采样点 | 监测项目            |     | 监测时间     | 监测结果  | 执行标准                             | 标准值  | 达标情况 |
|-----|-----------------|-----|----------|-------|----------------------------------|------|------|
| 河北村 | TSP             |     | 2025-9-5 | 0.095 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准 | 0.3  | 达标   |
|     |                 |     | 2025-9-6 | 0.093 |                                  |      | 达标   |
|     |                 |     | 2025-9-7 | 0.099 |                                  |      | 达标   |
|     | NO <sub>x</sub> | 小时值 | 2025-9-5 | 0.058 |                                  | 0.25 | 达标   |
|     |                 |     | 2025-9-6 | 0.056 |                                  |      | 达标   |
|     |                 |     | 2025-9-7 | 0.053 |                                  |      | 达标   |
|     |                 | 日均值 | 2025-9-5 | 0.067 |                                  | 0.1  | 达标   |
|     |                 |     | 2025-9-6 | 0.073 |                                  |      | 达标   |
|     |                 |     | 2025-9-7 | 0.070 |                                  |      | 达标   |

根据监测结果, TSP、NO<sub>x</sub> 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准要求。

## 二、地表水环境质量现状

项目经长湾涌最终排入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环(2011)14号)的通知, 各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求, 原则上与汇入干流的功能目标不能超过一个级别; 允许各功能区的连接水域和点源排污口附近存在混合区, 其范围不做具体划分。项目附近潭江(沙冈区金山管区至大泽下河段)河段, 属于地表水Ⅱ类水体, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准, 纳污水体长湾涌为其支流故属于地表水Ⅲ类水体, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ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)》, 区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近3年的规划环境影响评价的监测数据, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据, 生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本项目引用《2025年11月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》([http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post\\_3410699.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post_3410699.html)), 潭江干流(牛湾断面)水质现状为Ⅲ类, 水质达标, 因此本项目地表水环境属于达标区。

## 三、声环境质量现状

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)》, “厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目周边50米范围内无敏感点, 因此, 不开展声环境质量现



|           | <p>4. 生态环境保护目标</p> <p>项目占地范围内不存在生态环境保护目标。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |              |                      |     |     |      |       |      |  |    |           |                                              |        |          |                     |     |          |         |                                                                                                                                                           |      |          |                      |      |                      |     |                     |    |                                      |     |              |                      |   |                                             |        |              |                      |   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------------|-----|-----|------|-------|------|--|----|-----------|----------------------------------------------|--------|----------|---------------------|-----|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|----------------------|------|----------------------|-----|---------------------|----|--------------------------------------|-----|--------------|----------------------|---|---------------------------------------------|--------|--------------|----------------------|---|
| 污染物排放控制标准 | <p><b>1. 大气污染物排放标准</b></p> <p>排气筒 DA001：有机废气执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第二时段排放标准。燃烧产生的颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米）的较严值。</p> <p>厂界无组织：颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段浓度限值。总 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放标准。</p> <p>厂区内无组织：非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 废气污染物排放标准一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>执行标准</th><th>污染物项目</th><th colspan="2">标准限值</th><th>高度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">DA001 排气筒</td><td rowspan="2">《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第二时段排放标准</td><td rowspan="2">总 VOCs</td><td>最高允许排放浓度</td><td>30mg/m<sup>3</sup></td><td rowspan="5">15m</td></tr> <tr> <td>最高允许排放速率</td><td>2.9kg/h</td></tr> <tr> <td rowspan="3">《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米）的较严值</td><td>二氧化硫</td><td rowspan="3">最高允许排放浓度</td><td>200mg/m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>300mg/m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>30mg/m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td rowspan="2">厂界</td><td>广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段浓度限值</td><td>颗粒物</td><td>无组织排放监控点浓度限值</td><td>1.0mg/m<sup>3</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放标准</td><td>总 VOCs</td><td>无组织排放监控点浓度限值</td><td>2.0mg/m<sup>3</sup></td><td>/</td></tr> </tbody> </table> |        |              |                      |     | 污染源 | 执行标准 | 污染物项目 | 标准限值 |  | 高度 | DA001 排气筒 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第二时段排放标准 | 总 VOCs | 最高允许排放浓度 | 30mg/m <sup>3</sup> | 15m | 最高允许排放速率 | 2.9kg/h | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米）的较严值 | 二氧化硫 | 最高允许排放浓度 | 200mg/m <sup>3</sup> | 氮氧化物 | 300mg/m <sup>3</sup> | 颗粒物 | 30mg/m <sup>3</sup> | 厂界 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段浓度限值 | 颗粒物 | 无组织排放监控点浓度限值 | 1.0mg/m <sup>3</sup> | / | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放标准 | 总 VOCs | 无组织排放监控点浓度限值 | 2.0mg/m <sup>3</sup> | / |
| 污染源       | 执行标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 污染物项目  | 标准限值         |                      | 高度  |     |      |       |      |  |    |           |                                              |        |          |                     |     |          |         |                                                                                                                                                           |      |          |                      |      |                      |     |                     |    |                                      |     |              |                      |   |                                             |        |              |                      |   |
| DA001 排气筒 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第二时段排放标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 总 VOCs | 最高允许排放浓度     | 30mg/m <sup>3</sup>  | 15m |     |      |       |      |  |    |           |                                              |        |          |                     |     |          |         |                                                                                                                                                           |      |          |                      |      |                      |     |                     |    |                                      |     |              |                      |   |                                             |        |              |                      |   |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        | 最高允许排放速率     | 2.9kg/h              |     |     |      |       |      |  |    |           |                                              |        |          |                     |     |          |         |                                                                                                                                                           |      |          |                      |      |                      |     |                     |    |                                      |     |              |                      |   |                                             |        |              |                      |   |
|           | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米）的较严值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 二氧化硫   | 最高允许排放浓度     | 200mg/m <sup>3</sup> |     |     |      |       |      |  |    |           |                                              |        |          |                     |     |          |         |                                                                                                                                                           |      |          |                      |      |                      |     |                     |    |                                      |     |              |                      |   |                                             |        |              |                      |   |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 氮氧化物   |              | 300mg/m <sup>3</sup> |     |     |      |       |      |  |    |           |                                              |        |          |                     |     |          |         |                                                                                                                                                           |      |          |                      |      |                      |     |                     |    |                                      |     |              |                      |   |                                             |        |              |                      |   |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 颗粒物    |              | 30mg/m <sup>3</sup>  |     |     |      |       |      |  |    |           |                                              |        |          |                     |     |          |         |                                                                                                                                                           |      |          |                      |      |                      |     |                     |    |                                      |     |              |                      |   |                                             |        |              |                      |   |
| 厂界        | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段浓度限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 颗粒物    | 无组织排放监控点浓度限值 | 1.0mg/m <sup>3</sup> | /   |     |      |       |      |  |    |           |                                              |        |          |                     |     |          |         |                                                                                                                                                           |      |          |                      |      |                      |     |                     |    |                                      |     |              |                      |   |                                             |        |              |                      |   |
|           | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 总 VOCs | 无组织排放监控点浓度限值 | 2.0mg/m <sup>3</sup> | /   |     |      |       |      |  |    |           |                                              |        |          |                     |     |          |         |                                                                                                                                                           |      |          |                      |      |                      |     |                     |    |                                      |     |              |                      |   |                                             |        |              |                      |   |

|     |                                                          |      |                |                     |   |
|-----|----------------------------------------------------------|------|----------------|---------------------|---|
| 厂区内 | 《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 | NMHC | 监控点处 1 h 平均浓度值 | 6mg/m <sup>3</sup>  | / |
|     |                                                          |      | 监控点处任意一次浓度值    | 20mg/m <sup>3</sup> | / |
|     | 工业炉窑大气污染物排放标准 GB 9078-1996 表 3 中有车间 厂房其他窑炉标准限值           | 颗粒物  | 无组织排放监控点浓度限值   | 5mg/m <sup>3</sup>  |   |

2. 水污染物排放标准

生活污水经化粪池+一体化污水处理设备处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 基本控制项目最高允许排放浓度一级 B 标准后沿路边水渠排入长湾涌。

表 3-5 水污染物排放标准一览表 单位：mg/L

| 项目                | 《城镇污水处理厂 污染物排放标准》（GB 18918-2002）及修改单（公告 2025 年第 24 号）一级 B 标准 |                         |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                   | 表 1 基本控制项目最高允许浓度（日均值）                                        | 表 4 基本控制项目最高允许排放浓度（瞬时值） |
| pH                | 6~9                                                          | 6~9                     |
| COD <sub>Cr</sub> | 60mg/L                                                       | 90mg/L                  |
| BOD <sub>5</sub>  | 20mg/L                                                       | /                       |
| SS                | 20mg/L                                                       | /                       |
| 氨氮                | 8(15)mg/L                                                    | 15(20)mg/L              |
| 总磷                | 1mg/L                                                        | 1.5mg/L                 |

3. 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4. 固体废物控制标准

(1) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

(2) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

|                         |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>总量<br/>控制<br/>指标</p> | <p>根据《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），广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs 实施排放总量控制要求。</p> <p>项目的污染物排放量及建议控制污染物总量指标如下：</p> <p>VOCs 为 0.008t/a，其中有组织排放 0.001t/a，无组织排放 0.007t/a。氮氧化物为 0.132t/a。</p> <p>最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。</p> |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工<br/>期环<br/>境保<br/>护措<br/>施</p> | <p>本项目厂房已建成，不需新建建筑物，施工期的主要内容是设备安装和室内装修。</p> <p>项目施工装修阶段将产生少量无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施，且场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。</p> <p>项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。</p> <p>为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施：</p> <p>①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。</p> <p>②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。</p> <p>③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。</p> <p>④对建筑垃圾要进行收集并在固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。</p> <p>⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。</p> <p>⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。</p> <p>项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。</p> |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>一、废气</b></p> <p><b>1. 污染源分析</b></p> <p>(1) 烘干、固化废气：本项目除油后烘干和喷粉后固化使用同一固化炉，烘干、固化废气主要包括天然气燃烧废气和喷粉固化有机废气。天然气燃烧废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。本项目使用聚酯型粉末涂料进行喷粉，随后进入固化炉进行固化，温度为 180-220℃，根据相关资料环氧聚酯热分解温度为 300℃以上，则固化过程产生的有机废气 VOCs 主要来自喷涂粉末的受热挥发。由于产品为办公家具需执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010），根据废气排放标准确定有机废气特征污染物为总 VOCs（排气筒和厂界）；厂区内无组织执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022），根据废气排放标准确定有机废气特征污染物为 NMHC。</p> <p>建设单位分别在固化炉的出入口各设置半密闭型集气设备，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，每个集气罩规格为 1.4m×0.5m，共设置 2 个集气罩，总风机风量为 5000m³/h。</p> <p>风量核算过程：根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，中国建筑工业出版社），集气罩口设计风量按下式计算：</p> $L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$ <p>——排气量，m³/s；</p> <p>P——排风罩敞开面的周长，m，该集气罩收集口设计规格为（宽 0.5m，长 1.4m）；</p> <p><math>V_x</math>——边缘控制点的控制风速，m/s，H——罩口至有害物源的距离，本项目集气罩到产污点距离为 0.3m。本项目废气产生速度较低，车间内空气运动缓慢，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，半密闭型集气设备敞开面控制风速不小于 0.3m/s；K-安全系数，取值 1.4。</p> <p>根据上文计算公式可得出单台集气罩排气量为（1.4×2+0.5×2）×0.3×1.4×<math>V_x</math>×3600=2500m³/h。计算可得 <math>V_x</math>——边缘控制点的控制风速为 0.435m/s，故单个集气罩收集风量为 2500m³/h，在合理范围内。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》，本项目属于半密闭型集气设备且控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取 65%。废气收集后经水喷淋+静电除油+除湿+二级活性炭处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放，颗粒物处理效率为 85%。</p> <p>(2) 机加工粉尘</p> <p>本项目在金属机加工开料、钻孔、打磨和焊接时会产生少量粉尘。开料、打磨和钻孔产生的碎屑颗粒较大，可在工位附近沉降，基本不排放至车间外，因此本评价仅作厂</p> |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

界达标排放要求。

本项目主要为氩弧焊和点焊。点焊使用焊材，只加热金属进行焊接，焊接面少，其产生的焊接烟尘很少，本评价仅进行定性分析。氩弧焊是在普通电弧焊的原理的基础上，利用氩气对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术，由于在高温熔融焊接中不断送上保护气体，使焊材不能和空气中的氧气接触，从而防止了焊材的氧化，该过程会产生焊接烟尘。

建设单位针对氩弧焊焊接工位设置移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行处理，处理后废气以无组织形式排放。据《焊接烟尘净化机组在焊接作业环境中污染控制效果评价》《中国卫生工程学》（2012年06期）中分析，处理效率按95%，收集效率按50%计。

### （3）喷粉粉尘：

喷粉柜使用的粉末涂料为聚酯型粉末涂料，喷粉柜中使用喷枪喷涂过程会产生一定量的喷粉粉尘，主要污染因子为颗粒物。

项目粉末涂料喷粉线各包含4个喷粉房，全部设置密闭抽风，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》，该项目属于全密封设备空间单层密闭正压，粉尘收集率取80%，本项目废气收集率取80%。废气收集后经自带高纤维滤芯处理后无组织排放，处理效率取90%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“213金属家具制造行业系数手册”中金属家具制造行业系数表，涂饰—喷粉—所有规模—颗粒物中其他（滤芯+旋风）90%处理效率，故高纤维滤芯取90%。

项目废气污染源强核算见下表。

表 4-1 本项目废气污染源强核算过程表

| 工序        | 污染物项目 | 核算方法                                                                                                                                                                                                                                                                 | 污染物产生量  |
|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 喷粉        | 颗粒物   | 根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），静电喷涂涂料利用率高，约为60%~70%，工件喷涂附着率本评价取70%，过程中30%为未附着的粉末涂料在喷粉房内通过风机吸入喷粉设备内自带的滤芯过滤处理系统处理后无组织排放，未收集的20%粉末涂料按90%沉降。未沉降的按无组织逸散。则颗粒物产生量为<br>$20 \times 30\% \times 80\% + 20 \times 30\% \times 20\% \times 10\% = 4.92 \text{ t/a}$ | 4.92t/a |
| 烘干、固化燃烧废气 | 二氧化硫  | 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中工业行业产排污系数手册，33-37、431-434机械行业系数手册中14涂装的天然气工业炉窑系数。                                                                                                                                                                               | 0.028   |

|    |           |                                                                                                                                                                         |          |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    | 氮氧化物      | 二氧化硫: 0.000002S 千克/立方米—原料;<br>氮氧化物: 0.00187 千克/立方米—原料;<br>颗粒物: 0.000286 千克/立方米—原料<br>本项目使用天然气量为 14.118 万 m <sup>3</sup> 。                                               | 0.264    |
|    | 颗粒物       | 含硫量 (S) 是指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米, 根据《天然气》(GB17820-2018), 天然气总硫 (以硫计) $\leq 100\text{mg/m}^3$                                                                              | 0.040    |
| 固化 | 有机废气 VOCs | 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) 中“213 金属家具制造行业系数手册”中金属家具制造行业系数表, 涂饰—喷粉—所有规模—废气—挥发性有机物: 1kg/t-原料, 根据上文分析本项目粉末使用量为 20 吨。根据上文上粉率为 96.7%, 本项目实际进入固化系统粉量为 19.34t/a | 0.019t/a |
| 焊接 | 颗粒物       | 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) 中“33-37,431-434 机械行业手册”中 09 焊接系数表, 实心焊丝二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊—所有规模—废气—颗粒物: 9.19kg/t-原料, 本项目实心焊丝用量为 2 吨。                              | 0.018t/a |

表 4-2 本项目废气收集处理方式 (效率) 汇总表

| 工序    | 污染物项目     | 收集方式 | 收集效率 | 处理方式                    | 处理效率 |     |
|-------|-----------|------|------|-------------------------|------|-----|
| 烘干、固化 | 有机废气 VOCs | 集气罩  | 65%  | 收集: 水喷淋+静电除油+除湿+二级活性炭吸附 | 有组织  | 90% |
|       |           |      |      | 未收集: 无组织排放              | 无组织  | 0%  |
|       | 二氧化硫      |      | 100% | /                       | 有组织  | 0%  |
|       | 氮氧化物      |      |      | 低氮燃烧                    | 有组织  | 50% |
|       | 颗粒物       |      |      | 收集: 水喷淋+静电除油+除湿+二级活性炭吸附 | 有组织  | 85% |
| 喷粉    | 颗粒物       | 密闭收集 | 80%  | 收集: 滤芯处理后无组织排放          | 无组织  | 90% |
| 焊接    | 颗粒物       | 集气罩  | 50%  | 未收集: 移动式除尘设备处理后无组织排放    | 无组织  | 95% |

表 4-3 本项目污染源强核算表

| 工序    | 污染源       | 污染物         | 污染物产生                   |                        |           |         | 污染物排放                   |                        |           |         | 排放时间 h/a |
|-------|-----------|-------------|-------------------------|------------------------|-----------|---------|-------------------------|------------------------|-----------|---------|----------|
|       |           |             | 产生废气量 m <sup>3</sup> /h | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | 排放废气量 m <sup>3</sup> /h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a |          |
| 烘干、固化 | 排气筒 DA001 | 总 VOCs      | 5000                    | 1                      | 0.005     | 0.012   | 5000                    | 0.08                   | 0.0004    | 0.001   | 2400     |
|       | 无组织 厂房    | 总 VOCs/NMHC | /                       | /                      | 0.003     | 0.007   | /                       | /                      | 0.003     | 0.007   | 2400     |

|    |           |      |      |     |       |       |      |     |       |       |      |
|----|-----------|------|------|-----|-------|-------|------|-----|-------|-------|------|
|    | 排气筒 DA001 | 二氧化硫 | 5000 | 2.4 | 0.012 | 0.028 | 5000 | 2.4 | 0.012 | 0.028 | 2400 |
|    | 排气筒 DA001 | 氮氧化物 | 5000 | 22  | 0.11  | 0.264 | 5000 | 11  | 0.055 | 0.132 | 2400 |
|    | 排气筒 DA001 | 颗粒物  | 5000 | 3.4 | 0.017 | 0.040 | 5000 | 0.6 | 0.003 | 0.006 | 2400 |
| 喷粉 | 无组织 厂房    | 颗粒物  | /    | /   | 2.05  | 4.92  | /    | /   | 0.25  | 0.6   | 2400 |
| 焊接 | 无组织 厂房    | 颗粒物  | /    | /   | 0.008 | 0.018 | /    | /   | 0.004 | 0.010 | 2400 |

项目废气污染物排放量核算见下表。

**表 4-4 本项目大气污染物有组织排放量核算表**

| 序号      | 排放口编号     | 污染物    | 核算污染物浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|---------|-----------|--------|---------------------------------|------------------|--------------|
| 一般排放口   |           |        |                                 |                  |              |
| 1       | 排气筒 DA001 | 总 VOCs | 0.08                            | 0.0004           | 0.001        |
| 2       | 排气筒 DA001 | 二氧化硫   | 2.4                             | 0.012            | 0.028        |
| 3       | 排气筒 DA001 | 氮氧化物   | 11                              | 0.055            | 0.132        |
| 4       | 排气筒 DA001 | 颗粒物    | 0.6                             | 0.003            | 0.006        |
| 一般排放口合计 |           | 总 VOCs |                                 |                  | 0.001        |
|         |           | 二氧化硫   |                                 |                  | 0.028        |
|         |           | 氮氧化物   |                                 |                  | 0.132        |
|         |           | 颗粒物    |                                 |                  | 0.006        |

**表 4-5 本项目大气污染物无组织排放量核算表**

| 序号      | 污染源  | 产物环节        | 污染物    | 国家或地方污染物排放标准                                              |                      | 年排放量<br>(t/a) |
|---------|------|-------------|--------|-----------------------------------------------------------|----------------------|---------------|
|         |      |             |        | 标准名称                                                      | 浓度限值                 |               |
| 1       | 生产厂房 | 烘干、固化       | 总 VOCs | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 无组织排放标准              | 2.0mg/m <sup>3</sup> | 0.007         |
|         |      |             | NMHC   | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 | 6.0mg/m <sup>3</sup> |               |
| 2       | 生产厂房 | 焊接、喷粉、烘干、固化 | 颗粒物    | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段浓度限值                     | 1.0mg/m <sup>3</sup> | 0.610         |
| 无组织排放总计 |      |             |        |                                                           |                      |               |

|              |  |             |  |       |
|--------------|--|-------------|--|-------|
| 无组织排放总计（t/a） |  | 总 VOCs/NMHC |  | 0.007 |
|              |  | 颗粒物         |  | 0.610 |

**表 4-6 本项目大气污染物年排放量核算**

| 序号 | 污染物         | 有组织年排放量/（t/a） | 无组织年排放量/（t/a） | 年排放量（t/a） |
|----|-------------|---------------|---------------|-----------|
| 1  | 总 VOCs/NMHC | 0.001         | 0.007         | 0.008     |
| 2  | 二氧化硫        | 0.028         | /             | 0.028     |
| 3  | 氮氧化物        | 0.132         | /             | 0.132     |
| 4  | 颗粒物         | 0.006         | 0.610         | 0.616     |

2. 治理设施分析

项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，采用的治理设施参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019）中表 A.1 所列的可行技术。

**表 4-7 本项目废气治理设施可行性对照表**

| 工序                 | 污染物项目                            | 污染防治设施名称及工艺         | 排污许可技术规范可行技术               | 是否可行技术 |
|--------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------|--------|
| 喷粉                 | 颗粒物                              | 整体密闭、滤芯             | 袋式除尘、滤芯/滤筒过滤。              | 是      |
| 电泳、固化、烘干、补粉固化、燃烧废气 | NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> | 集气罩（局部有效收集）         | 燃用低硫燃料、干法/半干法/湿法脱硫。        | 是      |
|                    | 总 VOCs /NMHC                     | 水喷淋+静电除油+除湿+二级活性炭吸附 | 热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化。 | 是      |
|                    |                                  | 集气罩（局部有效收集）         |                            |        |
|                    | 颗粒物                              | 集气罩（局部有效收集）         | /                          | 是      |
| 焊接                 | 颗粒物                              | 布袋除尘                | /                          | 是      |

项目废气排放口基本情况汇总见下表。

**表 4-8 本项目废气排放口基本情况汇总表**

| 编号及名称     | 高度  | 内径   | 温度  | 类型    | 地理坐标           |               | 国家或地方污染物排放标准                                                                               |
|-----------|-----|------|-----|-------|----------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 排气筒 DA001 | 15m | 0.7m | 25℃ | 一般排放口 | 112.9524 61° E | 22.5261 75° N | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第二时段排放标准                                               |
|           |     |      |     |       |                |               | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                        |           |      |       |              |                                                                 |                        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|-----------|------|-------|--------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                        |           |      |       |              | 准限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米）的较严值 |                        |        |
| 3. 达标排放分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                        |           |      |       |              |                                                                 |                        |        |
| <p>由表 4-2 分析可得，DA001 废气经收集处理后排放，燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米）的较严值；有机废气经收集处理后达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第二时段排放标准。</p> <p>各类废气经收集处理后，无组织排放量较小，预计厂界颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；喷粉粉尘、焊接烟尘达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值。总 VOCs 达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放标准。厂区内 NMHC 达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> |     |                        |           |      |       |              |                                                                 |                        |        |
| 4. 环境影响分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                        |           |      |       |              |                                                                 |                        |        |
| <p>项目所在区域为环境空气质量不达标区；项目与周边环境敏感点的距离较远；项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                        |           |      |       |              |                                                                 |                        |        |
| 二、废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                        |           |      |       |              |                                                                 |                        |        |
| 1. 污染源分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                        |           |      |       |              |                                                                 |                        |        |
| <p>（1）表面处理废水：本项目产生的生产废水主要为表面处理过程中各清洗槽更换产生的清洗废水。项目各表面处理槽的相关工艺参数及废水产生情况见下表。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                        |           |      |       |              |                                                                 |                        |        |
| 表 4-9 项目各表面处理槽的相关工艺参数表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                        |           |      |       |              |                                                                 |                        |        |
| 处理槽名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     | 槽液成分                   | 生产条件      |      |       | 有效容积<br>(m³) | 数量<br>(个)                                                       | 更换方式<br>整池更换<br>(频次/年) | 备注     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                        | 温度<br>(℃) | 时间   | PH    |              |                                                                 |                        |        |
| 除油                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 除油池 | 无磷除油剂<br>30%<br>清水 70% | 常温        | 4min | 12~14 | 1.2          | 1                                                               | 12                     | 委外处置   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 除油池 |                        |           |      |       | 1.2          | 1                                                               | 12                     | 回用至上一级 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 除油池 |                        |           |      |       | 1.2          | 1                                                               | 12                     | 回用至上一级 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 水洗池 | 清水 100%                | 常温        | 4min | 6~7   | 1.2          | 1                                                               | 52                     | 进入废水处理 |

|  |     |         |    |      |     |     |   |    |        |
|--|-----|---------|----|------|-----|-----|---|----|--------|
|  | 水洗池 | 清水 100% | 常温 | 4min | 6~7 | 1.2 | 1 | 52 | 回用至上一级 |
|  | 水洗池 | 清水 100% | 常温 | 4min | 6~7 | 1.2 | 1 | 52 | 回用至上一级 |

注：①有效容积按总容积的 80%估算。

②槽液参照《国家危险废物名录》(2025 版)中 HW17 表面处理废物 336-064-17 委托有资质单位回收处理。

**表 4-10 项目生产废水产排情况表**

| 处理槽名称 |     | 整池更换          |                |               |              | 损耗水量②<br>(吨/年) | 废水量      | 备注     |
|-------|-----|---------------|----------------|---------------|--------------|----------------|----------|--------|
|       |     | 更换频次<br>(次/年) | 单次废水量<br>(t/次) | 年废水量<br>(t/a) | 危废量<br>(t/a) |                | 合计 (t/a) |        |
| 除油线   | 主脱池 | 12            | 0.24           | 0             | 2.88         | 36             | 0        | 委外处置   |
|       | 主脱池 | 12            | 0.24           | 0             | 0            | 36             | 0        | 更换至上一级 |
|       | 主脱池 | 12            | 0.24           | 0             | 0            | 36             | 0        | 更换至上一级 |
|       | 水洗池 | 52            | 1.2            | 62.4          | 0            | 36             | 62.4     | 委外处置   |
|       | 水洗池 | 52            | 1.2            | 0             | 0            | 36             | 0        | 更换至上一级 |
|       | 水洗池 | 52            | 1.2            | 0             | 0            | 36             | 0        | 更换至上一级 |
| 小计    |     |               |                | 62.4          | 2.88         | 216            | 62.4     | /      |

注：①除清洗工序的槽体池体更换出的废槽液约 20%，每次更换水量=有效容积×20%；清洗工序的槽体池体每次更换水量=有效容积。

②损耗水量：在清洗过程中，损耗来源于工件带走水量及自然蒸发消耗水量，损耗量按 10%/日计算，损耗水量=有效容积×损耗 10%/日×300 日。

③用水量=废水/危废产生量+损耗水量。

**①废槽液：**

项目表面处理药剂槽采用部分更换方式，更换方式和频次、更换量详见表 4-9 和表 4-10。非更换日操作前补充添加至处理槽的有效容积（80%×容积），每天消耗量（蒸发、工件带出等）约 1%×有效容积；无需更换情况下，次日操作前补充消耗量，添加至处理槽的有效容积。更换日操作前将槽液静置沉淀，抽取底层 20%的槽液及槽渣进行更换；更换完毕后，再配兑添加至处理槽的有效容积。由表 4-9 项目各表面处理槽的相关工艺参数表和表 4-10 项目生产废水产排情况表分析可见，废槽液的产生量为 2.88 吨/年。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）：该类废液属于 HW17 表面处理废物

336-064-17, 因此建设单位拟交由有资质的危废单位处置。

### ②清洗废水:

项目水洗采用整池更换方式, 更换方式、频次和更换量详见表 4-9 和表 4-10。非更换日每天操作前补充添加至处理槽的有效容积 ( $80\% \times$  容积), 每天消耗量 (蒸发、工件带出等) 约  $1\% \times$  有效容积; 更换日整池更换产生的废水为  $90\% \times$  有效容积; 更换完毕后, 再配兑添加至处理槽的有效容积。

由表 4-10 可见, 清洗废水的产生量为 62.4 吨/年, 经收集后定期更换交由零散废水处理单位。

### (2) 喷淋废水:

喷淋用水: 项目废气处理分别设有 1 个喷淋装置, 喷淋装置中储水量约为  $1 \times 1\text{m}^3$ , 喷淋用水经喷淋塔循环水装置收集后, 喷淋废水中粉尘渣被过滤, 过滤后的清液在不堵塞喷淋塔的条件下, 与回用水混合循环使用。根据企业提供资料得知高效气旋喷淋处理水气比为  $0.5\text{L}/\text{m}^3$ , 进风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ , 水量消耗按  $1\%$  计算, 则年补充量为  $60\text{t}/\text{a}$ 。喷淋设备每季度更换 1 次每次 1t, 喷淋废水共  $4\text{t}/\text{a}$ 。交由零散废水处理商回收处理。

### (3) 生活污水

本项目劳动定员 40 人, 厂区不设食堂、宿舍, 本评价按现行用水定额对生活用水量进行核算: 参考《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021), 办公楼 (无食堂和浴室) 的用水定额  $10\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$  计, 则项目生活用水量为  $400\text{m}^3/\text{a}$ 。(根据《用水定额 第 3 部分: 生活》的定义, “城镇/农村居民生活用水定额”为“城镇/农村居民家庭日常生活每人每日合理用水量的标准值”, “机关用水量包括办公楼、食堂、浴室、锅炉、空调、集体宿舍和绿化等与机关服务相关的用水量”。本项目计算的厂内生活用水和污水量 (不设食宿), 为员工提供饮水、洗手、卫生间马桶冲洗等办公基本用水 (不包括食堂、浴室的生活基本用水, 以及洗浴、衣物洗护、生活环境细化清洁、绿植盆景等其他生活品质用水), 更接近于国家机构—办公楼—无食堂和浴室的用水定额, 环评参考取水许可审批选用先进值。) 污水排放系数按用水量的  $90\%$  计算, 则项目员工生活污水量约为  $360\text{m}^3/\text{a}$ 。厂内不设食宿, 生活污水主要来源于卫生间员工洗手和冲厕, 此类污水的主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮, 生活污水中携带的 LAS (主要来源于洗涤剂)、动植物油 (主要来源于食堂) 的量很少, 不作定量分析。项目生活污水 COD、BOD、SS、氨氮产生浓度参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编) 中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活主要污染物浓度, 总磷浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价 (社会区域类)》教材, 经化粪池+—

体化污水处理设备处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 基本控制项目最高允许排放浓度一级 B 标准后沿路边水渠排入长湾涌。

项目废水污染源强核算见下表。

表 4-11 废水污染源强核算表

| 工序   | 装置  | 污染源  | 污染物               | 污染物产生        |              |            | 污染物排放        |              |            | 排放时间<br>h/a |
|------|-----|------|-------------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|------------|-------------|
|      |     |      |                   | 产生废水量<br>t/a | 产生浓度<br>mg/L | 产生量<br>t/a | 排放废水量<br>t/a | 排放浓度<br>mg/L | 排放量<br>t/a |             |
| 办公生活 | 卫生间 | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> | 360          | 250          | 0.009      | 360          | 60           | 0.022      | 2400        |
|      |     |      | BOD <sub>5</sub>  | 360          | 150          | 0.054      | 360          | 20           | 0.008      | 2400        |
|      |     |      | SS                | 360          | 200          | 0.072      | 360          | 20           | 0.008      | 2400        |
|      |     |      | 氨氮                | 360          | 15           | 0.006      | 360          | 8            | 0.002      | 2400        |
|      |     |      | 总磷                | 360          | 4.1          | 0.002      | 360          | 1            | 0.0004     | 2400        |

项目废水污染物排放量核算见下表。

表 4-12 废水污染物排放信息表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物种类             | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量/（kg/d） | 年排放量/（t/a） |
|---------|-------|-------------------|-------------|-------------|------------|
| 1       | DW001 | COD <sub>Cr</sub> | 60          | 0.080       | 0.022      |
|         |       | BOD <sub>5</sub>  | 20          | 0.026       | 0.008      |
|         |       | SS                | 20          | 0.026       | 0.008      |
|         |       | 氨氮                | 8           | 0.010       | 0.002      |
|         |       | 总磷                | 1           | 0.002       | 0.0004     |
| 全厂排放口合计 |       | COD <sub>Cr</sub> |             |             | 0.022      |
|         |       | BOD <sub>5</sub>  |             |             | 0.008      |
|         |       | SS                |             |             | 0.008      |
|         |       | 氨氮                |             |             | 0.002      |
|         |       | 总磷                |             |             | 0.0004     |

## 2. 治理设施分析

污水处理工艺采用目前较为成熟的采用 AO 处理工艺，总共由三部分组成：

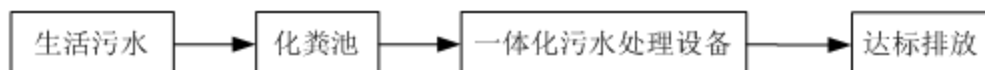


图 4-1 废水处理工艺流程图

①A级生化池：为使A级生化池内溶解氧控制在0.5mg/l左右，池内采用间隙曝气。A级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为2.0米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5小时。

②O级生化池：A/O生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的16~20倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7小时，气水比在12:1左右。

③沉淀池：污水经O级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水SS达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置1座，表面负荷为1.0m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·hr。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至A级生化池进行污泥回流，增加O级生化池中的污泥浓度，提高去除效率，COD<sub>Cr</sub>去除率约70%，BOD<sub>5</sub>去除率约达到88%，SS去除率约达到73%，氨氮去除率约达到20%，排放浓度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1基本控制项目最高允许排放浓度一级B标准。

项目废水排放口基本情况汇总见下表。

表4-13 废水排放口基本情况汇总表

| 编号及名称 | 类型      | 地理坐标          |              | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 国家或地方污染物排放标准                                         |
|-------|---------|---------------|--------------|------|------|------|------------------------------------------------------|
| DW001 | 生活污水排放口 | 112.952457° E | 22.526172° N | 直接排放 | 长湾涌  | 间歇排放 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1基本控制项目最高允许排放浓度一级B标准 |

### 3. 达标排放分析

根据上述分析可知，项目生活污水经一体化污水处理设施处理后，可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1基本控制项目最高允许排放浓度一级B标准后沿路边水渠排入长湾涌。根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》（江环函〔2019〕442号）：零散工业废水交由第三方治理应满足废水量小于或等于50吨/月、不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物的生产废水要求。本项目清洗废水可满足以上要求。同时本项目应①于每年年初将当年的转移管理计划和合同报送属地生态环境部门。②发生转移后，次月5日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。③需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理。

根据《江门市区零散工业废水管理工作指引》规定要求：零散工业废水的储存设施原则上应当独立建造于地面之上，且便于转移运输和观察水位；设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量。废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通。应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置。在适当位置安装视频监控，要求可以清晰地看出储存设施及其周边环境情况。应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水处理单位转移处理。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。

本项零散废水用吨桶（容积为  $1\text{m}^3/\text{个}$ ）收集，常备 10 个，储存满后由有资质的单位签派专车抽走，年运输 7 次，运往有资质的单位签处理。零散废水储存设施底部和外围及四周做好防渗漏、防溢出措施，废水收集管道应当以明管的形式与储存设施直接连通，在表面处理线安装独立的工业用水水表，在储存设施中安装水量计量装置、视频监控。

#### 4. 环境影响分析

项目没有生产废水产生和排放，生活污水经处理后达标排放，采取的废水治理设施为可行技术，不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。

### 三、噪声

#### 1. 污染源分析

项目产生的噪声主要为生产设备噪声，源强在 60~75dB（A）之间。项目噪声污染源源强核算见下表。

表 4-14 噪声污染源源强核算表

| 工序 | 装置   | 噪声源  | 声源类型<br>(频发、偶发等) | 噪声源强<br>噪声值<br>dB(A) | 降噪措施<br>工艺   | 降噪<br>效果<br>dB(A) | 噪声排放值<br>噪声值<br>dB(A) | 排放时间<br>h/a |
|----|------|------|------------------|----------------------|--------------|-------------------|-----------------------|-------------|
| 开料 | 切管机  | 切管机  | 频发               | 65~70                | 距离衰减<br>建筑阻隔 | 25                | ≤65                   | 2400        |
| 钻孔 | 钻床   | 钻床   | 频发               | 60~70                |              |                   |                       |             |
| 钻孔 | 攻丝机  | 攻丝机  | 频发               | 60~70                |              |                   |                       |             |
| 打磨 | 手磨机  | 手磨机  | 频发               | 65~75                |              |                   |                       |             |
| 弯管 | 弯管机  | 弯管机  | 频发               | 60~70                |              |                   |                       |             |
| 焊接 | 碰焊机  | 碰焊机  | 频发               | 60~70                |              |                   |                       |             |
| 焊接 | 保护焊机 | 保护焊机 | 频发               | 60~70                |              |                   |                       |             |

|       |           |           |    |       |  |  |  |  |
|-------|-----------|-----------|----|-------|--|--|--|--|
| 表面处理  | 除油—喷粉—一体线 | 除油—喷粉—一体线 | 频发 | 65~75 |  |  |  |  |
|       | 喷粉房       | 喷粉房       | 频发 | 65~75 |  |  |  |  |
| 固化、烘干 | 固化炉       | 固化炉       | 频发 | 65~70 |  |  |  |  |

2. 企业拟采取以下噪声防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

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

④生产时间安排

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

3. 达标排放和环境影响分析

通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类功能区限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，对周围声环境影响不大。

### 四、固体废物

项目产生的固体废物包括危险废物（喷淋水沉渣和静电除油油渣、机械维护产生的废机油、废手套抹布、废槽液和槽渣、废活性炭）。一般工业固体废物（喷粉粉尘渣、焊接粉尘渣、废包装袋、废边角料）、生活垃圾

1. 危险废物：喷淋水沉渣和静电除油油渣、机械维护产生的废机油、废手套抹布、废槽液和槽渣、废活性炭交由危废资质单位回收处理。

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门

备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

2. 一般工业废物：喷粉粉尘渣回用生产、焊接粉尘渣、废包装袋交固废单位回收处理。

项目一般工业固废需要设置固废暂存场所，能利用的尽量循环使用，不能利用的定期交由有固废资质单位或专业机构进行无害化处理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：固体废物暂存于一般固体废物仓库，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，本项目一般固废仓设置防渗漏、防扬尘等环境保护要求，禁止危险废物及生活垃圾混入。

3. 生活垃圾：由环卫部门清理运走。

对危险废物、一般工业废物、生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理，设置专门的危废暂存区，地面设置防漏裙脚或储漏盘，远离人员活动场所，并设置明显的警示标识等。

项目固体废物污染源强核算，以及储存、利用和处置情况见下表。

**表 4-15 本新建项目固体废物源强核算过程表**

| 工序     | 污染物项目        | 核算方法                                                                                                                                                               | 污染物产生量 (t/a) |
|--------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 有机废气处理 | 废活性炭         | 废活性炭产生量=2.89t/a，计算过程详见下文                                                                                                                                           | 2.89         |
| 废气处理   | 喷淋水沉渣和静电除油沉渣 | 固化废气经水喷淋处理主要去除废气中的树脂油烟、颗粒物，静电除油侧对水喷淋后残余的细颗粒进行捕捉。因此喷淋水沉渣和静电除油油渣均来源于固化废气中的颗粒物，并带有一定的油脂。<br>根据表 4-3 可得粉尘渣年产量为 $(0.040-0.006) / (1-90\% \text{ 含水率}) = 0.34\text{t/a}$ | 0.34         |
| 机械维护   | 废机油          | 根据建设单位提供资料，废机油产量约为 0.05t/a                                                                                                                                         | 0.05         |
|        | 废抹布和手套       | 根据建设单位提供资料，废抹布及手套产量约为 0.001t/a                                                                                                                                     | 0.001        |

|      |        |                                                                                                                                                                                                   |       |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 表面处理 | 废槽液和槽渣 | 由表 4-9 项目各表面处理槽的相关工艺参数表和表 4-10 项目生产废水产生情况表分析可见，废槽液的产生量为 2.88 吨/年。                                                                                                                                 | 2.88  |
| 废气处理 | 喷粉粉尘渣  | 根据表 4-3 可得可回用粉尘渣年产量为 $20 \times 30\% \times 20\% \times 85\% + 20 \times 30\% \times 80\% \times 90\% = 5.34\text{t/a}$ ，不可回用部分根据上文用粉量分析 $20 \times 30\% \times 20\% \times 5\% = 0.06\text{t/a}$ | 5.4   |
|      | 焊接粉尘渣  | 根据表 4-3 可得粉尘渣年产量为 $0.018 - 0.01 = 0.008\text{t/a}$                                                                                                                                                | 0.008 |
| 生产过程 | 废边角料   | 根据建设单位提供资料废边角料产量为 5t/a                                                                                                                                                                            | 5     |
|      | 废包装材料  | 根据建设单位提供资料，废包装材料约为 0.2t/a                                                                                                                                                                         | 0.2   |
| 办公生活 | 生活垃圾   | 生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，项目共有员工 20 人。                                                                                                                                                                 | 3     |

**废活性炭产生量计算：**项目产生的有机废气采用活性炭吸附处理，项目拟采用碘值为 800mg/g 以上的颗粒活性炭吸附有机废气，孔径在 1.5mm，1600 孔。活性炭单个炭箱相关设计量根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》计算相关数据，具体设计如下：

**表 4-16 活性炭箱设计参数表**

| 设施名称    | 参数指标                           | 主要参数                                          | 备注                                                                                                               |
|---------|--------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 活性炭吸附装置 | 颗粒物浓度                          | 本项目基本不产生颗粒物                                   | 含量宜低于 $1\text{mg/m}^3$ ；                                                                                         |
|         | 进气温度                           | 烘干线部分风量较小，大部分进风来源于集气罩常温气体，总体温度不超过 40 摄氏度      | 不高于 40 摄氏度                                                                                                       |
|         | 湿度                             | 小于 70%                                        | 不高于 70%                                                                                                          |
|         | 设计风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) | 5000                                          | 根据上文核算                                                                                                           |
|         | 风速 ( $\text{m/s}$ )            | 0.6                                           | 蜂窝炭低于 $1.2\text{m/s}$ ，颗粒炭低于 $0.6\text{m/s}$ ，纤维炭低于 $0.15\text{m/s}$                                             |
|         | S 过炭面积 ( $\text{m}^2$ )        | 2.315                                         | $S=Q/V/3600$                                                                                                     |
|         | 停留时间 (s)                       | 0.5                                           | 停留时间=炭层厚度/过滤风速(废气停留时间保持 0.5-1s)                                                                                  |
|         | W 抽屉宽度 (m)                     | 0.5                                           | /                                                                                                                |
|         | L 抽屉长度 (m)                     | 0.6                                           | /                                                                                                                |
|         | M 活性炭箱抽屉个数 (个)                 | 8                                             | $M=S/W/L$                                                                                                        |
|         | 抽屉间距 (mm)                      | H1:100<br>H2:50<br>H3:200<br>H4:400<br>H5:500 | 横向距离 H1 取 100—150mm，纵向距离 H2 取 50—100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200—300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400—600mm，进出风口设置空间 500mm |
|         | 装填厚度 D (mm)                    | 300                                           | 蜂窝状活性炭按不小于 600mm、颗                                                                                               |

|                                                                                                                                                      |                     |                                    |                                                                          |                 |                                 |          |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------|---------|
|                                                                                                                                                      |                     |                                    | 粒状活性炭按不小于 300mm                                                          |                 |                                 |          |         |
|                                                                                                                                                      | 活性炭箱尺寸（长×宽×高，mm）    | 3800×1500×2000                     | 根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距，综合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积。   |                 |                                 |          |         |
|                                                                                                                                                      | 活性炭装填体积 V炭          | 0.72                               | V炭=M×L×W×D/10 <sup>3</sup>                                               |                 |                                 |          |         |
|                                                                                                                                                      | 活性炭箱装填量 W（kg）       | 288                                | W（kg）=V炭×ρ，（蜂窝状活性炭取 350kg/m <sup>3</sup> ，颗粒状活性炭取 400kg/m <sup>3</sup> ） |                 |                                 |          |         |
| 活性炭装炭量（kg）                                                                                                                                           | 288                 |                                    |                                                                          |                 |                                 |          |         |
| 项目有机废气吸附量为 0.01t/a，活性炭消减的浓度 0.92mg/m <sup>3</sup> ，计算可得每级活性炭理论填充量为 288kg，两级为 576kg。根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）计算，活性炭更换周期如下： |                     |                                    |                                                                          |                 |                                 |          |         |
| 表 4-17 活性炭箱更换周期设计参数表                                                                                                                                 |                     |                                    |                                                                          |                 |                                 |          |         |
| M（活性炭的用量，kg）                                                                                                                                         | S：动态吸附量，%（一般取值 15%） | C-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m <sup>3</sup> | Q-风量，单位 m <sup>3</sup> /h                                                | t-工序作业时间，单位 h/d | 活性炭更换周期 T（d）<br>=M×S/C/10-6/Q/t |          |         |
| 576                                                                                                                                                  | 15%                 | 0.92                               | 5000                                                                     | 8               | 2346                            |          |         |
| 根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）活性炭更换周期不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，建议建设单位每年更换 5 次，如上级部门对其有新要求则从严执行。综上活性炭更换量为 2.89t/a（含吸附的有机废气）。        |                     |                                    |                                                                          |                 |                                 |          |         |
| 表 4-18 本新建项目固体废物污染源强核算表                                                                                                                              |                     |                                    |                                                                          |                 |                                 |          |         |
| 工序                                                                                                                                                   | 装置                  | 固体废物名称                             | 固废属性                                                                     | 产生情况            | 处置措施                            |          | 最终去向    |
|                                                                                                                                                      |                     |                                    |                                                                          | 产生量（t/a）        | 方法                              | 处置量（t/a） |         |
| 有机废气处理                                                                                                                                               | 有机废气处理装置            | 废活性炭                               | 危险废物                                                                     | 2.89            | 有危废资质单位回收                       | /        | 有危废资质单位 |
|                                                                                                                                                      |                     | 喷淋水沉渣                              | 危险废物                                                                     | 0.34            | 有危废资质单位回收                       | /        | 有危废资质单位 |
| 机器维                                                                                                                                                  | /                   | 废机油                                | 危险废物                                                                     | 0.05            | 有危废资质单位回收                       | /        | 有危废资质单位 |

|      |      |        |        |       |           |   |          |
|------|------|--------|--------|-------|-----------|---|----------|
| 护    |      | 废抹布和手套 | 危险废物   | 0.001 | 有危废资质单位回收 | / | 有危废资质单位  |
| 表面处理 | 除油槽  | 废槽液和槽渣 | 危险废物   | 2.88  | 有危废资质单位回收 | / | 有危废资质单位  |
| 废气处理 | 除尘装置 | 喷粉粉尘渣  | 一般工业固废 | 5.34  | 回用生产      | / | 回用生产     |
|      |      |        |        | 0.06  | 固废单位回收处理  | / | 固废单位回收处理 |
|      |      | 焊接粉尘渣  | 一般工业固废 | 0.008 | 固废单位回收处理  | / | 固废单位回收处理 |
| 生产过程 | /    | 废边角料   | 一般工业固废 | 5     | 固废单位回收处理  | / | 固废单位回收处理 |
|      |      | 废包装材料  | 一般工业固废 | 0.2   | 固废单位回收处理  | / | 固废单位回收处理 |
| 办公生活 | /    | 生活垃圾   | 生活垃圾   | 3     | 环卫部门清运    | / | 环卫部门清运   |

根据《固体废物分类与代码名录》（公告 2024 年 第 4 号）、《国家危险废物名录》（2025 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。

表 4-19 本新建项目固体废物汇总表

| 固体废物名称       | 类别   | 代码          | 产生量<br>(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态  | 主要成分   | 有害成分 | 产废周期  | 危险特性 | 暂存措施      | 处置措施      |
|--------------|------|-------------|--------------|---------|-----|--------|------|-------|------|-----------|-----------|
| 废活性炭         | HW49 | 900-039-49  | 2.89         | 废气处理装置  | 固态  | 废活性炭   | 有机物  | 5 次/年 | T    | 危废暂存区     | 有危废资质单位回收 |
| 喷淋水沉渣和静电除油油渣 | HW49 | 900-041-49  | 0.34         | 废气处理装置  | 固态  | 树脂、矿物油 | 矿物油  | 1 次/年 | T/In |           |           |
| 废机油          | HW08 | 900-249-08  | 0.05         | 机械维护    | 液态  | 矿物油    | 矿物油  | 1 次/年 | T    |           |           |
| 废抹布和手套       | HW08 | 900-249-08  | 0.001        |         | 固态  |        |      | 1 次/年 | T    |           |           |
| 废槽液和槽渣       | HW17 | 336-064-17  | 2.88         | 表面处理    | 液态  | 槽液     | 槽液   | 1 次/年 | T    |           |           |
| 喷粉粉尘渣        | SW59 | 900-099-S59 | 5.34         | /       | 半固态 | 废粉尘    | /    | 1 次/天 | /    | 一般工业固废暂存区 | 回用生产      |
|              |      |             | 0.06         | /       | 半固态 | 废粉尘    | /    | 1 次/天 | /    | 一般工业固废暂存区 | 固废单位回收    |
| 焊接粉          | SW59 | 900-099-S5  | 0.00         | /       | 固态  | 废粉尘    | /    | 1 次/年 | /    | 一般工       | 固废单       |

|       |      |             |     |        |    |     |   |      |   |           |        |
|-------|------|-------------|-----|--------|----|-----|---|------|---|-----------|--------|
| 尘渣    |      | 9           | 8   |        |    |     |   |      |   | 业固废暂存区    | 位回收    |
| 废边角料  | SW17 | 900-001-S17 | 5   | /      | 固态 | 废金属 | / | 1次/年 | / | 一般工业固废暂存区 | 固废单位回收 |
| 废包装材料 | SW17 | 900-005-S17 | 0.2 | 废气处理装置 | 固态 | 废纸  | / | 1次/年 | / | 一般工业固废暂存区 | 固废单位回收 |

表 4-20 本新建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称       | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置  | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力  | 贮存周期 |
|------------|--------------|--------|------------|-----|------------------|------|-------|------|
| 危废暂存区      | 废活性炭         | HW49   | 900-039-49 | 危废间 | 30m <sup>2</sup> | 袋装   | 2.89  | 年    |
|            | 喷淋水沉渣和静电除油油渣 | HW49   | 900-041-49 |     |                  | 袋装   | 0.34  | 年    |
|            | 废机油          | HW08   | 900-249-08 |     |                  | 桶装   | 0.05  | 年    |
|            | 废抹布和手套       | HW08   | 900-249-08 |     |                  | 桶装   | 0.001 | 年    |
|            | 废槽液和槽渣       | HW17   | 336-064-17 |     |                  | 桶装   | 2.88  | 年    |

通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。

一般固废暂存区按照“四防”要求设置。

危废间根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容，本项目危废储存间已按照“四防”要求设置，并已设置硬底化，如有渗漏可将危废截留在危废间中并已设置警示标识等内容。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

表 4-21 一般固体废物暂存区可依托性分析

| 管控维度    | 管控要求与本项目情况                                                                                                                    | 采取措施                                              | 符合性 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|
| I类场技术要求 | 5.2.1 当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5}$ cm/s，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。                                              | 天然基础层不满足，采用一般地面硬化                                 | 符合  |
|         | 5.2.2 当天然基础层不能满足 5.2.1 条防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5}$ cm/s 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。 | 防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s | 符合  |
| 选址要求    | 贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特                                                                                          | 项目四周无生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要                     | 符合  |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                    |                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                             | 别保护的区域内                                                                                                                                            | 特别保护的区域                                                             |     |
|                                                                                                                                                             | 贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域                                                                                                              | 项目四周无活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域                                    | 符合  |
|                                                                                                                                                             | 贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内                                                                            | 项目四周不涉及江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内 | 符合  |
| 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |                                                                     |     |
| 表 4-22 危废暂存区可依托性分析                                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |                                                                     |     |
| 管控项                                                                                                                                                         | 管控要求与本项目情况                                                                                                                                         | 采取措施                                                                | 相符性 |
| 贮存库                                                                                                                                                         | 6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。                                                                                              | 采用隔板方式分区贮存                                                          | 符合  |
|                                                                                                                                                             | 6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 | 设有不低于最大液态废物容器容积的液体泄漏堵截设施；不涉及渗滤液相关危险废物                               | 符合  |
|                                                                                                                                                             | 6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。                                                      | 不涉及相关危险废物                                                           | 符合  |
| 根据上表可得，本项目一般固体废物暂存区和危废暂存区可满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。                                                           |                                                                                                                                                    |                                                                     |     |
| 五、地下水、土壤                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                    |                                                                     |     |
| 本项目生产单元建成后全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。 |                                                                                                                                                    |                                                                     |     |
| 当发生小规模泄漏先在车间内形成液池，且泄漏情况下地面会形成明显的水渍，员工在日常检查过程中容易发现处理；发生大规模废水泄漏时，会通过车间管道进入事故池，垂直下渗污染土壤和地下水的可行性较小。若不能及时清理，并且假设在最不利情况下防渗层破损，事故状态下泄漏的污染物垂直下渗，先进入土壤，渗入地下水。渗层      |                                                                                                                                                    |                                                                     |     |

破损的渗入速度非常缓慢，当渗入土壤时，及时清理土壤，可使地下水免受污染。本项目厂区已全部硬底化。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染控制标准》等有关规范设计，本项目地下水、土壤的污染防治措施具体要求如下。

表 4-23 项目污染防治区防渗设计

| 分区分类  | 工程内容                     | 防渗措施                                                                                                                    | 防渗要求                                    |
|-------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 一般防渗区 | 危废暂存间、<br>废水处理设施<br>(埋地) | 防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗 | 防渗系数<br>$K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s |
| 简易防渗区 | 其他非污染<br>区域              | 水泥混凝土（本项目车间地面已硬底化）                                                                                                      | 一般地面<br>硬化                              |

## 六、环境风险

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 和《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目涉及的危险物质主要包括喷淋水沉渣和静电除油油渣、机械维护产生的废机油、废手套抹布、废槽液和槽渣、废活性炭。

生产系统危险性：危险物质发生泄漏及火灾事故；废气处理设施、废水处理设施发生故障导致事故排放。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算，计算得本项目  $Q < 1$ 。危险物质数量与临界量比值计算如下：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在<br>总量 qn/t | 临界量<br>Qn/t | 该种危险物<br>Q 值 | 临界量依据                                                        |
|----|--------|-------|-----------------|-------------|--------------|--------------------------------------------------------------|
| 1  | 废活性炭   | —     | 2.89            | 50          | 0.0578       | 《建设项目环境风险<br>评价技术导则》<br>(HJ169-2018) 附录<br>B.2*<br>《建设项目环境风险 |
| 2  | 废过滤棉   | —     | 0.018           | 50          | 0.00036      |                                                              |
| 3  | 废机油    | —     | 0.05            | 2500        | 0.00002      |                                                              |

|         |        |           |        |    |          |                                  |
|---------|--------|-----------|--------|----|----------|----------------------------------|
| 4       | 废抹布和手套 | —         | 0.001  |    |          | 评价技术导则》<br>(HJ169-2018)附录<br>B.1 |
| 5       | 槽液     | —         | 2.88   | 50 | 0.03888  |                                  |
| 7       | 天然气    | 8006-14-2 | 0.0069 | 50 | 0.000132 | GB 18218-2018 危险化学品重大危险源辨识       |
| 项目 Q 值Σ |        |           |        |    | 0.097192 | —                                |

备注：（1）厂区内天然气管道长度约为 300 米，天然气管径为 0.2m。厂区设有天然气泄漏报警装置，在发生泄漏时关闭总开关，本评价按厂区内管道体积算天然气最大储存量，即  $300 \times 3.14 \times (0.12)^2 \times 0.12 = 9.42\text{m}^3$  天然气，天然气密度为  $0.7174\text{kg/m}^3$ ，可知天然气最大存在总量为 0.0069t。

（2）根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2—2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体  $\text{LD}_{50} \leq 200\text{mg/kg}$ ，液体  $\text{LD}_{50} \leq 500\text{mg/kg}$ ；②经皮肤接触： $\text{LD}_{50} \leq 1000\text{mg/kg}$ ；③蒸气、烟雾或粉尘吸入： $\text{LC}_{50} \leq 10\text{mg/L}$ 。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50t。

**表 4-25 环境风险类型及防范措施**

| 风险源      | 危险物质                                      | 风险类型    | 影响途径                                               | 风险防范措施                                                   |
|----------|-------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 危废暂存区    | 喷淋水沉渣和静电除油油渣、机械维护产生的废机油、废手套抹布、废槽液和槽渣、废活性炭 | 泄漏、火灾   | 危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等            | 储存危险废物必须严实包装，储存场地硬化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施               |
| 废气收集处理设施 | /                                         | 事故排放    | 设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，污染周边大气环境               | 加强废气处理设施检修维护，根据设计要求定期更换活性炭；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气 |
| 废水处理设施   | /                                         | 泄漏、事故排放 | 废水处理设施或管道泄漏，泄漏污染土壤、地下水；废水处理设施处理失效，导致废水直接排入纳入水体造成污染 | 确保废水处理设施运行正常，堆放位置做好硬化处理                                  |

项目涉及的危险化学品主要有喷淋水沉渣和静电除油油渣、机械维护产生的废机油、废手套抹布、废槽液和槽渣、废活性炭，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

环境风险防范措施及应急要求：

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>①火灾事故的防范措施及应急措施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。</li> <li>b. 工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。</li> <li>c. 车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。</li> <li>d. 禁止在车间、仓库等场所使用明火。</li> <li>e. 车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，启动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。</li> </ol> <p>②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 物料储存区、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。</li> <li>b. 定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。</li> <li>c. 规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。</li> <li>d. 当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。</li> </ol> <p>③废气收集排放的防范措施及应急措施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视。</li> <li>b. 定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</li> <li>c. 废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。</li> </ol> <p>综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。</p> <p><b>七、生态与电磁辐射</b></p> <p>本项目建设用地范围内不含生态环境保护目标，生产设备均不为电磁辐射源，因此本项目不涉及生态及电磁辐射环境影响分析。</p> <p><b>八、环境管理与监测计划</b></p> <p><b>（1）环境管理</b></p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

本项目运行期会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

## (2) 监测计划

根据排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业（HJ 1027—2019），本项目建成后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见下表。

**表 4-26 环境监测计划**

| 监测点位          | 监测指标                                             | 最低监测频次 | 排放标准                                                                                                                                                     |
|---------------|--------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生活污水排放口 DW001 | 流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS | /      | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 基本控制项目最高允许排放浓度一级 B 标准                                                                                                 |
| DA001         | 氮氧化物                                             | 年      | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米的较严值 |
|               | 二氧化硫                                             | 年      |                                                                                                                                                          |
|               | 颗粒物                                              | 年      |                                                                                                                                                          |
|               | 总 VOCs                                           | 年      | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 第二时段排放限值                                                                                                |
| 厂界上下风向        | 总 VOCs                                           | 年      | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值                                                                                                     |
|               | 颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>             | 年      | 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限值                                                                                                            |
| 厂区内           | 颗粒物                                              | 年      | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度                                                                                               |
|               | NMHC                                             | 年      | 《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                                                                                                 |
| 项目四周边界        | 等效连续 A 声级                                        | 季度     | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准                                                                                                                      |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素    | 内容                                                                                              | 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  |                                                                                                 | 排气筒（DA001）     | 总 VOCs            | 半密闭型集气设备收集，经一套水喷淋+静电除油+除湿+二级活性炭吸附处理后经 15m 排气筒排放 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第二时段排放标准                                                                                                              |
|       |                                                                                                 |                | 颗粒物、NOx、SO2       |                                                 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米）的较严值 |
|       | 无组织                                                                                             |                | 总 VOCs            | 车间通风                                            | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放标准                                                                                                               |
|       |                                                                                                 |                | NMHC              |                                                 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值                                                                                                   |
|       |                                                                                                 |                | 颗粒物               |                                                 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段浓度限值                                                                                                                      |
|       | 地表水环境                                                                                           | 生活污水           | pH                | 经化粪池+厂区自建一体化设施处理                                | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 基本控制项目最高允许排放浓度一级 B 标准                                                                                                  |
| CODCr |                                                                                                 |                |                   |                                                 |                                                                                                                                                           |
| SS    |                                                                                                 |                |                   |                                                 |                                                                                                                                                           |
| NH3-N |                                                                                                 |                |                   |                                                 |                                                                                                                                                           |
| 声环境   | 厂界                                                                                              | 噪声             | 选用高效低噪声设备、安装减振底座等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准           |                                                                                                                                                           |
| 电磁辐射  | /                                                                                               | /              | /                 | /                                               |                                                                                                                                                           |
| 固体废物  | 危险废物：喷淋水沉渣和静电除油油渣、机械维护产生的废机油、废手套抹布、废槽液和槽渣、废活性炭交由危废资质单位回收处理。<br>一般工业废物：喷粉粉尘渣回用生产。喷粉粉尘渣无法回用部分、焊接粉 |                |                   |                                                 |                                                                                                                                                           |

|              |                                                                                                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 尘渣及废包装袋交固废单位回收处理。<br>生活垃圾：由环卫部门清理运走                                                            |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区已硬底化建设，废水处理设施、危废间按要求进行防腐防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件。                                            |
| 生态保护措施       | /                                                                                              |
| 环境风险防范措施     | ①危废储存必须严格管理，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。<br>②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。<br>③应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。 |
| 其他环境管理要求     | /                                                                                              |

## 六、结论

综上所述，江门市弘鑫五金制品有限公司年产办公家具 5 万套新建项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，的是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

项

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

| 分类\项目        | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体<br>废物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 总 VOCs/NMHC        | /                         | /                  | /                         | 0.008                    | /                    | 0.008                         | +0.008   |
|              | 二氧化硫               | /                         | /                  | /                         | 0.028                    | /                    | 0.028                         | +0.028   |
|              | 氮氧化物               | /                         | /                  | /                         | 0.132                    | /                    | 0.132                         | +0.132   |
|              | 颗粒物                | /                         | /                  | /                         | 0.616                    | /                    | 0.616                         | +0.616   |
| 生活废水         | CODcr              | /                         | /                  | /                         | 0.022                    | /                    | 0.022                         | +0.022   |
|              | BOD <sub>5</sub>   | /                         | /                  | /                         | 0.008                    | /                    | 0.008                         | +0.008   |
|              | SS                 | /                         | /                  | /                         | 0.008                    | /                    | 0.008                         | +0.008   |
|              | NH <sub>3</sub> -N | /                         | /                  | /                         | 0.002                    | /                    | 0.002                         | +0.002   |
|              | 总磷                 | /                         | /                  | /                         | 0.0004                   | /                    | 0.0004                        | +0.0004  |
| 危险废物         | 废活性炭               | /                         | /                  | /                         | 2.89                     | /                    | 2.89                          | +2.89    |
|              | 喷淋水沉渣和静电除油渣        | /                         | /                  | /                         | 0.34                     | /                    | 0.34                          | +0.34    |
|              | 废机油                | /                         | /                  | /                         | 0.05                     | /                    | 0.05                          | +0.05    |
|              | 废抹布和手套             | /                         | /                  | /                         | 0.001                    | /                    | 0.001                         | +0.001   |
|              | 废槽液和槽渣             | /                         | /                  | /                         | 2.88                     | /                    | 2.88                          | +2.88    |
| 一般工业<br>固体废物 | 喷粉粉尘渣              | /                         | /                  | /                         | 5.4                      | /                    | 5.4                           | +5.4     |
|              | 焊接粉尘渣              | /                         | /                  | /                         | 0.008                    | /                    | 0.008                         | +0.008   |
|              | 废边角料               | /                         | /                  | /                         | 5                        | /                    | 5                             | +5       |
|              | 废包装材料              | /                         | /                  | /                         | 0.2                      | /                    | 0.2                           | +0.2     |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①